

Commune de BELCODENE

Hôtel de Ville, Place de la Laïcité, 13720 BELCODENE

Tel : 04 42 70 66 66 / Fax : 04 42 70 69 10

Email : mairie@belcodene.fr



ELABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE BELCODENE (13)



1. RAPPORT DE PRESENTATION

Dates :

Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé par DCM du 17/02/1989

Révision générale du POS approuvée par DCM du 09/10/1997

Modification du POS approuvée par DCM du 26/07/1999

Révision du POS valant élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) prescrite par DCM du 19/09/2015

PLU arrêté par DCM du 30/05/2017

PLU approuvé par DCM du 19/12/2017

DCM : Délibération du Conseil Municipal

DOCUMENT POUR APPROBATION - 19/12/2017



POULAIN URBANISME CONSEIL

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN

Email : contact@poulain-urbanisme.com



SOMMAIRE

1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL	p. 3
1.1. ANALYSE URBAINE	p. 4
1.1.1. EVOLUTION ET PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES	p. 4
1.1.2. EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE	p. 14
1.1.3. DEPLACEMENTS, TRANSPORTS ET STATIONNEMENT	p. 42
1.2. ANALYSE ECONOMIQUE	p. 61
1.2.1. POPULATION ACTIVE ET EMPLOIS PROPOSES SUR LA COMMUNE	p. 61
1.2.2. L'ECONOMIE AGRICOLE ET FORESTIERE LOCALE	p. 69
1.2.3. PREVISIONS ECONOMIQUES ET BESOINS EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT	p. 76
1.3. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME	p. 78
1.3.1. LES DOCUMENTS A L'ECHELLE REGIONALE ET DEPARTEMENTALE	p. 78
1.3.2. LES DOCUMENTS DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE	p. 82
1.3.3. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LA COMMUNE	p. 98
2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	p. 120
2.1. CONFIGURATION DE LA COMMUNE	p. 121
2.1.1. RELIEF ET GEOLOGIE	p. 121
2.1.2. RESEAU HYDRAULIQUE	p. 126
2.1.3. CLIMATOLOGIE ET CONSOMMATIONS ENERGETIQUES	p. 131
2.2. ANALYSE ECOLOGIQUE	p. 141
2.2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	p. 141
2.2.2. LES MILIEUX NATURELS	p. 152
2.2.3. LES RELEVES D'ESPECES	p. 176
2.2.4. LES ENJEUX ECOLOGIQUES	p. 190
2.3. ANALYSE PAYSAGERE	p. 195
2.3.1. ATLAS PAYSAGER DES BOUCHES DU RHONE	p. 195
2.3.2. LES UNITES PAYSAGERES	p. 205
2.3.3. LE PATRIMOINE LOCAL	p. 227
3. ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION, ET JUSTIFICATION DES OBJECTIFS DE MODERATION	p. 230
3.1. ANALYSE DE L'ETAT EXISTANT	p. 231
3.1.1. CAPACITE DE DENSIFICATION DES ZONES URBANISABLES AU POS	p. 231
3.1.2. CONSOMMATION FONCIERE CONNUE CES 10 DERNIERES ANNEES	p. 236
3.2. LES OBJECTIFS FONCIERS ET BATIS DU PADD	p. 238
3.2.1. LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET BATIE SOUHAITEE	p. 238
3.2.2. LA MODERATION DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET LA LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN	p. 239
3.3. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU	p. 241
3.3.1. LES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES IMPACTEES PAR LE PROJET DE PLU	p. 241
3.3.2. LES ZONES URBANISABLES AU POS ET AU RNU MAINTENUES AU PLU	p. 242
3.3.3. IMPACT GENERAL SUR LES MILIEUX NATURELS	p. 244
4. JUSTIFICATION DE LA TRADUCTION DU PADD	p. 251
4.1. LES OBJECTIFS DU PADD	p. 252
4.1.1. LES OBJECTIFS DE LA PROCEDURE PLU	p. 252
4.1.2. ORIENTATION N°1 : PRESERVER LE CADRE DE VIE LOCAL ET L'IDENTITE COMMUNALE	p. 253
4.1.3. ORIENTATION N°2 : PERMETTRE UN DEVELOPPEMENT COMMUNAL MESURÉ, HARMONIEUX ET MAITRISÉ	p. 257



4.2. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	p. 261
4.2.1. DES DISPOSITIONS SIMPLES AU REGARD DES ENJEUX LOCAUX	p. 261
4.2.2. LES DISPOSITIONS PORTANT SUR LES DEPLACEMENTS	p. 262
4.2.3. LES DISPOSITIONS PORTANT SUR LES RISQUES	p. 262
4.2.4. LES ORIENTATIONS PROPRES A LA ZONE UB	p. 267
 4.3. LE REGLEMENT GRAPHIQUE ET ECRIT	 p. 269
4.3.1. LES ZONES NATURELLES ET AGRICOLES	p. 269
4.3.2. LES ZONES URBANISABLES	p. 277
4.3.3. LES PRESCRIPTIONS SUPPLEMENTAIRES DU REGLEMENT GRAPHIQUE	p. 291
4.3.4. LA COMPATIBILITE DU PLU AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX	p. 305
 5. LES INDICATEURS D'ANALYSE	 p. 338
 5.1. CONTEXTE LEGISLATIF	 p. 339
 5.2. OBJECTIFS DU PLU ET INDICATEURS D'ANALYSE	 p. 340
5.2.1. LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'UTILISATION ECONOMIQUE DES SOLS, LES MOBILITES	p. 340
5.2.2. LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE	p. 340
5.2.3. LA DIVERSITE DES FONCTIONS ET LA MIXITE SOCIALE	p. 341
5.2.4. LA SECURITE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE	p. 341
5.2.5. LA PREVENTION DES RISQUES	p. 341
5.2.6. LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	p. 342
5.2.7. LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	p. 342



1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

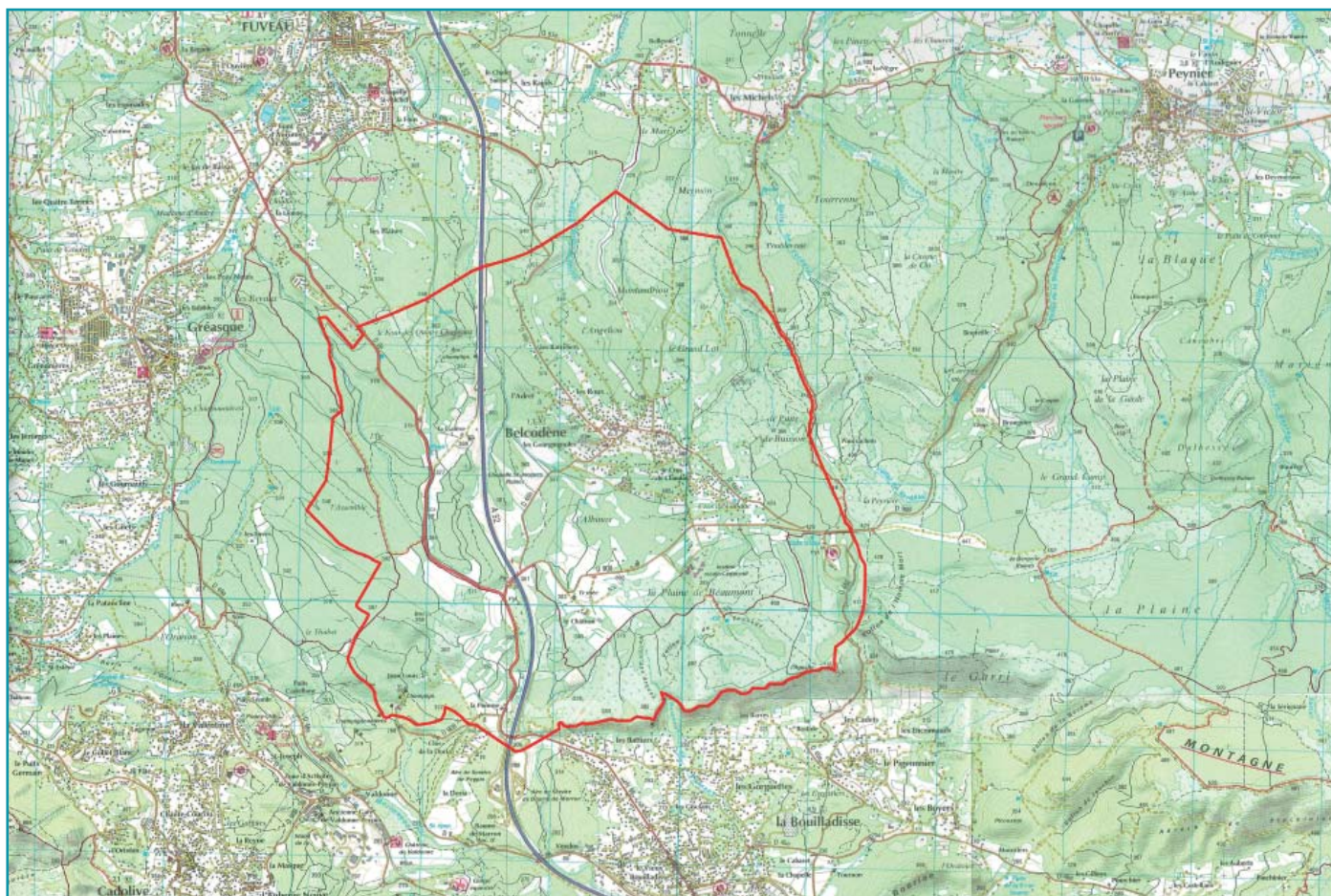
1.1. ANALYSE URBAINE

1.1.1. EVOLUTION ET PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES

1.1.1.1. L'HISTOIRE DE LA COMMUNE

Source : <http://bolcodenis.free.fr> (à consulter pour de plus riches informations)

La commune de Belcodène se trouve à 15 km à l'est de Gardanne, à 21 km au sud-est d'Aix-en-Provence et à 37 km au nord-est de Marseille. Située dans le massif du Regagnas, la commune est escarpée avec des vues sur les reliefs qui s'étendent vers la chaîne de l'Etoile à l'ouest et la montagne Sainte Victoire au nord.



Présentation de la commune (source : IGN)

Le plateau de Belcodène est occupé dès la préhistoire avec des vestiges du Paléolithique inférieur retrouvés dans la grotte du Tonneau (commune de La Bouilladisse). Cette grotte se trouve à 350 m d'altitude, à l'extrémité occidentale de la chaîne anticlinale du Regagnas.

Située sur la rive droite du ravin du Tonneau (affluent du Merlançon), elle surplombe les Batiers, quartier nord de la Bouilladisse. Cette grotte a fait l'objet de plusieurs campagnes de fouilles mettant en avant de nombreux silex et ossements permettant d'appréhender la faune de l'époque (rhinocéros, bouquetin, auroch, etc.).

Durant l'antiquité, le plateau de Belcodène est habité par les Salyens, peuplade formée des Ligures venus d'Espagne vers - 1 800 et de tribus Celtes qui arrivent vers - 300. Par la suite, les relations entre les tribus celto-ligures et les Phocéens de Massalia se dégradent. Les Salyens établissent des défenses pour se protéger. Des oppidums voient le jour dont un sur le bord des barres qui surplombent la vallée du Merlançon.

En - 154, les Massaliotes, lassés des attaques des salyens, demandent le soutien de Rome. En -125, les Romains commencent à occuper militairement le pays. Le proconsul Sextius Calvinus écrase la forteresse

d'Entremont et, en -122, fonde la ville thermale d'*Aquae Sextia Saluvirum* (Eaux de Sextius et des Salyens), future Aix en Provence.

L'Empire Romain se développe et c'est ainsi qu'est fondée la Provincia Romana (1er province transalpine) qui laissera son nom à sa moitié orientale (Provence). Des voies sont construites telle la via Domitia pour s'assurer une voie de passage vers l'Espagne.

Belcodène se trouve juste à la frontière de deux provinces comme le prouvent les deux « cippes » trouvés près de la colline du Castellat et qui présentent les inscriptions « *FINES AQVENS* » sur une face et « *FINES ARELAT* » de l'autre.

Une voie romaine, reliant Trets à Marseille, traverse alors la commune de Belcodène. Venant de Peynier, elle passe au-dessus de Branguier, traverse le plateau de Belcodène en longeant l'actuelle RD 908 et descend par la Pomme pour rejoindre la route de Marseille. Le tracé de cette voie romaine a aujourd'hui disparu.

Henri de Gérin-Ricard signale, dans son ouvrage « Les antiquités de la vallée de l'Arc », des monnaies romaines découvertes sur le territoire de Belcodène : des moyens bronzes de type Domicien (empereur de 81 à 96). Ces monnaies se trouvent dans la collection de M Faudrin.

Au Moyen Age, l'empereur germanique Conrad, nouveau suzerain de Provence, installe trois comtes sur ses terres : un à Apt, un en Avignon et un à Arles. En dessous d'eux, il installe deux vicomtes pour les seconder, Nivion à Cavaillon et Arnulfe à Marseille. Arnulfe est à l'origine de la dynastie vicomtale de Marseille. En 950, Conrad donne à Arnulfe la seigneurie du « Val de Trets » dans laquelle se trouve, très probablement, Belcodène.

En 1008, Aicard, fils d'Arnulfe, dispose de sa part en faveur de l'abbaye de Montmajour. Un seigneur, qui porte le nom d'Aymard de Belcodène, figure comme témoin dans trois chartes de 1037, et 1057, relatives à des donations à Saint-Victor, de terres et de la juridiction de Saint-Julien, près de Fréjus.

C'est sans doute entre 1044 et 1093 qu'est construit le château de Belcodène, sur la colline du Castellat. En effet, en 1010 Billilde, femme de Guillaume Ier, déclare donner à Saint-Victor (charte 135) un quart des droits qu'elle possède sur Belcodène et « sur le château si l'on en construit un ». Or, dans les chartes de 1020, 1040 et 1044, Belcodène est qualifié de « villa » (c'est à dire un lieu sans ouvrage de défense) alors qu'il est qualifié de « castrum » en 1093 dans un document où Pons Maunier, fils de Guillaume III le jeune, vicomte de Marseille, cède ses biens et ses droits sur le château à Saint Victor.

En 1156, l'abbé de Saint Victor, Guillaume, rétrocède à Hugues Geoffroy II, vicomte de Marseille, seigneur de Trets, fils de Raymond Geoffroy, une grande partie de Belcodène. En 1170, à la mort de Hugues Geoffroy II, c'est son fils Raymond Geoffroy II qui reçoit Belcodène dans l'héritage de son père. Marié à Marquise Ixmille, il le transmet, par leur premier fils, Burgondion Ier, à une branche qui porta les noms de Puylobier ou de Roquefeuil.

Au milieu du 13e siècle, une polémique va naître entre Philippe, archevêque d'Aix, et Benoît, évêque de Marseille, concernant les limites de leurs diocèses respectifs et l'appartenance des églises de la vallée de Trets. En 1255, le pape Alexandre IV demande l'arbitrage de plusieurs ecclésiastiques et un accord est trouvé. Belcodène se retrouve en limite des deux diocèses avec une église qui appartient alternativement à l'un et à l'autre.

Par la suite, une succession d'événements sans importance majeure se succèdent.

Ainsi, en 1349, 17 manants et habitants de Belcodène font reconnaissance en faveur de Bertrand de Roquefort, prieur de Saint Savournin, agissant au nom du chevalier Béranger de Roquefort, son frère, et de Pierre de Roquefort, tous trois co-seigneurs de Mimet, pour diverses terres et habitations.

Dans un procès-verbal du conseil municipal d'Aix de 1379, on note des poursuites dirigées par les gens de Belcodène contre un berger d'Aix qui y avait fait paître ses troupeaux sans payer de redevance. En 1480 a lieu le dénombrement par Gaucher de Sabran-Forcalquier de ses terres de Belcodène. En 1515, on note la reconnaissance d'un particulier en faveur de Gaucher de Brancas, seigneur de Belcodène.

A partir de 1599, Anthoine Hermite, négociant marseillais, fait l'acquisition d'une bastide et de ses dépendances à Belcodène. Les années suivantes, il ne cesse d'étendre son domaine et ses possessions.

A sa mort en 1616, son fils Charles Hermite hérite de tous ses biens et devient le nouveau seigneur de Belcodène.

En 1637 est rédigé le livre Cadastre de la communauté de Belcodène établi par Anthoine Pascal & Jehan Antoine Gras (Charles Hermite est alors propriétaires de nombreux biens). En 1640, Louis Cundier, cartographe Aixois, trace et grave la « Carte géographique de Provence » sur les mémoires de Jacques Marez son beau père de la ville d'Aix. Cette carte n'est pas d'une précision absolue quant au positionnement des villages. Belcodène y est représenté et orthographié « *Belcodenes* ».

En 1647 est créé un relais de Postes sur la commune. Cette même année, la commune de Belcodène acquiert du seigneur Charles d'Hermite l'affranchissement des principaux impôts seigneuriaux. Plus tard, le relais de poste de Belcodène sera déplacé à Roquevaire.

En 1779, la carte de Cassini est éditée. Belcodène y est représenté (orthographié : « *Belcodenne* ») et on y observe, entre autres, les fermes du Château, de la Galère et d'Albinos.



Extrait de la carte de Cassini (source : Geoportail)

En 1790 est formé le département des Bouches du Rhône. C'est Aix-en-Provence qui est tout d'abord choisie comme chef-lieu du département. Belcodène fait partie du district d'Aix-en-Provence, canton d'Auriol. Lors des levées « de volontaires » entre 1791 et 1793, 2 Belcodénois iront rejoindre le 5e bataillon en 1792 et 6 autres iront grossir le « Bataillon d'Aix » en 1793.



Carte d'Etat-Major de Belcodène (source : Geoportail)

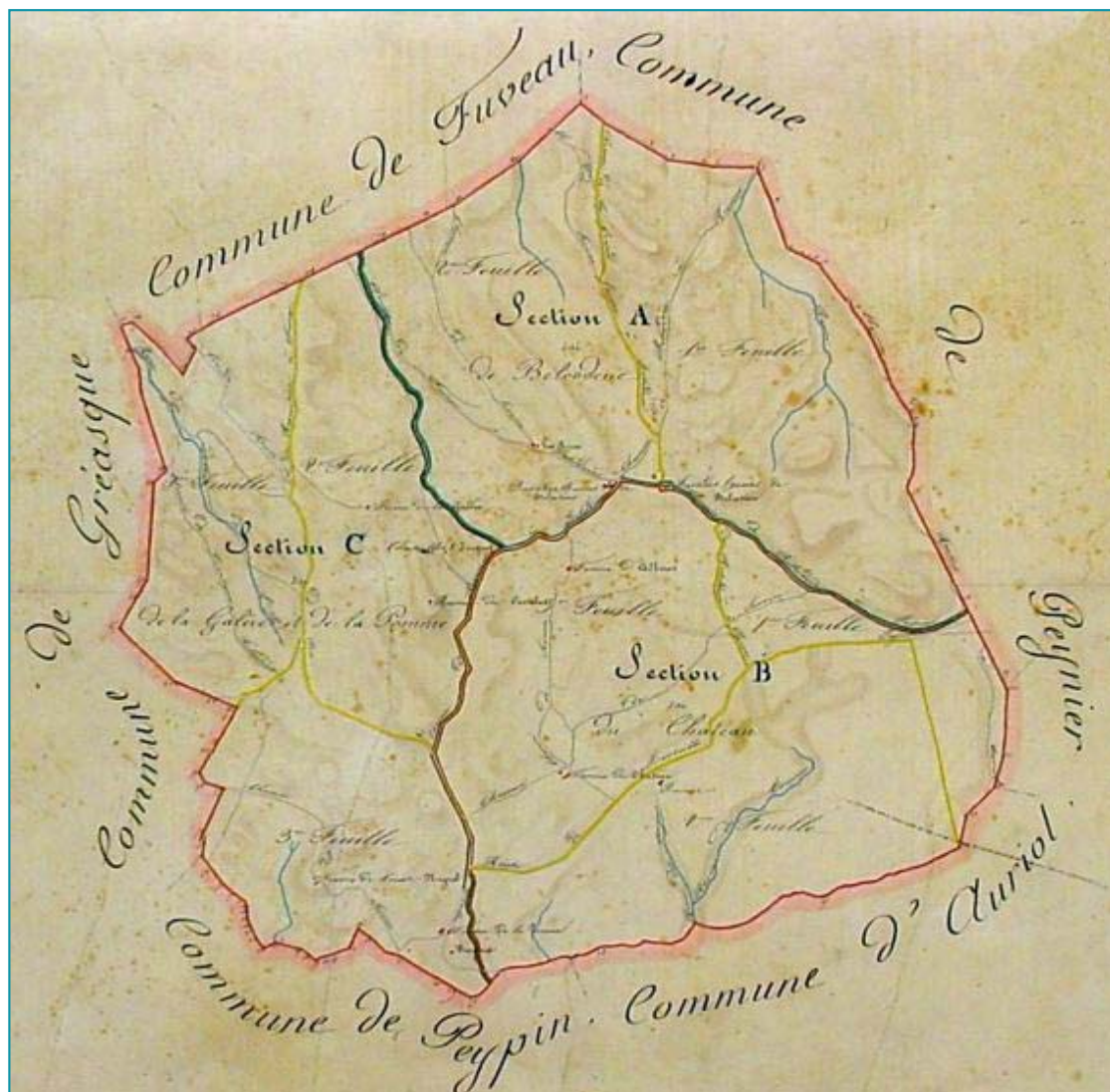
En 1800, une nouvelle loi promulgue la division des départements en arrondissements. Belcodène fait partie de l'arrondissement de Marseille, canton d'Auriol. A cette date, c'est Marseille qui devient chef-lieu du département. En 1801, Belcodène est affecté à l'arrondissement de Marseille, canton de Roquevaire (ou justice de paix de Roquevaire).

En 1829, le cadastre Napoléonien est constitué de 9 planches en couleurs sur la commune.

En 1809, Napoléon 1er accorde la concession d'exploitation des mines de houille, dite de « Gréasque et Belcodène », à Madame de Cabre et au Comte de Castellane. Le territoire de la commune de Belcodène est ainsi percé de nombreux puits de mines de toutes tailles et importances. Mais le plus important de tous est le puits vertical n° 15 dit « Le Rocher Bleu ». Il doit son nom à une couche de pierre bleue, très fréquente dans les mines de la région.

Cette mine est d'abord exploitée par les de Cabre, propriétaires de la concession. En 1838, Messieurs Michel, Armand et Cie font l'acquisition des droits de Mme de Cabre dans cette concession. C'est à ce moment que le puits est désigné sous le nom de « Puits n°15 » tout en gardant celui de « Rocher Bleu ». Destiné à l'exploitation des trois couches exploitables à un niveau bien inférieur à celui des tailles des anciens travaux, il recoupe la couche dite de « la grande mine » à 130 mètres de profondeur.

En 1842, pour faire face au problème de l'envahissement des mines par l'eau souterraine, on installe à la mine du Rocher Bleu une pompe à épuisement de 33 chevaux. La réputation de cette mine tient justement en l'installation des deux premières machines à vapeur de la région : l'une pour l'extraction, l'autre pour l'épuisement.



Cadastre Napoléonien (source : <http://bolcodenis.free.fr>)

De nombreuses grèves ont eu lieu dans le bassin minier à la fin de l'année 1850. La mine semble avoir été abandonnée en 1861, puis remise en service en 1881, mais d'une façon très secondaire. En 1868, les maires des communes de Fuveau, Gardanne, Mimet, Saint-Savournin, Gréasque, Peypin, Belcodène et Auriol adressent une lettre aux dirigeants de la société Lhuillier et Cie pour y plaider la condition des ouvriers mineurs. La mine sera remblayée en 1962 sur Belcodène.

En 1845, est construite la première église paroissiale de Belcodène en remplacement de la chapelle Saint-Jacques, trop éloignée du centre du village constitué par les « Bastides » hautes et basses. L'actuelle église sera inaugurée en 1973.

La Salle du Temps Libre « Patrick Bogi » est inaugurée en 1984. En 1994, c'est au tour de la bibliothèque puis en 1998 du nouvel hôtel de ville.



Eglise inaugurée en 1845



Eglise inaugurée en 1973

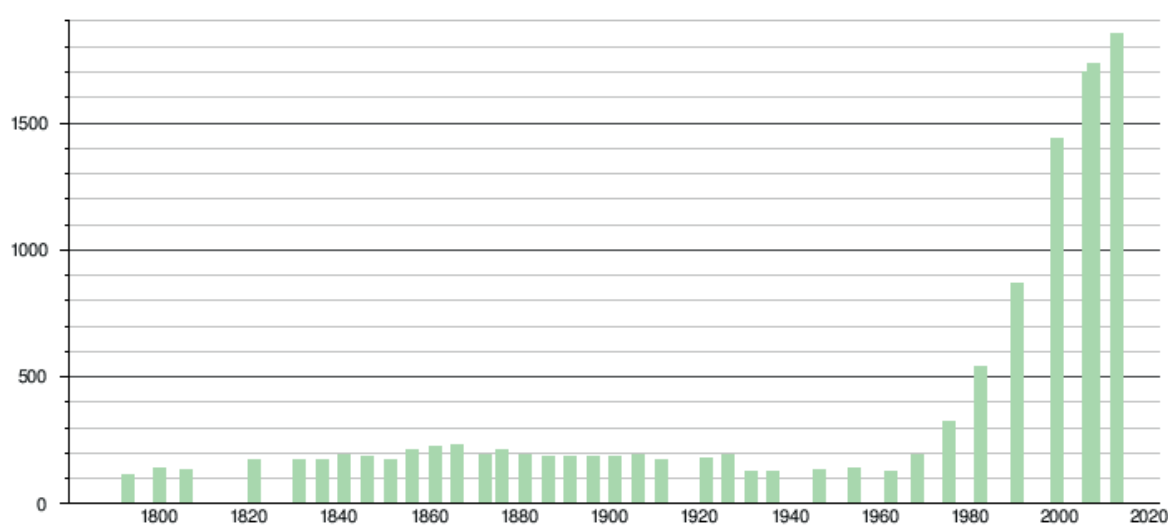
1.1.1.2. EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Source : INSEE

Belcodène n'a longtemps été formé que de quelques fermes disséminées. La commune est déclarée comme inhabitée en 1400 et il n'y a que 6 maisons recensées en 1540. En 1698, dans la déclaration d'affouragement, on trouve 13 maisons et 13 chefs de famille. Dans celle de 1728, 10 maisons et 20 chefs de famille sont dénombrés. En 1765, on atteint 16 maisons et 87 habitants (source : belcodenis.free.fr).

Entre 1793 et 1962, la population va peu évoluer passant de 114 à 131 habitants. Un pic est connu en 1866 avec 234 habitants mais l'évolution reste globalement faible. L'urbanisation s'organise toujours autour de deux noyaux (Hautes et Basses Bastides) et quelques fermes disséminées.

Mais depuis 1962, la population ne cesse d'augmenter avec une croissance annuelle élevée de +8,1% entre 1962 et 1968, +7,7% entre 1968 et 1975, +7,1% entre 1975 et 1982, +6,0% entre 1982 et 1990 et +5,8% entre 1990 et 1999.



Sources : base Cassini de l'EHESS et base Insee.

Evolution de la population sur Belcodène (source : INSEE)

En 1999, la population a ainsi atteint 1 434 habitants soit 1 239 habitants de plus en 30 ans à peine. A l'exception de la période 1990-1999, cette croissance est exclusivement portée par le solde migratoire (arrivée de nouveaux ménages). Le solde naturel a été nul jusqu'en 1990. Entre 1990 et 1999, il a atteint +0,8%. Ce solde naturel est en baisse depuis 1999 et tend de nouveau vers un solde nul.

POP T1M - Population

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Population	195	327	542	865	1 434	1 731	1 849
Densité moyenne (hab/km ²)	15,0	25,2	41,8	66,7	110,6	133,5	142,6

Evolution de la population depuis 1968 sur Belcodène (source : INSEE)

Cette forte croissance a fortement marqué le territoire avec un étalement du tissu urbain (à forte dominante pavillonnaire) et une centralité qu'il a fallu inventer avec un important parc d'équipements collectifs.

POP T2M - Indicateurs démographiques

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007	2007 à 2012
Variation annuelle moyenne de la population en %	+7,7	+7,4	+6,0	+5,8	+2,4	+1,3
due au solde naturel en %	0,0	0,0	+0,0	+0,8	+0,5	+0,2
due au solde apparent des entrées sorties en %	+7,7	+7,4	+6,0	+5,0	+1,9	+1,1
Taux de natalité (‰)	11,1	8,0	9,7	13,5	11,5	8,7
Taux de mortalité (‰)	11,1	8,0	9,5	6,0	6,6	6,9

Les soldes démographiques depuis 1968 sur Belcodène (source : INSEE)

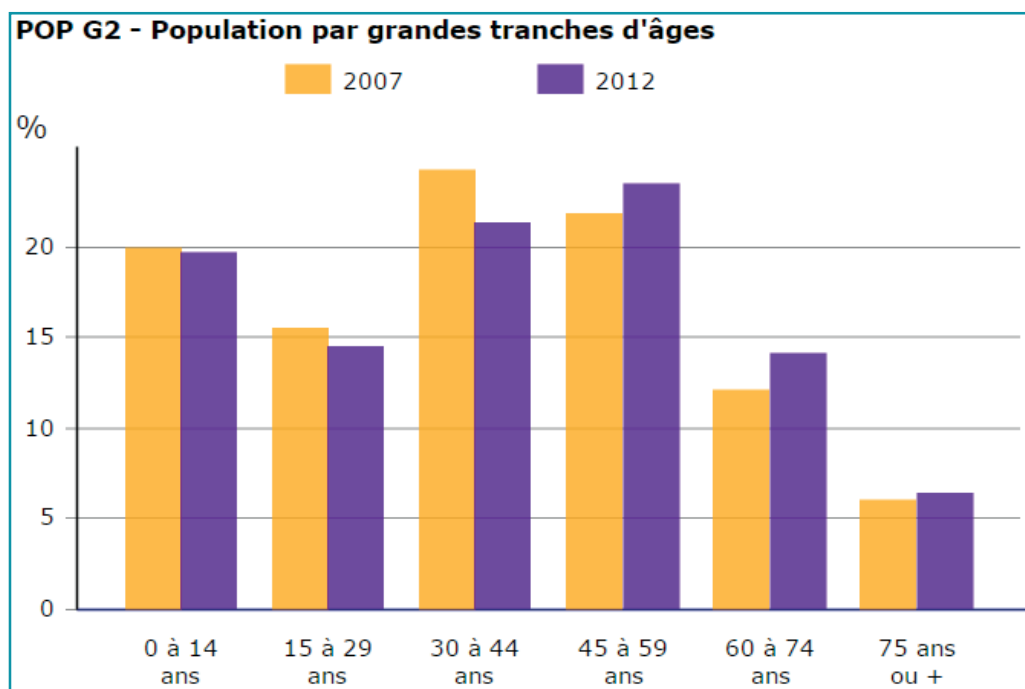
Depuis 1999, la progression annuelle s'est ralentie (+2,4% entre 1999 et 2007 et +1,3% entre 2007 et 2012). Cependant, en matière d'accueil brute, c'est 37 habitant de plus qui sont arrivés chaque année entre 1990 et 1999 et 24 habitants de plus chaque année entre 2007 et 2012. La dynamique de croissance demeure.

1.1.1.3. LA POPULATION ACTUELLE

Source : INSEE, 2012

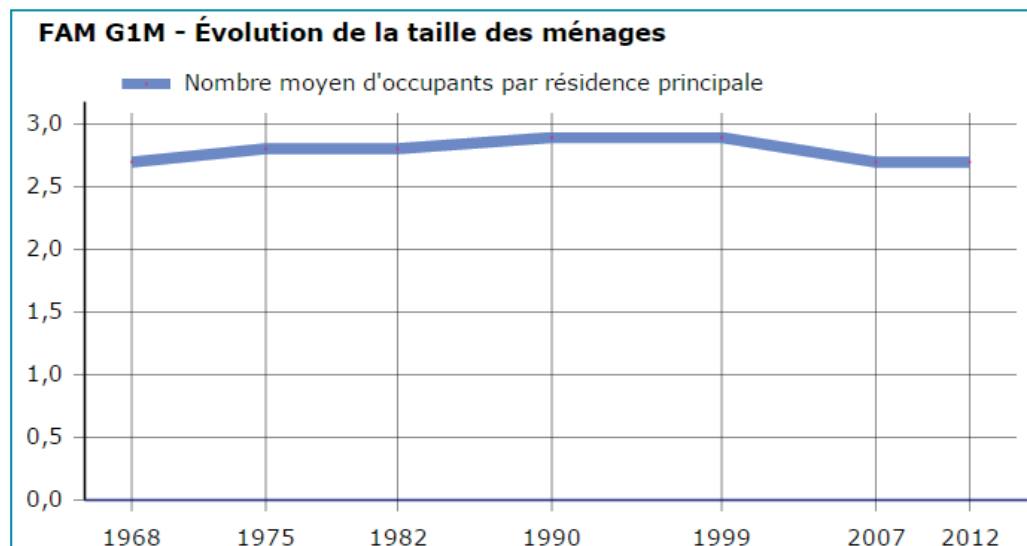
En 2012, le territoire compte 1 849 habitants, soit 890 hommes et 959 femmes. Les tranches d'âge sont équitablement représentées ce qui démontre l'arrivée de familles (actifs travaillant dans les bassins d'emplois alentours) et le maintien de retraités.

Ainsi, les 0 à 14 ans sont 179 (20,1%), les 15 à 29 ans sont 136 (15,3%), les 30 à 44 ans sont 190 (21,3%), les 45 à 59 ans sont 217 (24,4%), les 60 à 74 ans sont 121 (13,6%) et les 75 ans ou plus sont 47 (5,3%).



Une population vieillissante (source : INSEE)

Ces nombreux jeunes expliquent une taille moyenne des ménages restée constante entre 2007 et 2012 et surtout restée élevée avec 2,7 personnes en moyenne par foyer. Malgré 33,9% des personnes qui se déclarent célibataires, les couples avec ou sans enfants dominent le paysage sociétal.



Evolution de la taille des ménages sur Belcodène (source : INSEE)

Sur 655 ménages, 496 sont propriétaires (75,7% des foyers) ce qui est logique au regard de sa localisation (proximité de nombreux bassins d'emplois d'où une part significative de locataires). En moyenne, un propriétaire vit depuis 16,5 années sur la commune ce qui démontre l'attachement des habitants à Belcodène.

133 ménages sont locataires (20,3% des foyers) avec une durée d'emménagement moyenne de 6,2 années conforme à un parcours résidentiel moyen.

Il existe cependant 26 ménages logés gratuitement (4,0% des foyers) avec une durée moyenne d'emménagement très élevée (13,5 années). Cela démontre une situation plus ou moins précaire d'une partie de la population qui n'arrive pas à se loger seule et encore moins à accéder à la propriété.

LOG T7 - Résidences principales selon le statut d'occupation

	2012				2007	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	655	100,0	1 757	14,3	604	100,0
Propriétaire	496	75,7	1 353	16,5	462	76,5
Locataire	133	20,3	350	6,2	110	18,2
dont d'un logement HLM loué vide	3	0,5	6	13,7	0	0,0
Logé gratuitement	26	4,0	54	13,5	32	5,3

Statut des occupants et durée d'emménagement sur Belcodène (source : INSEE)

1.1.1.4. EQUIPEMENTS COLLECTIFS, ASSOCIATIONS ET FESTIVITES

Pour répondre aux besoins de cette population, la Commune s'est dotée d'un parc d'équipements collectifs suffisant et varié.

Ainsi, le territoire dispose d'une mairie et son annexe, d'une bibliothèque, d'une école primaire et son restaurant scolaire ainsi que d'une église et d'une poste. Il dispose également de deux centres de loisirs (ALSH et SDF) et du complexe Ensoleiada.

Pour l'Ensoleiada, l'Entraide 13 occupe l'aile gauche du bâtiment tandis que la salle du bâtiment central est affectée aux écoles en semaine et pour aux spectacles le week-end. L'aile droite du bâtiment est dévolue au centre aéré et au relai d'assistantes maternelles.

De plus, la collectivité gère plusieurs bâtiments : Cercle du Progrès, Maison du Temps Libre, Epicerie et Boulangerie. Il manque cependant une salle de réunion ou autre équipement suffisamment important pour accueillir la population. Aujourd'hui, la salle la plus importante fait 180 m² ce qui est parfois insuffisant pour répondre aux besoins.

S'ajoutent à ces éléments le boulodrome, le jardin pour enfants, le cimetière, le stade, etc.

La collectivité peut également compter sur 11 associations, à savoir : Association sportive et culturelle de Belcodène ; Club des Anciens de Belcodène ; Tennis club de Belcodène ; Société de Chasse de Belcodène ; Cercle du Progrès de Belcodène ; Football Ligue de Belcodène ; Les Couleurs de Belcodène ; Leis Amics de Mesclun : OLPAS Provence Laïcité ; Les Belles Anglaises de Provence ; L'association des parents d'élèves et les Amis sans Frontière.



Jardin d'enfants



Bibliothèque



Restaurant scolaire



Entraide 13



Stade de football



Groupe scolaire

Les principales festivités sur la commune sont les vides greniers, la foire horticole, la fête du 14 juillet et celle du 15 août principalement. Il n'y a pas de difficultés majeures relevées lors de ces manifestations (stationnements, circulation, etc.).

EVOLUTION ET PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES : LA SYNTHESE

- Une histoire ancienne (traces d'occupation préhistorique, oppidum, etc.) mais peu d'évènements majeurs et destruction des éléments historiques (chapelle, château, etc.)
- Un territoire longtemps sans centralité urbaine (Hautes Bastides, Basses Bastides, fermes isolées, etc.) et avec une population très faible (territoire inhabité en 1400, 6 fermes en 1540, 87 habitants en 1765, variation de 114 à 131 habitants entre 1793 et 1962)
- Augmentation importante de la population depuis 1962 (malgré un ralentissement ces dernières années) avec 1 849 habitants recensés en 2012 ; Croissance portée par le solde migratoire (solde naturel très faible, voire nul selon les années)
- Population de tout âge : Pas de vieillissement prononcé, arrivée de familles au regard des bassins d'emplois alentours et du cadre de vie ; taille moyenne des ménages qui se maintient à 2,7 pers/logt
- Majorité de propriétaires (75% environ) avec une ancienneté d'emménagement de 16,5 années en moyenne (attachement de la population) mais 26 foyers logés gratuitement depuis 13,5 années en moyenne d'où une certaine précarité d'une partie de la population
- Nombreux équipements publics suffisamment dimensionnés : école, restaurant scolaire, stade, bibliothèque, aire de jeux pour enfants, mairie, salles pour les associations, locaux pour des activités économiques, etc. ; Besoin en salle de réunion plus importante
- 11 associations et quelques festivités sur le territoire (sans gêne, contrainte particulière)

1.1.2. EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE

1.1.2.1. LE PARC DE LOGEMENTS

° EVOLUTION DU PARC DE LOGEMENTS

Depuis 1968, le parc bâti ne cesse d'augmenter sur la commune passant de 171 logements à 709. Il est intéressant de constater que les résidences secondaires ou occasionnelles dominent le parc en 1968 et continuent de croître jusqu'en 1982 (tout en étant moins nombreuses que les résidences principales).

Après cette date, la croissance démographique s'accompagne d'une part de nouvelles constructions et d'autre part de la transformation de résidences secondaires en habitations permanentes : la commune devient attractive pour les actifs notamment.

En 2012, il ne reste ainsi que 27 résidences secondaires (3,8% du parc) contre 111 en 1982 (36,5% du parc). Elles étaient 93 en 1968 (54,4% du parc).

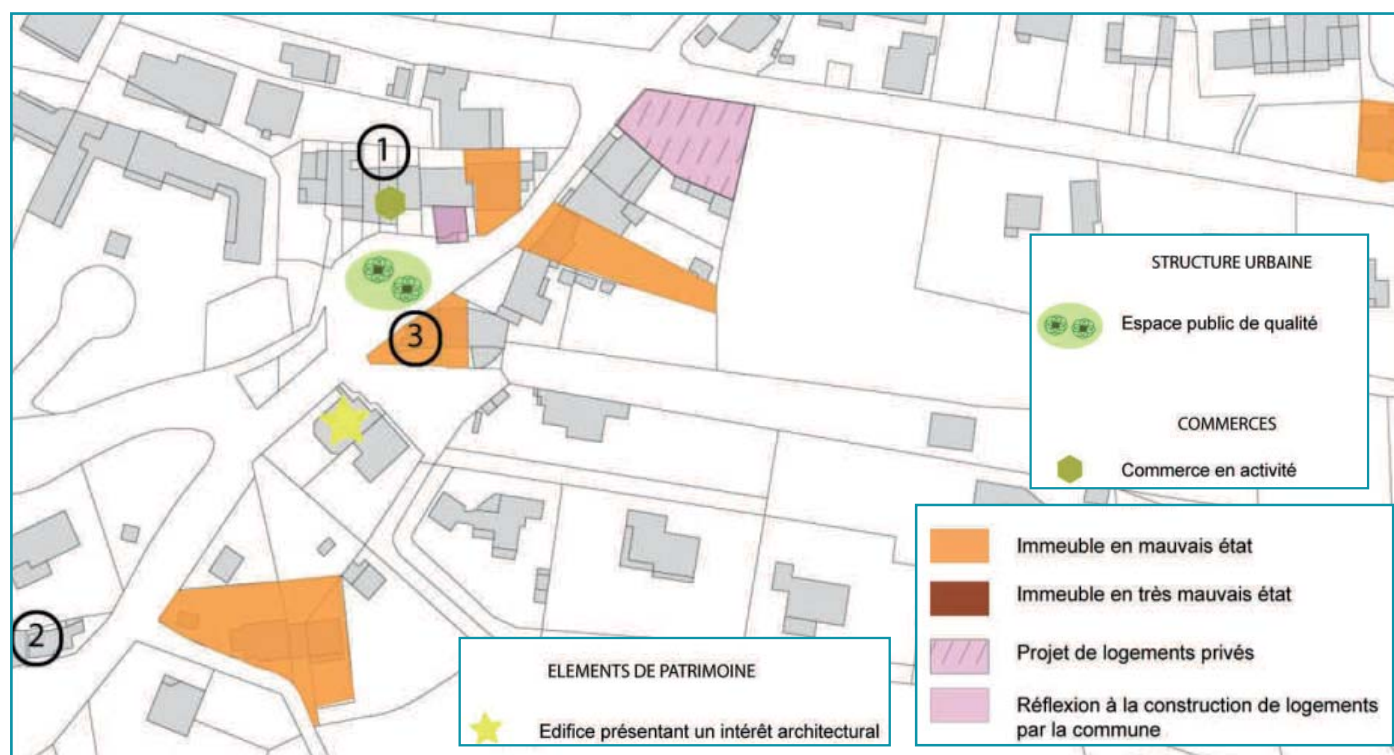
LOG T1M - Évolution du nombre de logements par catégorie

	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Ensemble	171	219	304	349	537	659	709
Résidences principales	73	114	193	296	479	604	655
Résidences secondaires et logements occasionnels	93	104	111	50	46	39	27
Logements vacants	5	1	0	3	12	16	27

Evolution des logements sur la commune depuis 1968 (source : INSEE)

Alors qu'il n'y avait aucun logement vacant en 1982, ils n'ont cessé d'augmenter depuis pour atteindre 27 unités en 2012, soit 3,8% du parc. Ce chiffre va cependant se réduire dans les mois à venir avec deux opérations de réhabilitation en cours (Hautes Bastides et avenue du Garlaban).

Par ailleurs, la commune fait l'objet d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) sur son territoire depuis plusieurs années. Cette opération est menée par le Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Dans cette OPAH, 4 immeubles en mauvais état sont repérés dont 2 en cours de réhabilitation.



Diagnostic de l'OPAH sur Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Éléments qualifiants et déqualifiants du centre ancien



Légende du diagnostic de l'OPAH sur Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Les résidences principales vont croître de façon importante chaque année : +8,0% entre 1968 et 1975, +9,9% entre 1975 et 1982, +6,7% entre 1982 et 1990, +6,9% entre 1990 et 1999, +3,3% entre 1999 et 2007, et +1,5% entre 2007 et 2012. La croissance s'est quelque peu ralentie ces dernières années avec l'augmentation du prix du foncier, la crise économique, la rétention foncière, etc.

Concernant la progression des logements, l'étude des permis de construire permet de préciser les données INSEE. Ainsi, 9 logements ont été autorisés en 2004, 5 en 2005, 5 en 2006, 5 en 2007, 9 en 2008, 3 en 2009, 18 en 2010, 10 en 2011, 5 en 2012, 6 en 2013 et 7 en 2014.

Avec le lancement du Plan Local d'Urbanisme et la fin programmée du Plan d'Occupation des Sols (loi Alur), les demandes se sont multipliées en mairie (surtout après l'annonce de l'abandon des zones NB2 et NB3 et du caractère inconstructible temporairement des zones NB1). Les permis d'aménager et de construire mais aussi les déclarations préalables et les certificats d'urbanisme se sont multipliés. Ainsi, 10 logements ont été validés en 2015 et 15 en 2016.

Au total, entre 2004 et 2016, 107 logements ont été autorisés (8,2 logements / an en moyenne). La consommation foncière est estimée à 35,18 ha, soit une densité très faible de 3,0 logt/ha.



Les parcelles bâties entre 2004 et 2016 (source : Ville de Belcodène)

° LE PARC BATI EN 2012

En 2012, la commune compte 709 logements dont 655 résidences principales (92,4% du parc). La commune est peu concernée par le phénomène de résidences secondaires (seulement 27 logements) ce qui est logique au regard de sa configuration (petit village actif et non commune touristique) et surtout de sa localisation. Avec la proximité des bassins d'emplois de Marseille, Aix-en-Provence, Aubagne, Gardanne ou encore de l'Etang de Berre, elle attire essentiellement une population active qui y vit à l'année.

On note que 3,8% du parc est aujourd'hui vacant mais que des habitations de réhabilitation sont en cours. Ces opérations vont permettre de créer un local commercial et 6 logements sociaux.

La commune qui ne compte que 3 logements locatifs sociaux (0,5% des résidences principales) verra donc son parc multiplié par trois. De plus, il existe 5 logements communaux. D'ici quelques mois, 14 logements aidés existeront sur la commune (2,1% des résidences principales).

LOG T2 - Catégories et types de logements

	2012	%	2007	%
Ensemble	709	100,0	659	100,0
<i>Résidences principales</i>	655	92,4	604	91,7
<i>Résidences secondaires et logements occasionnels</i>	27	3,8	39	5,9
<i>Logements vacants</i>	27	3,8	16	2,4
<i>Maisons</i>	648	91,4	618	93,8
<i>Appartements</i>	55	7,8	40	6,1

Le parc de logements en 2012 (source : INSEE)

Sur 703 logements étudiés, 655 sont des villas (92,2%) ce qui démontre que le parc reste peu accessible à une partie de la population. Seuls 55 appartements sont recensés. Cette configuration s'explique d'une part par l'absence de centre ancien dense réellement étoffé (peu d'appartements) et par l'étendue des zones d'habitat NB au POS dévolues aux villas.

Le confort du parc est très bon sur la commune avec en moyenne 4,5 pièces par logement. Seuls 54 résidences principales ont été construites avant 1946 (8,2%) pour 326 construites entre 1946 et 1990 (49,8%) et 275 construits après 1990 (42,0%). 98,2% du parc est doté d'une salle de bain avec douche ou baignoire. Enfin, 564 résidences principales présentent au moins un emplacement réservé au stationnement (86,1% du parc).



Un parc dominé par les villas

1.1.2.2. LA CONFIGURATION URBAINE

° DISPOSITION GENERALE

Le territoire de Belcodène s'étend sur 1 297 ha avec une forme globale de cercle. Les espaces naturels dominent très largement le territoire et notamment ses pourtours. On les retrouve également au sein de l'enveloppe bâtie ou dans les espaces agricoles. Ces derniers, accompagnés de friches et garrigues, se maintiennent dans un quart sud-ouest de la commune. Les espaces réellement cultivés se concentrent le long de la RD 908 (lieudits L'Albinos, La Plaine de Beaumont).

Pour sa part, la partie urbanisée de Belcodène s'étend le long des RD 46b et RD 46c, ainsi qu'au sud de la RD 908. Il n'existe pas de centre ancien, dense, aisément identifiable dans le paysage. L'enveloppe agglomérée se compose en premier lieu de deux noyaux anciens : Les Hautes et Basses Bastides, noyaux qui ont été reliés par un important dispositif d'équipements collectifs. Ce sont ces équipements qui forment aujourd'hui la centralité villageoise. Au-delà, un vaste étalement pavillonnaire s'est produit.

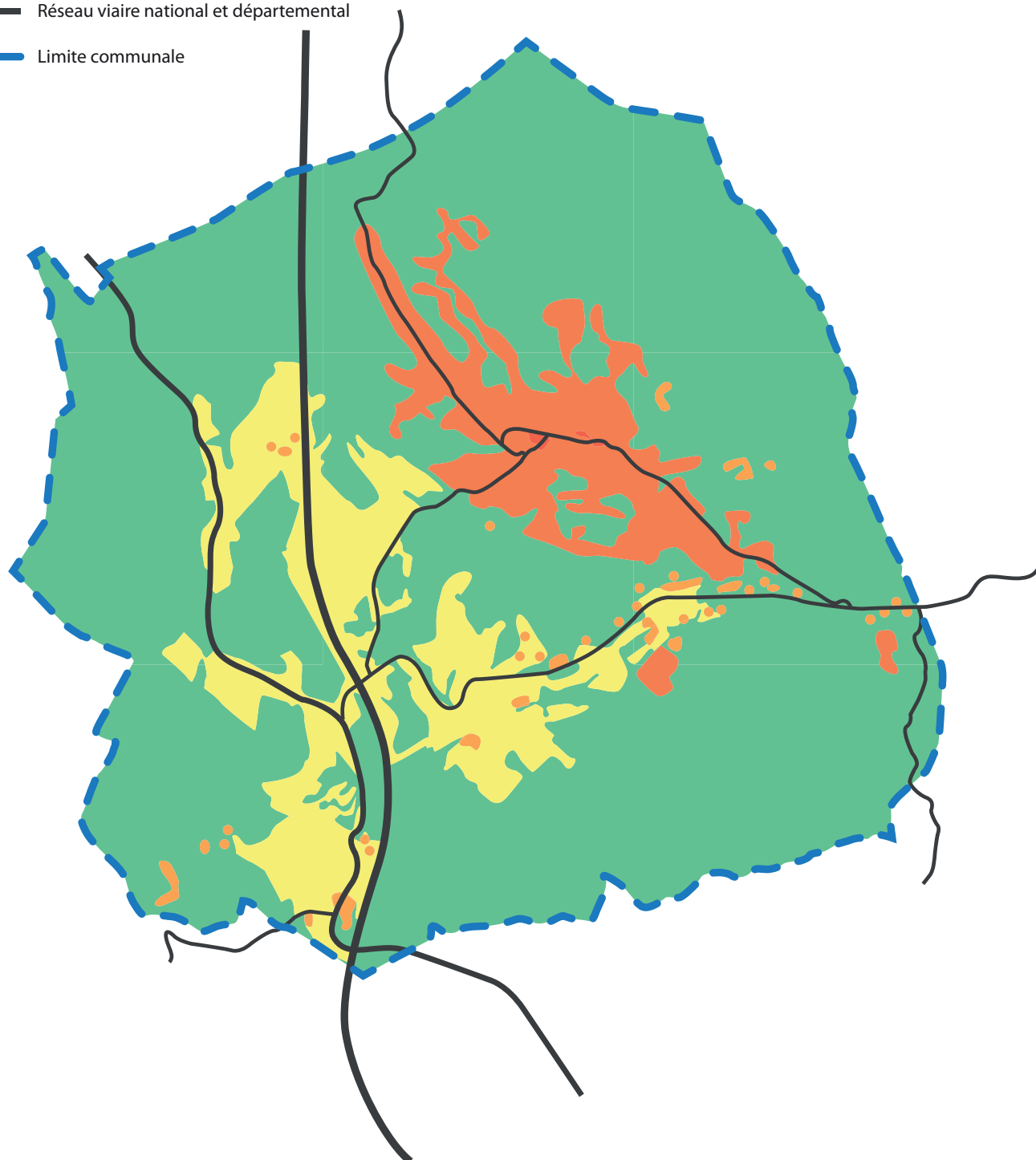
Au sud de la RD 906, on retrouve également un quartier pavillonnaire, un institut médico éducatif ainsi qu'un complexe sportif, discontinus les uns des autres. Au sein de l'enveloppe pavillonnaire, les espaces forestiers restent encore pregnants.



Entre milieux urbanisés et milieux naturels

OCCUPATION DU SOLS
SUR BELCODENE (13)

- Espace urbain dense
- Espace urbanisé
- Bâti plus isolé
- Espace à dominante agricole
- Espace à dominante naturelle
- Réseau viaire national et départemental
- Limite communale



° L'ENVELOPPE AGGLOMEREES

Comme précisé dans le volet « déplacements » du présent diagnostic, l'étendue urbaine de Belcodène s'organise autour des deux axes majeurs de desserte que sont les RD 46b et RD 46c (elles se dénomment successivement avenue des Roux, avenue du Garlaban, avenue du Gaillardet et avenue de la Sainte Victoire en agglomération).

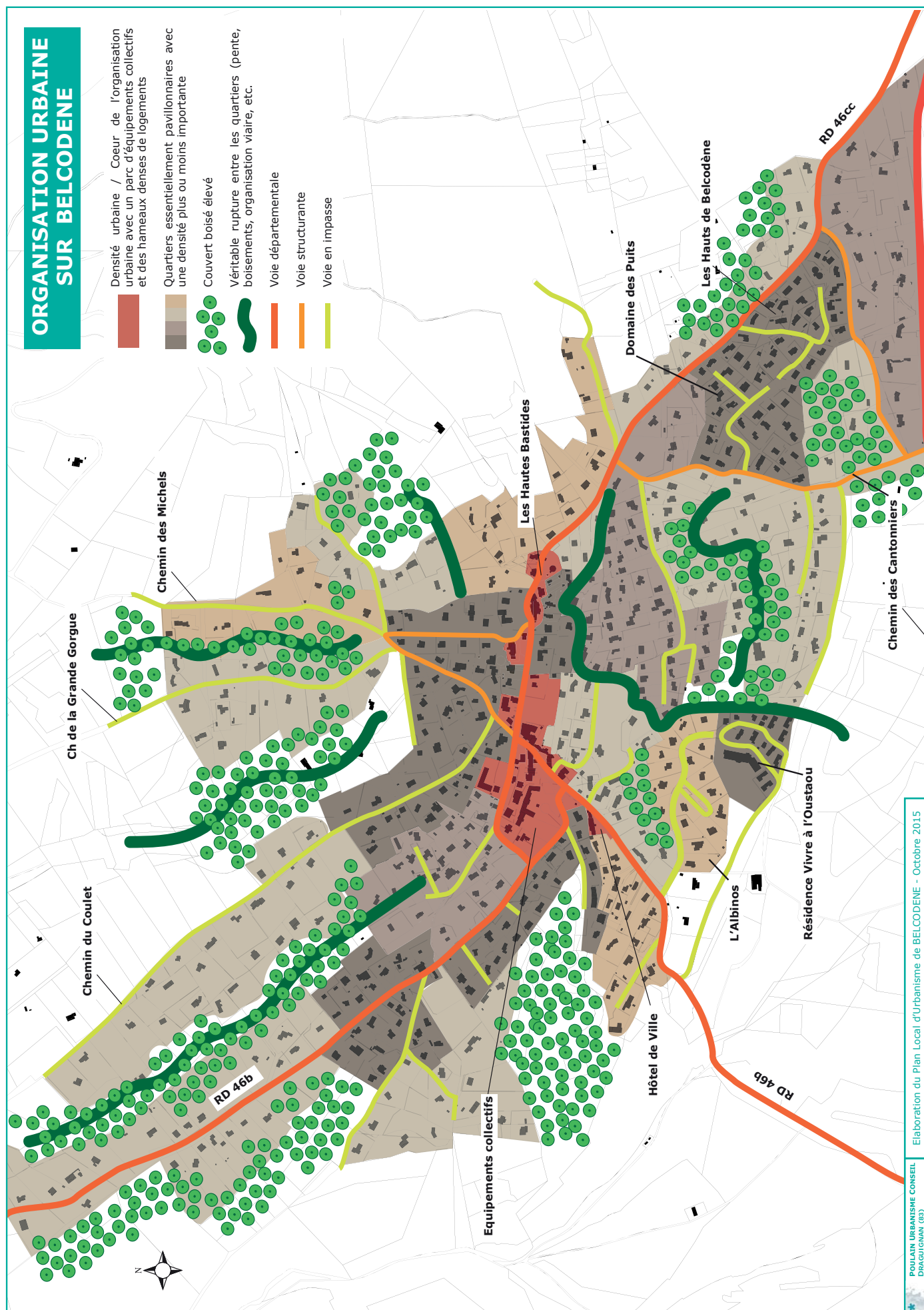
Autre voie structurante : le chemin des Cantonniers qui permet la liaison RD 46c / RD 908. Les autres voies sont des impasses qui desservent tour à tour plusieurs lotissements ou quartiers. Même le chemin du Cros de Cabane (au sud) et la liaison chemin des Michels / Allée de la Bergerie (au nord) sont uniquement utilisés par des habitants alentours alors qu'ils ne sont pas à proprement parlé des impasses.

La (relative) densité urbaine s'étend le long de l'axe RD 46b - RD 46c aux lieudits Basses Bastides, Les Gourguignoles et Hautes Bastides. Un important parc d'équipements collectifs permet de créer une continuité urbaine cohérente. Ainsi, le sens de circulation RD 46b - RD 46c permet de desservir de nombreux équipements collectifs (stade, école, bibliothèque, etc.).

Sur 4,41 ha, depuis l'hôtel de ville au sud jusqu'aux Hautes Bastides au nord-est, le parc d'équipements collectifs est très riche. On y compte également environ 64 logements soit une densité globale assez faible de 13,8 logt/ha. Cependant, dans le détail, les logements se regroupent par entités bâties beaucoup plus resserrées (les équipements collectifs occupent la majeure partie de l'espace) d'où des densités ponctuelles plus élevées (exemple pour les Bastides Hautes avec plus de 100 logt/ha).



Une centralité très linéaire entre équipements collectifs et logements groupés



L'organisation urbaine sur Belcodène

Au-delà de cette densité urbaine, villageoise, les quartiers sont très largement à dominante pavillonnaire. Ils fonctionnent indépendamment les uns des autres avec parfois de véritables coupures urbaines (densité boisée, relief, etc.). Tous se connectent aux axes départementaux ou au chemin des Cantonniers.

Seule la résidence Vivre à l'Oustaou (résidence de retraite non médicalisée) présente une typologie différente dans cet espace urbanisé. Les densités y sont d'ailleurs plus élevées avec l'équivalent de 14,8 logt/ha.



La résidence Vivre à l'Oustaou



Le lotissement de l'Albinos compte environ 18 logements sur 3,34 ha soit une densité de 5,4 logt/ha. Pour Les Hauts de Belcodène, autre quartier structuré, la densité est évaluée à 8,1 logt/ha. Pour le domaine des Puits, la densité est de 8,3 logt/ha.



L'Albinos



Domaine des Puits



Les Hauts de Belcodène

Mais la densité chute dès qu'on s'éloigne des opérations d'ensemble. Ainsi, aux abords de la RD 46b, au lieu-dit Les Barreliers, la densité est de seulement 2,7 logt/ha. La densité est de 2,3 logt/ha de part et d'autre du chemin de la Grande Gorgue. Ces faibles densités s'expliquent d'une part par la taille minimale de parcelle imposée au POS (4 000 m², 2 500 m², etc.) et d'autre part par plusieurs parcelles encore non construites aujourd'hui.

Tous les quartiers pavillonnaires (chemin du Cros de Claudas, chemin de l'Adret, chemin des Barreliers, chemin du Grand Lot, etc.) fonctionnent quasiment tous sur le même modèle avec une voie en impasse sur laquelle se connectent des parcelles privatives. Il n'y a quasiment jamais d'espace public à l'exception de places de stationnement éventuelles.



L'Adret



Chemin du Coulet



Chemin de la Grande Gorgue

1.1.2.3. LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS ET LES EVOLUTIONS POSSIBLES

° LE POS EN VIGUEUR JUSQU'AU 27/03/2017

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) de Belcodène a été approuvé par délibération du Conseil Municipal le 17 février 1989. Depuis, il a été révisé le 09 octobre 1997 et modifié le 26 juillet 1999. Il a par ailleurs été modifié selon une procédure simplifiée le 23 décembre 2014.

Au sein de ce POS, les zones naturelles couvrent 81,56% du territoire avec une vaste zone naturelle ND1 de 1 059,00 ha et une zone naturelle ND2 (lieudit Jean Louis) sur 9,18 ha. La zone agricole NC s'étend sur deux sites seulement (La Galère et Le Château) pour un total de 71,81 ha (5,48%).

Les zones urbanisables s'étendent pour leur part sur 169,65 ha (12,96% du territoire). Parmi ces zones, les zones d'habitat diffus NB sont majoritaires. Elles s'étendent au nord comme au sud du centre villageois et couvrent un total de 98,44 ha (7,52% du territoire). Le devenir de ces zones, non desservies par les réseaux, confrontées pour partie au risque feu de forêt et disposant d'un potentiel constructible important, est un enjeu majeur du PLU.

Les zones urbaines sont assez resserrées et concernent 55,64 ha (4,25% du territoire) sur et autour des équipements collectifs communaux ainsi qu'au Cros de Cabane. Enfin, les zones d'urbanisation future NA sont peu nombreuses (4 zones pour un total de 15,57 ha). Elles concernent des sites d'activités et/ou de loisir situées au sud de l'agglomération.

NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
UA	Les Gourguignoles - Bastides Hautes	2,17	0,17%
UD	Les Gourguignoles - L'Adret - L'Albinos	46,25	3,53%
UD	Le Cros de Cabane	7,22	0,55%
Total des zones urbaines U		55,64	4,25%

NAE1	Le Château	3,00	0,23%
NAE1	La Pomme	1,74	0,13%
NAE2	Plaine de Beaumont	4,80	0,37%
NAF	Complexe loisirs et sportifs	6,03	0,46%
Total des zones d'urbanisation future NA		15,57	1,19%

NB1	Le Cros de Claudas	14,50	1,11%
NB1	Les Roux	4,08	0,31%
NB2	Les Barreliers - L'Angeliou	42,59	3,25%
NB2	L'Adret	5,40	0,41%
NB2	Cros de Cabane	22,70	1,73%
NB2A	Résidence Vivre à l'Oustau	4,44	0,34%
NB3	Plaine de Beaumont	4,73	0,36%
Total des zones d'habitat diffus NB		98,44	7,52%

NC	La Galère	19,75	1,51%
NC	Le Château	52,06	3,98%
Total des zones agricoles NC		71,81	5,48%

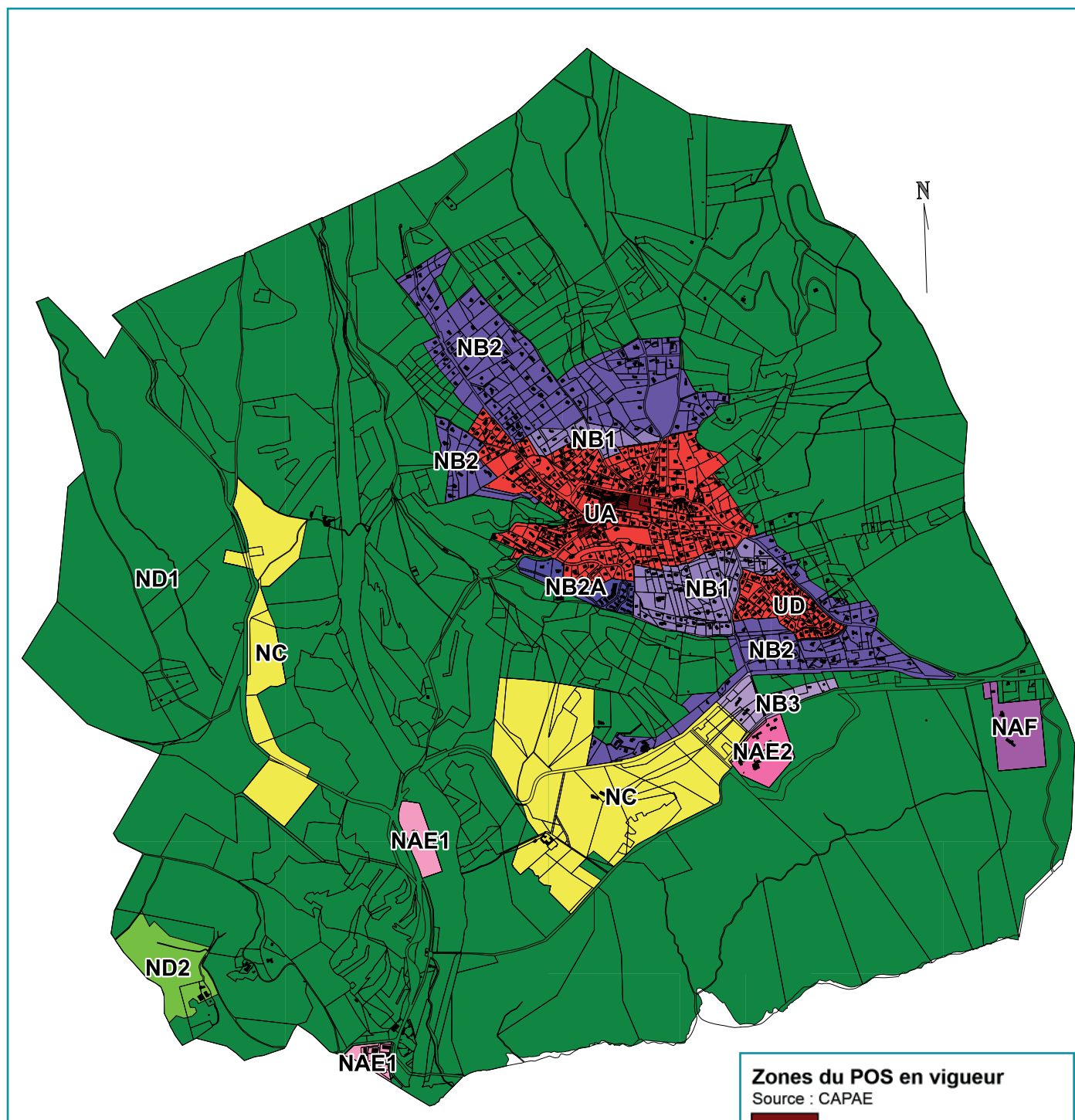
ND	Ensemble du territoire	1 059,00	80,86%
ND2	Jean Louis	9,18	0,70%
Total des zones naturelles ND		1 068,18	81,56%

TOTAL

1 309,64

100,00%

Les surfaces du POS (d'après reports sig du Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

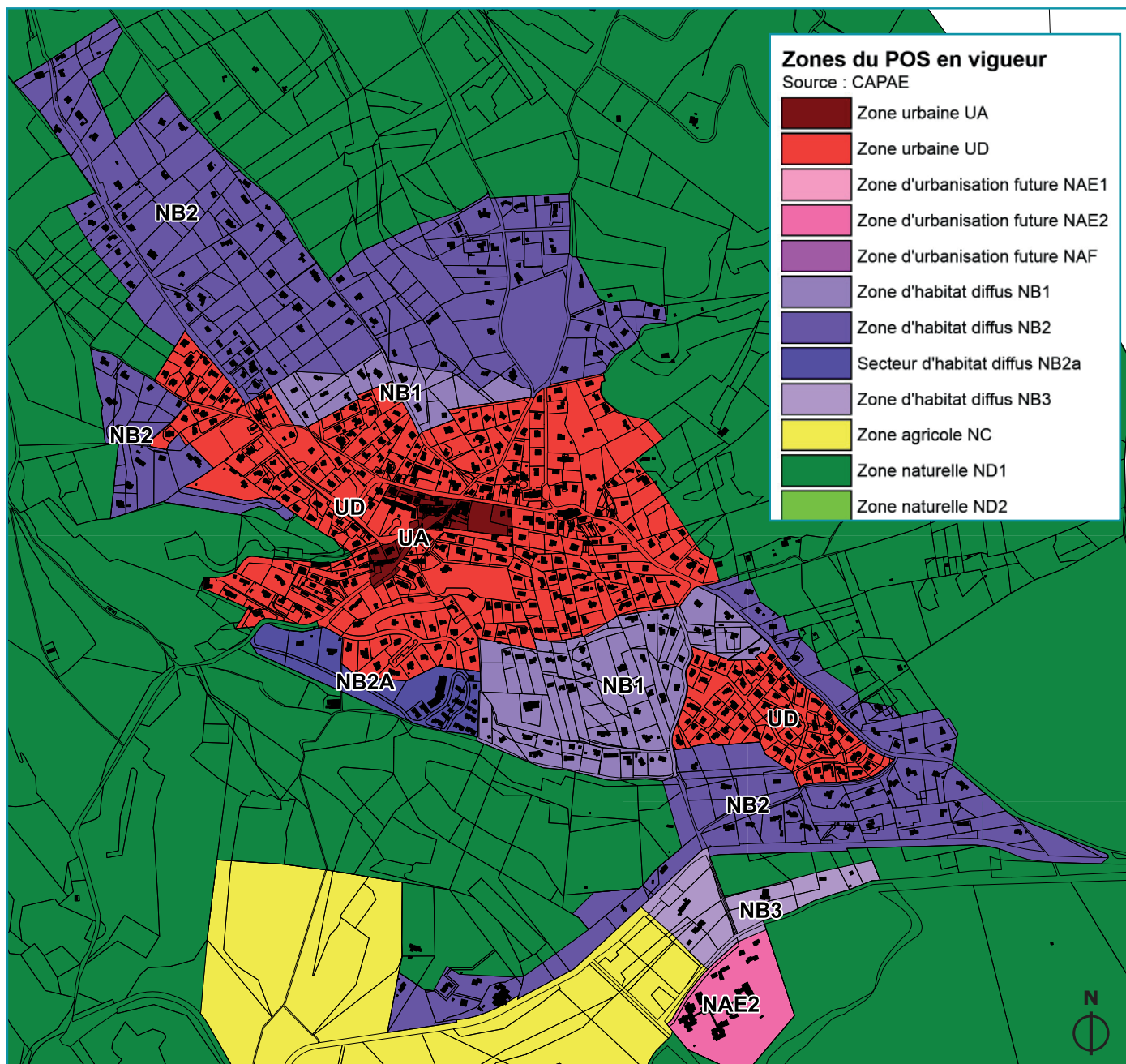


Le POS sur Belcodène (source : CA PAE)

Zones du POS en vigueur

Source : CAPAE

	Zone urbaine UA
	Zone urbaine UD
	Zone d'urbanisation future NAE1
	Zone d'urbanisation future NAE2
	Zone d'urbanisation future NAF
	Zone d'habitat diffus NB1
	Zone d'habitat diffus NB2
	Secteur d'habitat diffus NB2a
	Zone d'habitat diffus NB3
	Zone agricole NC
	Zone naturelle ND1
	Zone naturelle ND2



Le POS sur Belcodène au droit de l'agglomération (source : CA PAE)

° LE POTENTIEL CONSTRUCTIBLE DU POS

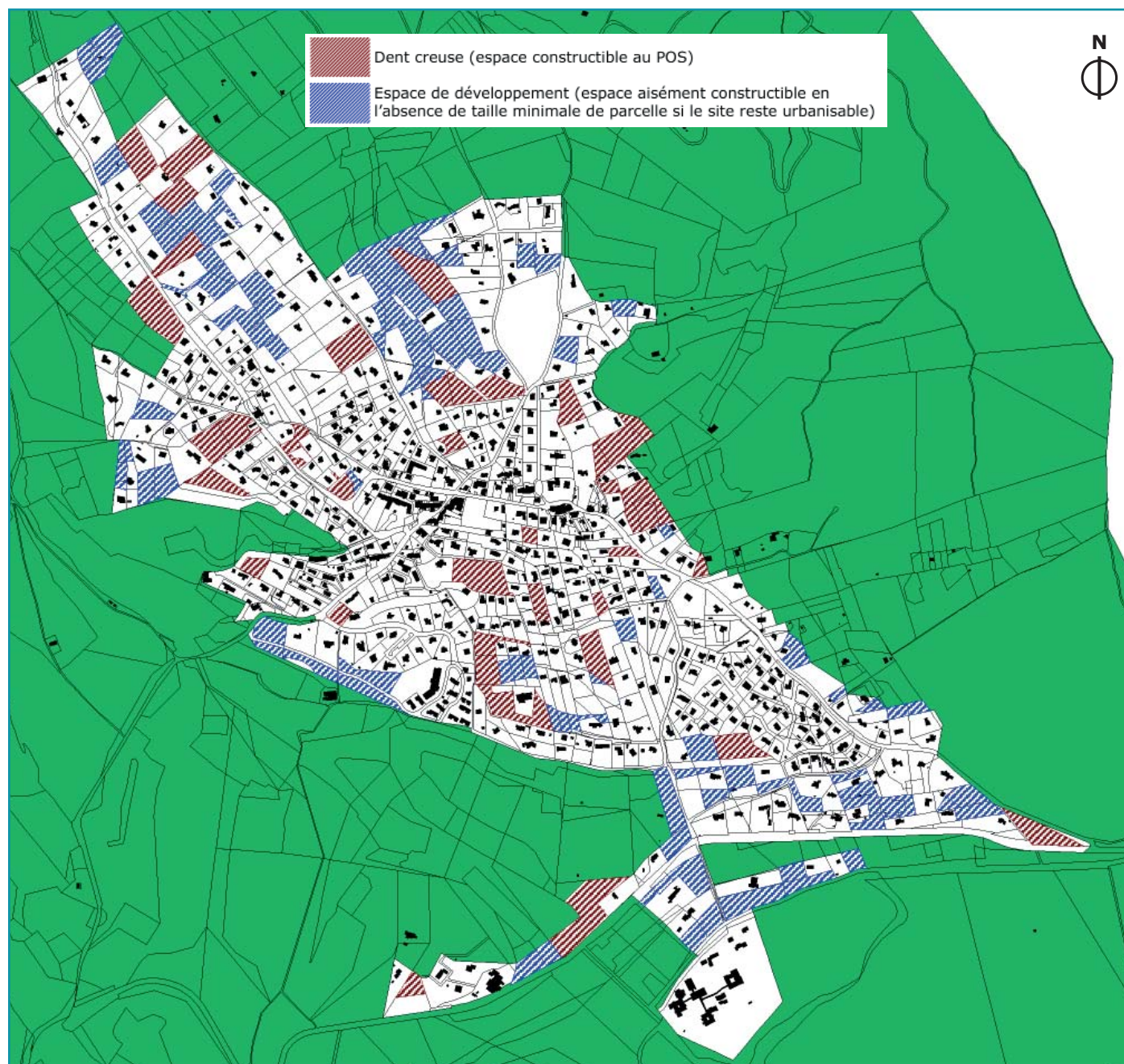
Le Plan d'Occupation des Sols disposait de deux outils limitant la densification urbaine : Le Coefficient d'Occupation des Sols et, surtout, la taille minimale des parcelles.

Ainsi, même en zone urbaine UD, un terrain ne pouvait être construit que si sa superficie faisait à minima 1 000 m². En zone NB1, la taille minimale exigée était de 2 500 m². En zone NB2 et secteur NB2a, il fallait 4 000 m² de terrain. En zone NB3, 10 000 m² étaient exigés.

Le potentiel constructible était estimé à 14,57 ha en 2015. Il s'agissait de dents creuses qui pouvaient faire l'objet de constructions (surface de terrain suffisante). Mais avec la mise en œuvre du PLU, les deux outils COS et taille minimale de parcelle vont disparaître. De plus, comme recommandé par le schéma de cohérence territoriale, les zones maintenues urbanisables devront se densifier et accueillir préférentiellement de petits collectifs ou des villas accolées.

Or, si la taille minimale des parcelles venait à disparaître et que toutes les zones du POS étaient maintenues constructibles, 20,29 ha pourraient aisément s'urbaniser (espaces de développement). Au total, le potentiel constructible du POS devenu PLU serait donc de 34,86 ha.

Si la densité moyenne des projets était de 15 logt/ha (parcelles de 666 m²) dans les années à venir, la commune pourrait accueillir 523 nouveaux logements (+79,9% de son parc de résidences principales). La commune n'en a ni les moyens (desserte insuffisante), ni l'envie (maintien d'un cadre de vie de qualité sur le territoire).



Le potentiel constructible estimé en 2015 (source : Poulain Urbanisme Conseil)

Entre 2015 et 2017, au cours des réunions publiques, la disparition prévue des zones NB2 et NB3 et les difficultés à maintenir les zones UD et NB1 ont été clairement exprimés auprès de la population.

Ainsi, l'avancée des études PLU a poussé de nombreux propriétaires à déposer des certificats d'urbanisme, des déclarations préalables pour divisions foncières, des permis d'aménager et des permis de construire.

Le potentiel foncier s'est alors considérablement amoindri. Ainsi, les dents creuses sont tombées à 6,46 ha en 2017 tandis que les espaces de développement sont passés à 14,64 ha. Le potentiel total est de 21,10 ha et non plus de 34,86 ha.

NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	DENTS CREUSES (HA)	ESPACE DEVELOPPEMENT (HA)	TOTAL DU POTENTIEL (HA)
UA	Les Gourguignoles - Bastides Hautes	2,17	0,00	0,00	0,00
UD	Les Gourguignoles - L'Adret - L'Albinos	46,25	5,62	0,24	5,86
UD	Le Cros de Cabane	7,22	0,00	0,00	0,00
Total des zones urbaines U		55,64	5,62	0,24	5,86

NAE1	Le Château	3,00	0,00	0,00	0,00
NAE1	La Pomme	1,74	0,00	0,00	0,00
NAE2	Plaine de Beaumont	4,80	0,00	0,00	0,00
NAF	Complexe loisirs et sportifs	6,03	0,00	0,00	0,00
Total des zones d'urbanisation future NA		15,57	0,00	0,00	0,00

NB1	Le Cros de Claudas	14,50	1,68	0,94	2,62
NB1	Les Roux	4,08	0,88	0,34	1,22
NB2	Les Barreliers - L'Angeliou	42,59	4,16	9,49	13,65
NB2	L'Adret	5,40	0,00	1,09	1,09
NB2	Cros de Cabane	22,70	2,23	4,71	6,94
NB2A	Résidence Vivre à l'Oustau	4,44	0,00	1,31	1,31
NB3	Plaine de Beaumont	4,73	0,00	2,17	2,17
Total des zones d'habitat diffus NB		98,44	8,95	20,05	29,00

TOTAL POTENTIEL CONSTRUCTIBLE		169,65	14,57	20,29	34,86
--------------------------------------	--	---------------	--------------	--------------	--------------

Dents creuses : Espaces constructibles dès à présent au regard de la réglementation du POS

Espace de développement : Espace aisément constructible en l'absence de COS ou de taille minimale de parcelle si la parcelle reste constructible

Les zones NAE et NAF ne sont pas dévolues aux logements et n'ont donc pas été prises en compte

Le potentiel constructible en 2015

NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	DENTS CREUSES (HA)	ESPACE DEVELOPPEMENT (HA)	TOTAL DU POTENTIEL (HA)
UA	Les Gourguignoles - Bastides Hautes	2,17	0,00	0,00	0,00
UD	Les Gourguignoles - L'Adret - L'Albinos	46,25	3,29	0,14	3,43
UD	Le Cros de Cabane	7,22	0,00	0,00	0,00
Total des zones urbaines U		55,64	3,29	0,14	3,43

NAE1	Le Château	3,00	0,00	0,00	0,00
NAE1	La Pomme	1,74	0,00	0,00	0,00
NAE2	Plaine de Beaumont	4,80	0,00	0,00	0,00
NAF	Complexe loisirs et sportifs	6,03	0,00	0,00	0,00
Total des zones d'urbanisation future NA		15,57	0,00	0,00	0,00

NB1	Le Cros de Claudas	14,50	0,64	0,94	1,58
NB1	Les Roux	4,08	0,00	0,34	0,34
NB2	Les Barreliers - L'Angeliou	42,59	0,77	6,44	7,21
NB2	L'Adret	5,40	0,00	0,84	0,84
NB2	Cros de Cabane	22,70	1,76	3,45	5,21
NB2A	Résidence Vivre à l'Oustau	4,44	0,00	1,31	1,31
NB3	Plaine de Beaumont	4,73	0,00	1,18	1,18
Total des zones d'habitat diffus NB		98,44	3,17	14,50	17,67

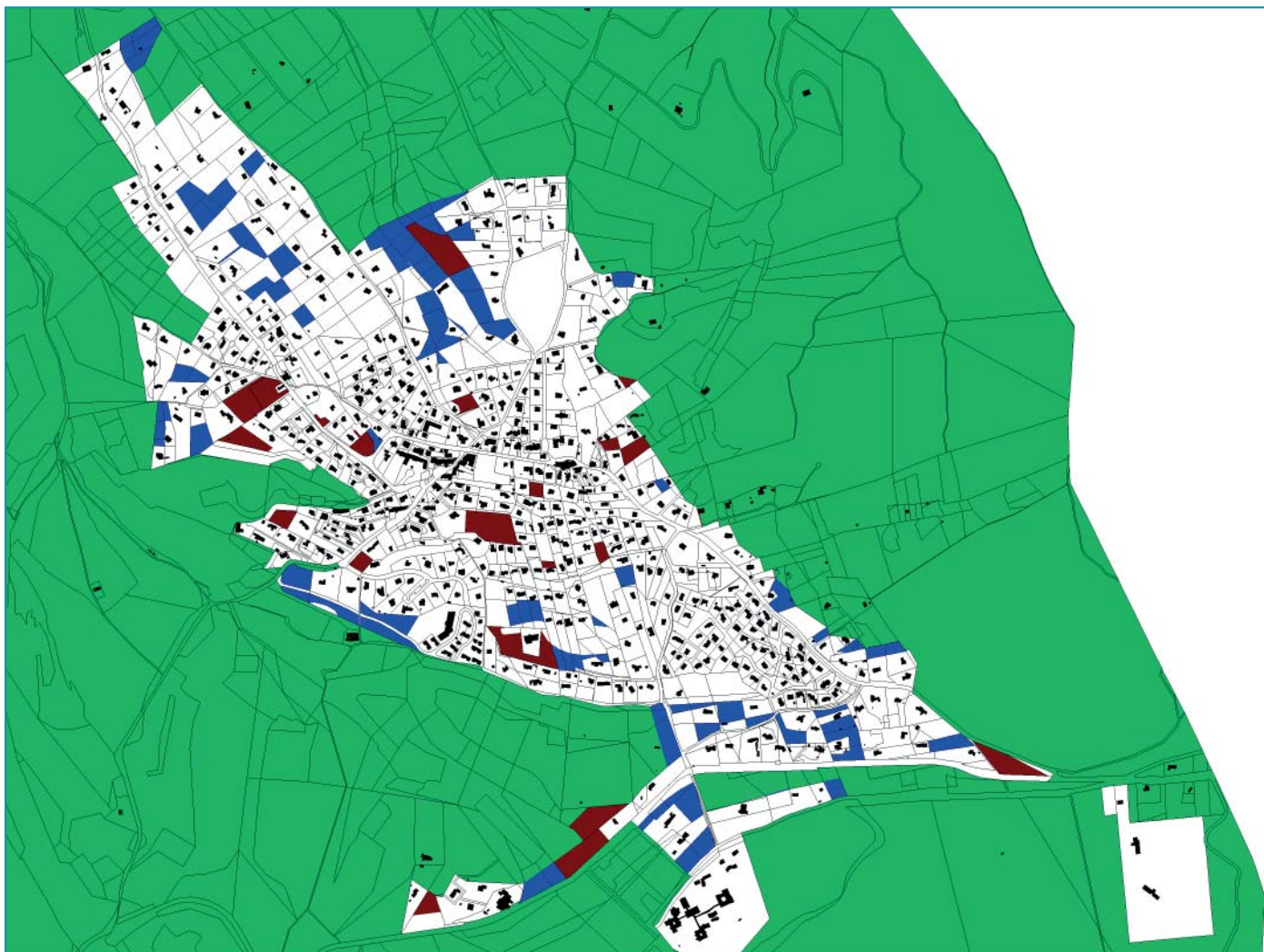
TOTAL POTENTIEL CONSTRUCTIBLE		169,65	6,46	14,64	21,10
--------------------------------------	--	---------------	-------------	--------------	--------------

Dents creuses : Espaces constructibles dès à présent au regard de la réglementation du POS

Espace de développement : Espace aisément constructible en l'absence de COS ou de taille minimale de parcelle si la parcelle reste constructible

Les zones NAE et NAF ne sont pas dévolues aux logements et n'ont donc pas été prises en compte

Le potentiel constructible en 2017



Le potentiel constructible estimé en 2017 avec en rouge les dents creuses et en bleu les espaces de développement (source : Poulain Urbanisme Conseil)

° LE REGLEMENT NATIONAL D'URBANISME

Depuis le 27 mars 2017, c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique au territoire. Or, au regard du caractère regroupé des habitations, ce document n'est pas un frein à l'urbanisation du territoire (cf. carte page suivante).

Bien au contraire, en l'absence de règles écrites ou de prescriptions surfaciques tels les espaces boisés classés, de nombreuses parcelles peuvent s'urbaniser mettant ainsi à mal la qualité des sols (densification en zones d'assainissement autonome) et des paysages.



Représentation de cercles de 25m autour des habitations : une commune densifiable au RNU

1.1.2.4. DISPOSITION DES RESEAUX D'EAUX, D'ELECTRICITE ET DE TELECOMMUNICATION

° ADDUCTION D'EAU POTABLE

Source : Syndicat Intercommunal du Bassin Minier

Créé en 1951 sous l'appellation du Syndicat des Eaux de Cadolive et autres communes, la structure comprenait alors les villages de Cadolive, Gréasque, Mimet, Peypin et Saint Savournin. En 1957, la commune de La Bouilladisse a intégré le syndicat, puis La Destrousse en 1959 et pour finir Belcodène en 1967. C'est en 1979 que l'appellation a été modifiée pour devenir le SIBAM (Syndicat Intercommunal du Bassin Minier).

En 2007, suite à l'adhésion de certaines de ses communes membres à des intercommunalités voisines, le SIBAM est devenu un syndicat à la carte. Actuellement, le SIBAM est donc le service des eaux des communes de Gréasque, Mimet, St Savournin, Cadolive, Peypin, La Destrousse, La Bouilladisse et Belcodène.

Aucune source d'approvisionnement naturelle suffisamment importante n'existe sur le territoire du SIBAM. La totalité de l'eau distribuée est donc achetée à la Société du Canal de Provence (SCP). Les

deux points de livraison de cette eau brute fournie par la SCP se trouvent à l'extérieur des communes gérées par le SIBAM :

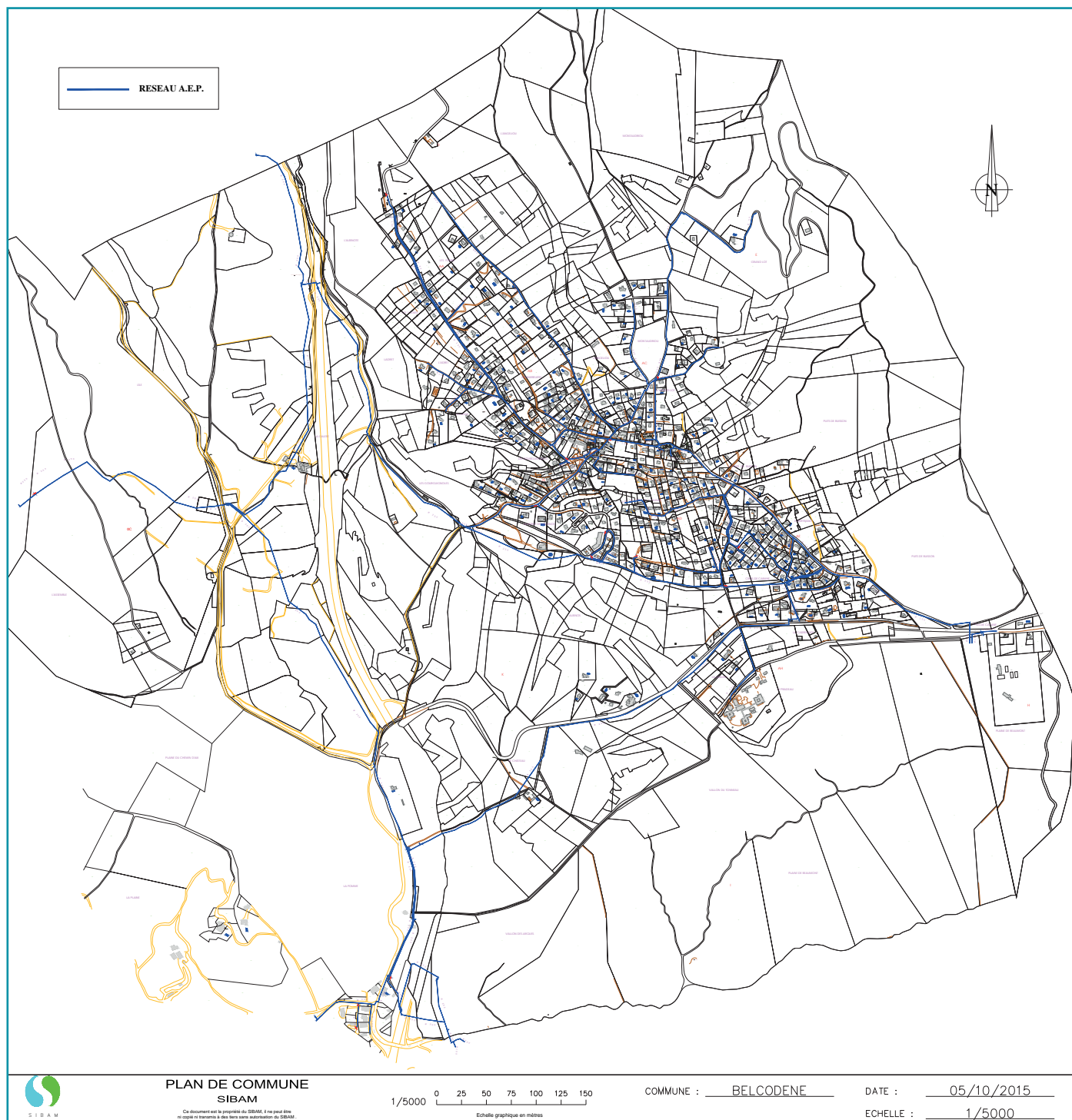
- Station de l'Ouvrière (commune de Fuveau)
- Station du Maltrait (commune d'Auriol)

Les volumes d'eau potable produits par ces stations au cours de l'année 2012 ont été de 1 411 164 m³ pour la station de l'Ouvrière et de 917 122 m³ pour la station du Maltrait. L'eau distribuée par le SIBAM provient en totalité du Verdon. Traversant au départ des régions montagneuses enclavées, cette eau est ensuite canalisée et conserve ainsi sa très bonne qualité d'origine.

Le traitement réalisé par le SIBAM dans ses deux stations de potabilisation (coagulation éventuelle, filtration sur sable et désinfection au chlore gazeux), les contrôles réguliers effectués par l'Agence Régionale de Santé (ARS), ainsi que les analyses d'autocontrôle fréquentes (60 par an) réalisées par un laboratoire agréé, conformément à la réglementation en vigueur, garantissent aux abonnés une eau potable et pure, dont la qualité est largement comparable à celle de certaines eaux conditionnées.

Les canalisations présentes sur le réseau sont majoritairement en fonte ductile. Leur diamètre est compris entre 60 mm et 350 mm. Le SIBAM pratique une politique de renouvellement des réseaux qui se traduit par le remplacement de plusieurs kilomètres de canalisation par an. Une équipe spécialisée effectue également, tout au long de l'année, des recherches de fuites, ce qui permet d'atteindre un rendement supérieur à 85%.

Sur Belcodène, le SIBAM note qu'il n'existe pas de difficultés particulières concernant l'alimentation domestique de la commune. Toutefois, la desserte incendie réglementaire (60 m³/h à pression 1 bar pendant 2 heures) ne peut être assurée sur les extrémités du réseau.



Etendue du réseau AEP (source : SIBAM)

° LES BORNES INCENDIE

Source : SIBAM

36 poteaux incendie étaient autrefois répartis sur le territoire de Belcodène, en grande partie dans la zone urbanisée. 8 n'existent plus aujourd'hui. Sur les 28 poteaux incendie, 6 sont jugés indisponibles (débit nul ou insuffisant, ou manoeuvre impossible). Ce sont les poteaux n°8, 9, 11, 13, 27 et 28.

6 autres poteaux incendie n'étaient pas normalisés en 2014 (les poteaux n°10, 19, 21, 22, 26 et 29). Leur débit était compris entre 30 et 60 m³/h. Enfin, 9 poteaux (numérotés 4, 7, 8, 10, 12, 13, 20, 23 et 33) nécessitent un entretien et/ou une réparation (manque un bouchon, vétusté, capot cassé, etc.).

Au regard du risque feu de forêt inhérent au territoire, la disposition des futures bornes à incendie devra être étudiée au plus juste pour ne pas augmenter la population et les biens sur des sites difficiles à défendre.

POTEAUX INCENDIE SUR BELCODENE EN 2014

N°	Emplacement	Difficultés	Action envisagée
1	La Pomme	Aucune	
2	Le CREAI (ch de la Sablière)	Aucune	
3	RD 96	Aucune	
4	RD 908 (pont de l'autoroute)	Nécessite entretien et/ou réparation (manque un bouchon)	
5	-	-	-
6	-	-	-
7	Réservoir de l'Armée	Nécessite entretien et/ou réparation (manque capot et joint)	
8	Réservoir de Belcodène (Les Hauts de Belcodène)	Nécessite entretien et/ou réparation (vétusté)	A remplacer
9	Ancien réservoir route de Peynier	Indisponible (vétuste et dangereux)	
10	Bar tabac av du Garlaban	Non normalisé (débit de 33 m ³ /h) et manque un bouchon	
11	Départ canalisation Ripert (ch des Michels)	Indisponible (débit insuffisant)	
12	Avenue des Roux	Nécessite entretien et/ou réparation (vétuste et manque un bouchon)	A remplacer
13	Entrée du lotissement l'Albinos	Indisponible (hors service, coupé à la base) et pas de capot	A remplacer et déplacer
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	-	-	-
18	Chemin du Cantonnier	Aucune	
19	Chemin du Coulet	Non normalisé (débit de 30 m ³ /h)	
20	Le domaine des Puits	Nécessite entretien et/ou réparation fermeture du capot cassée)	
21	Entrée du domaine des Puits	Non normalisé (débit de 39 m ³ /h)	
22	Le Cros de Claudas	Non normalisé (débit de 41 m ³ /h)	
23	Chemin qui rejoint les Euves (au niveau barrière)	Nécessite entretien et/ou réparation (manque capot)	A déplacer
24	-	-	-
25	Route de Fuveau	Aucune	
26	Les Gourguignols (au bout du chemin)	Non normalisé (débit de 34 m ³ /h)	
27	Entrée des Hauts de Belcodène	Indisponible (débit insuffisant)	
28	Fond des Hauts de Belcodène	Indisponible (pression statique insuffisante)	
29	Les Gourguignols	Non normalisé (débit de 37 m ³ /h)	
30	Chemin de la Pouzzaraque	Aucune	
31	Maison de retraite	Aucune	
32	Maison de retraite	Aucune	
33	Les écoles, av des Roux	Nécessite entretien et/ou réparation (capot cassé)	
34	-	-	-
35	ZA de la Roquefourcade	Aucune	
36	ZA de la Roquefourcade	Aucune	

Liste des poteaux incendie sur Belcodène

° ASSAINISSEMENT COLLECTIF DES EAUX USEES

Source : Schéma Directeur d'Assainissement - CEREG 2012

Selon le Pays d'Aubagne et de l'Etoile, environ 133 abonnés sont raccordés au réseau d'assainissement collectif en 2012. Le taux de raccordement à l'assainissement peut être estimé à 20%.

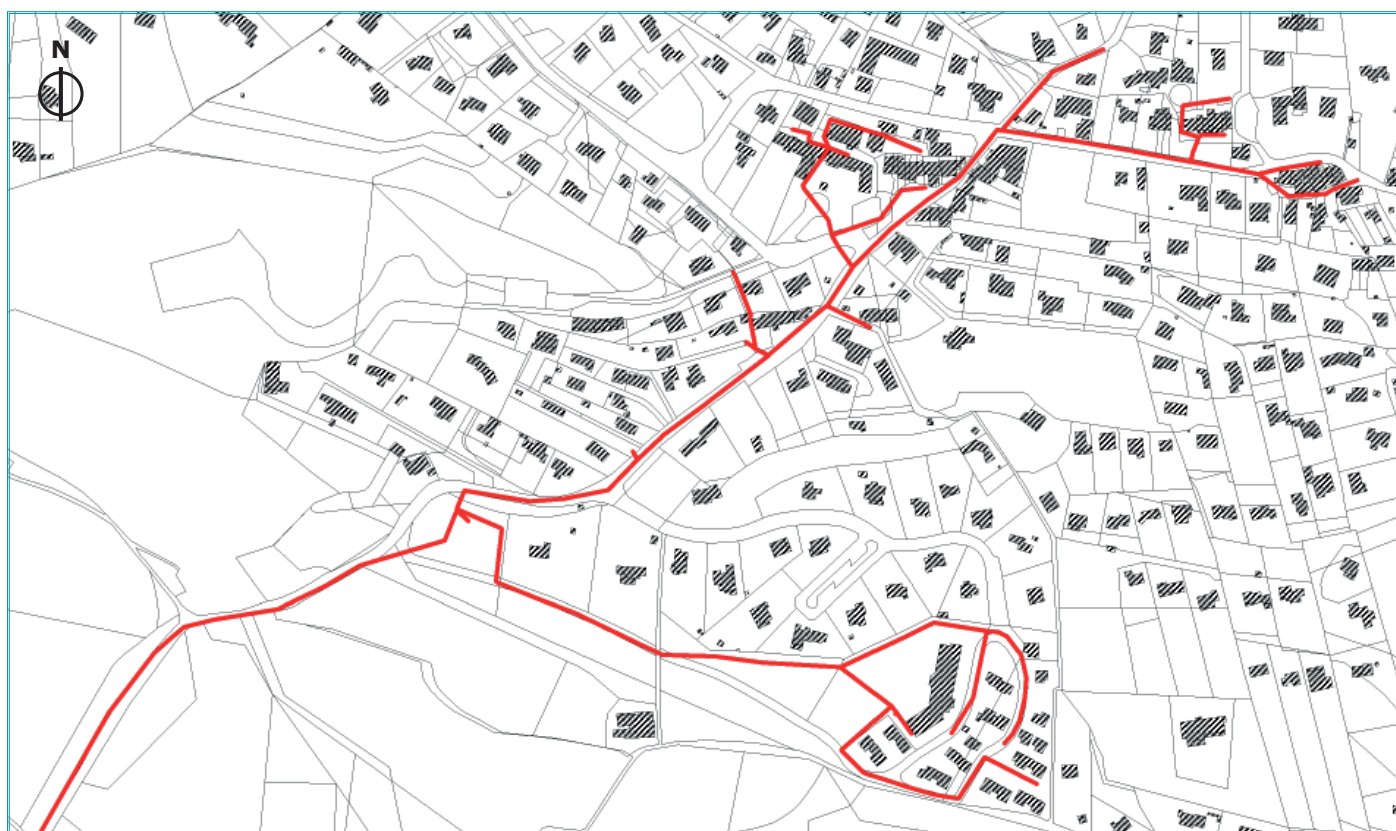
Les eaux usées produites sur la commune de Belcodène sont traitées à la station d'épuration de Marseille. L'assainissement collectif est exploité par la SEM (Société des Eaux de Marseille). Le réseau d'assainissement des eaux usées de Belcodène est constitué de 5,1 km de réseaux (hors branchements).

Sur les 5,1 km de réseaux, 1 350 mètres fonctionnent en refoulement à partir du poste de refoulement de Belcodène vers le réseau de La Bouilladisse. Le réseau est exclusivement constitué de PVC.

Sur le territoire communal de Belcodène, on dénombre 1 station de relevage des eaux usées constituée de 2 pompes, d'un trop plein, d'une télé-surveillance, avec des matériaux en résine et une dimension de 1,45 m de diamètre. Elle est dans un bon état apparent. Un déversoir d'orage est en place en amont de la station de refoulement.

Le déversoir localisé près du poste de refoulement de Belcodène collectent moins de 120 kg DBO₅/j (2 000 EH). Cet ouvrage de délestage ne nécessite pas l'installation d'un système d'autosurveillance.

Sur la base du document d'urbanisme et des ateliers de travail, réalisés en concertation avec les membres de la commune et des services techniques et d'urbanisme du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, les zones susceptibles de se développer et à raccorder au réseau d'assainissement collectif ont été mises en évidence. Les secteurs concernés sont : Le bourg du village et la ZAC de Roque Forcade.



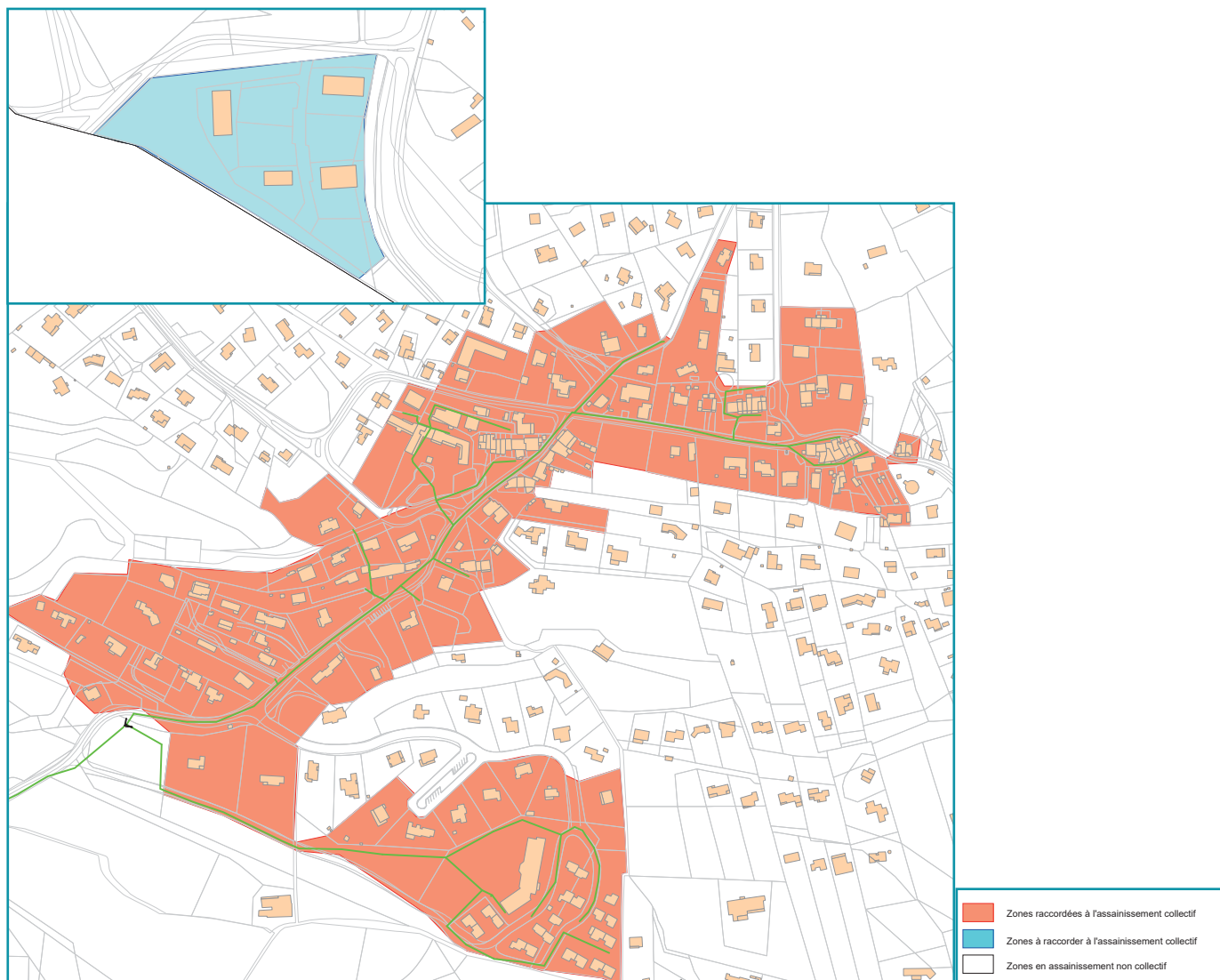
Disposition du réseau d'assainissement sur la commune (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Compte tenu :

- Des contraintes topographiques de Belcodène qui nécessiteraient la mise en place de plusieurs postes de refoulement pour raccorder des zones potentielles de développement,
- De l'investissement lié à la création de ces réseaux de refoulement, de l'entretien et des problématiques de temps de séjour qui en découleraient,

il a été décidé de ne raccorder que les secteurs situés à proximité immédiate du réseau d'assainissement collectif. Il s'agit donc de dents creuses ou de réhabilitation de bâtiments localisés dans le bourg du village.

Le coût d'extension de réseaux sera pris en charge par l'aménageur ou les particuliers. La desserte des zones non raccordées et à urbaniser n'engendre aucun investissement de la part de la commune ou du Pays d'Aubagne et de l'Etoile.



Extrait du zonage d'assainissement (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Les études de sols réalisées en 1998 indiquent que la perméabilité est quasiment nulle sur le secteur de la ZAC. L'aptitude des sols a donc été classée comme étant « très mauvaise ». Les surfaces parcelaires actuelles (1 000 à 1 200 m²) ne sont pas suffisantes pour assurer l'implantation de filières réglementaires.

De plus des rejets d'eaux usées en surface ont été observés à proximité de certains logements et d'entreprises. Compte tenu de ces contraintes de sols, de dégradation du milieu récepteur et d'atteinte de la salubrité publique, il a été décidé d'envisager le raccordement de ce secteur au réseau d'assainissement collectif intercommunal, sans l'étude de variante.

L'investissement et les coûts d'exploitation, liés à ce projet, sont respectivement estimés à près 350 000 € HT et 5 400 € HT.

A noter que la gestion du service public de l'assainissement non collectif a été confiée au Pays d'Aubagne et de l'Etoile. La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif doit être cohérente avec les contraintes pesant sur l'aménagement de la commune : servitudes de protection des points de captages d'eau potable, aptitude des sols.

L'aptitude d'un sol donné à l'assainissement autonome se définit par la capacité de ce sol aux fonctions épuratrices et dispersantes d'un effluent. Ces aptitudes considèrent alors :

- Les caractéristiques intrinsèques d'un sol (nature, épaisseur, perméabilité...),
- Les caractéristiques du substratum (nature géologique, fissuration, état d'altération...),
- Le comportement hydrogéologique du système sol/substratum (existence d'une ressource, niveau piézométrique, vulnérabilité et usages...).

L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est établie sur la base de la méthodologie S.E.R.P. :

- Sol : texture, structure nature et perméabilité ;
- Eau : profondeur et vulnérabilité de la nappe, utilisation de la nappe (captage...) ;
- Roche : profondeur du substratum rocheux et de son altération ;
- Pente : la pente naturelle de la zone sera également prise en compte.

L'analyse pertinente de ces éléments peut mettre en évidence des facteurs limitants pour la mise en place d'un système d'assainissement autonome.

Ces études d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif permettent en général d'identifier 3 types de zones :

- Les zones dans lesquelles aucune contrainte n'est décelée,
- Les zones où des contraintes précises ont pu être identifiées et dans lesquelles seules certaines filières d'assainissement non collectif adaptées à ces contraintes seront autorisées,
- Les zones dans lesquelles l'assainissement non collectif est impossible.

Le territoire communal est caractérisé par des conditions naturelles moyennement favorables à l'assainissement autonome. De nombreux secteurs présentent une pente moyenne à localement forte et simultanément un substratum subaffleurant à affleurant.

Les vitesses de percolation mesurées sont généralement moyennes à assez mauvaises. Les facteurs les plus contraignants sont surtout la pente et l'affleurement du substratum. La mauvaise perméabilité est aussi un facteur limitatif.

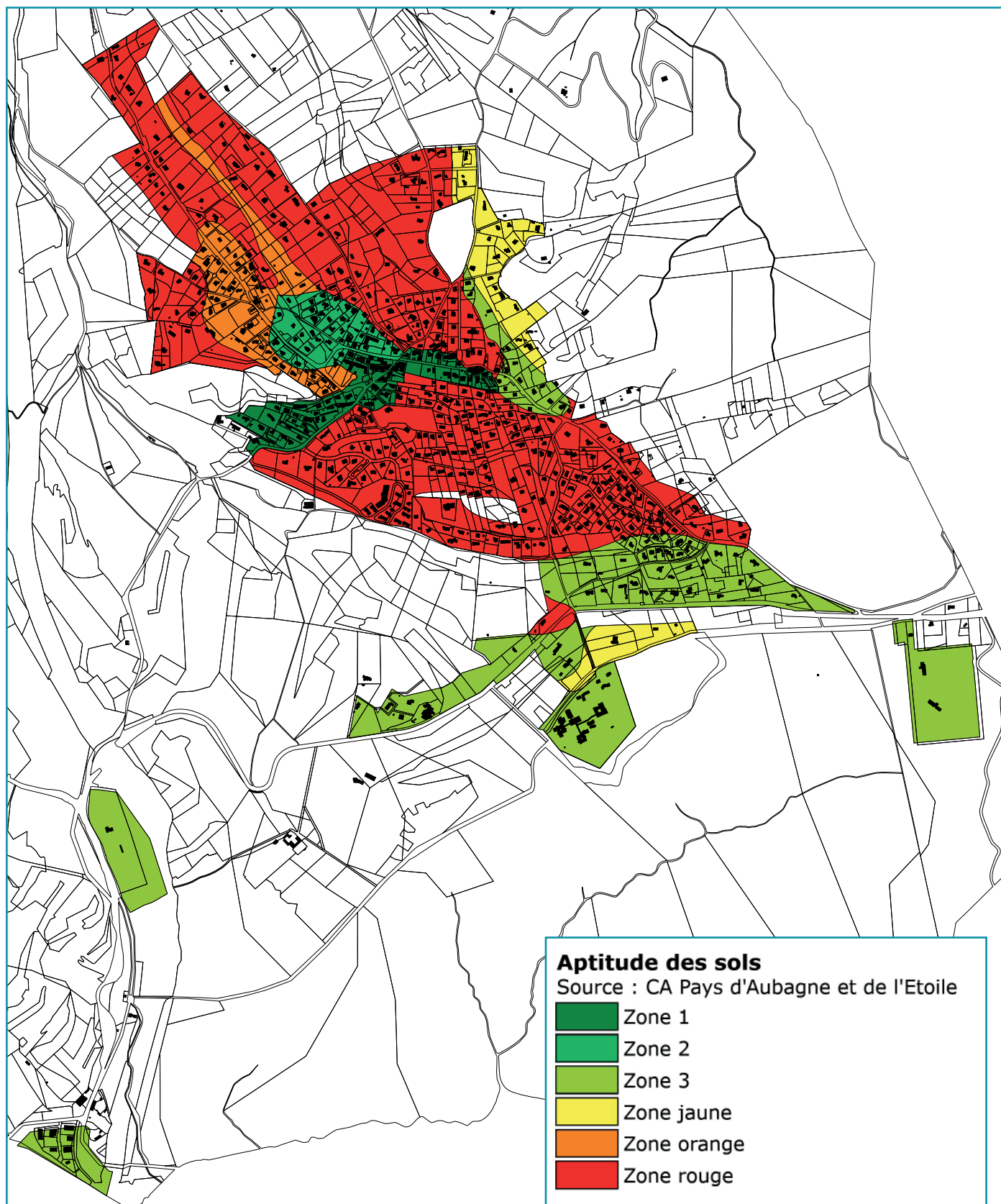
Lors du précédent schéma directeur d'assainissement, 4 zones ont été distinguées suite aux tests de perméabilité :

- Zone 1 : Elle correspond au territoire le plus urbanisé. La partie Nord présente aptitude mauvaise en raison d'une forte pente et de la présence d'affleurements rocheux. Les secteurs du Nord et du Nord Est du centre du village ont une aptitude moyenne à médiocre car les pentes y sont moins importantes. L'aptitude médiocre des sols à l'assainissement autonome sur la partie Sud est due à de faibles valeurs de perméabilité et d'un substratum subaffleurant. Le secteur au Nord de l'institut médico-éducatif présente une aptitude moyenne,
- Zone 2 : Ce secteur est localisé au Sud Est du village. La faible épaisseur de sol superficiel classe cette zone avec une aptitude médiocre pour l'assainissement autonome,
- Zone 3 : Elle correspond à une petite zone située près d'une station de pompage. Le faciès limono-argileux rend les sols peu perméables. Par conséquent, les sols ont une aptitude qualifiée de médiocre,
- Zone 4 : Cette zone se situe au niveau du lieu-dit « La Pomme ». Les pentes sont fortes à modérées et la perméabilité quasiment nulle (faciès argileux). L'aptitude des sols à l'assainissement autonome est donc médiocre.

L'analyse des différentes contraintes et l'aptitude des sols précédemment définie nous permet de déterminer une aptitude globale à l'assainissement non collectif et de définir des filières d'assainissement adaptées sur le territoire communal :

- Aptitude bonne : tranchées filtrantes ou lits,
- Aptitude moyenne : tranchées filtrantes ou lits d'épandages surdimensionnés ou encore filtre à sable vertical non drainé,
- Aptitude médiocre : filtre à sable vertical non drainé ou tertre d'infiltration,
- Aptitude mauvaise : étude parcellaire spécifique sur un site nécessitant des aménagements particuliers.

Le coût de ces filières d'assainissement non collectif peut être actuellement estimé entre 7 000 € et 11 500 € selon la filière préconisée pour une habitation individuelle.



L'aptitude des sols sur Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Codification couleur de ZONE	Description des Contraintes	Type d'épuration épandage	Type de dispositifs préconisés
ZONE VERTE APTITUDE BONNE	Sol sans contrainte particulière $> 50 \text{ mm/h}$ Pente $< 10\%$	Epandage souterrain	<u>Type 1</u> Tranchées d'Infiltration Lit d'épandage
ZONE JAUNE APTITUDE MOYENNE	$10 < K < 50 \text{ mm/h}$ Substratum rocheux généralement affleurant dans le voisinage (1 à 2 m) Pente comprise entre 2 et 8 % Niveau de la nappe 1 à 3 m	Epuration en sol reconstitué	<u>Type 3</u> Tranchées d'Infiltration Lit d'épandage Filtre à Sable Vertical non drainé
ZONE ORANGE APTITUDE MEDIocre	$6 < K < 10 \text{ mm/h}$ Sol avec substratum rocheux généralement proche (0,8 à 1 m) Pente comprise entre 5 et 15 % Niveau de la nappe 0,5 à 1 m	Epuration en sol reconstitué	<u>Type 4</u> Filtre à Sable Vertical non drainé Tertre d'Infiltration
ZONE ROUGE INAPTE	$K < 6 \text{ mm/h}$ Substratum rocheux affleurant dans le voisinage (1 à 2 m) Pente $> 15 \%$ Niveau de la nappe $< 0,5 \text{ m}$	Inapte	Etude parcellaire spécifique Site nécessitant des aménagements particuliers

Caractéristiques de l'aptitude des sols (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

° ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Source : Cabinet CEREG, 2017

Actuellement, les eaux pluviales se rejettent principalement dans des fossés aériens longeant les voies départementales et communales. Les pentes et l'urbanisation parfois mal « pensée » (pas de gestion globale des eaux pluviales, manque de mesures sur les parcelles privées, etc.) entraînent dans plusieurs quartiers des écoulements et rétention d'eaux récurrents.

La commune de Belcodène, comme de nombreuses autres communes du bassin versant de l'Arc a fait l'objet ces 30 dernières années d'un développement important. Il s'est traduit par un étalement urbain en direction des flancs des massifs qui dominent le bassin de l'Arc, le plus souvent sous la forme d'un habitat pavillonnaire diffus ou bien de lotissement.

La commune s'est engagée dans la révision de son POS et le passage en PLU. La procédure est en cours de finalisation. Son territoire et notamment sa zone urbanisée est potentiellement impactée par les inondations provenant pour l'essentiel des écoulements descendant du flanc méridional de l'Angeliou et

de quelques ravins. Le projet de développement urbain implique donc une connaissance approfondie de cet aléa pour envisager la poursuite de l'urbanisation.

Cette étude et la cartographie des zones inondables sur les cours d'eau de la commune ont été confiées au bureau d'étude CEREG. L'étude s'inscrit dans ce projet d'amélioration des connaissances en vue notamment d'une intégration optimale de cette problématique dans le futur document d'urbanisme de la commune. Cette nécessité est énoncée dans les remarques de la DDTM 13 qui évoque l'objectif d'une vision complète et exhaustive de la problématique en apportant une compréhension sur la dynamique et l'enveloppe des crues susceptibles de survenir sur la commune.

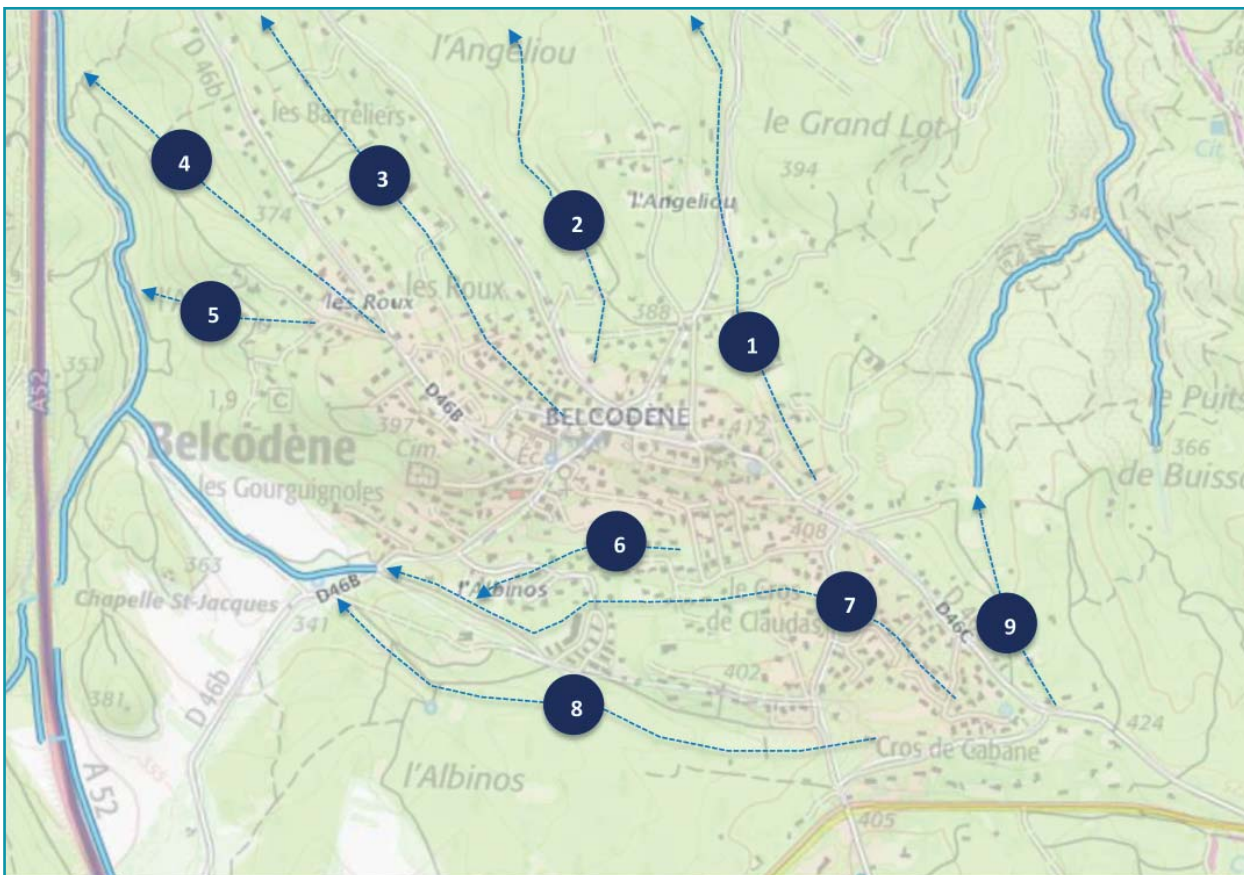
Compte tenu des enjeux concernés, de l'avancement du PLU, il a ainsi été convenu de réaliser cette étude à dire d'expert s'appuyant sur l'approche hydrogéomorphologique des zones inondables pour évaluer la vulnérabilité au risque pluvial de la commune.

Compte tenu de la relative concentration de la zone urbaine et de la zone urbanisable en périphérie de cette dernière, la cartographie des zones inondables ne recouvre qu'une partie de la commune. Cette zone intègre l'ensemble de la zone urbanisée et urbanisable en l'état d'avancement du PLU et reprend les principaux secteurs identifiés par la DDTM13 et fournis à la commune, à partir de l'analyse préliminaire établi via Exzeco (cf. paragraphe sur le risque inondation).

L'étude CEREG est disponible en mairie.

Concernant les cours d'eau faisant l'objet de cette cartographie hydrogéomorphologique des zones inondables, ils se présentent sous plusieurs formes distinctes en fonction des structures géologiques traversées, de la topographie, de la dynamique des écoulements, de leur situation dans les bassins versants. L'aire d'étude se situe essentiellement sur les parties hautes des bassins versants ce qui se traduit par l'absence de cours d'eau très marqué. On observe plutôt des configurations géomorphologiques de type : fonds de vallons à fond plat, quelques vallons plus profonds, et de ravins.

Pour faciliter la lecture, il a été attribué une dénomination pour chacun d'entre eux avec 1 : Vallon de Montaudriou ; 2 : Vallon de l'Angeliou ; 3 : Vallon du Collet Rouge ; 4 : Vallon de Barrelier ; 5 : Vallon des Adrets ; 6 : Vallon de l'Albinos ; 7 : Vallon de Cros de Claudas ; 8 : Vallon de Cros de Cabane ; 9 : Vallon de Puits de Buisson.



Le réseau hydrographique au droit du village (source : Cereg)

On observe une forte correspondance entre les formes hydrogéomorphologiques et la géologie locale. Ainsi les ravins incisent plutôt les formations dures calcaires du Campanien inférieur (C5a) argiles, grès, calcaires qui recouvrent les flancs du plateau central. Les vallons en berceau évasé ou à fond plat se développent au cœur du plateau dans les formations plus tendres du Santonien (C4r) à base surtout de marnes puis de calcaires et de grès.

Les ravins correspondent à des incisions dans les parties montagneuses du secteur dans lesquels les eaux de ruissellement se concentrent et creusent un lit généralement étroit et profond. Cette forme élémentaire d'incision se trouve en périphérie du centre-ville de Belcodène. Ces ravins viennent rejoindre les principaux cours d'eau du secteur (les vallats) que sont le vallon de Collet rouge, le vallon de Montaudriou, ... avant de rejoindre l'Arc pour les ravins au nord et la vallée de l'Huveaune au Sud via le ruisseau du Tonneau.

Ces ravins dans le secteur d'étude ont une largeur réduite, comprise entre 30 et 50m. Ils sont composés généralement par un petit lit mineur à écoulement intermittent et un fond de vallon qui recueille les crues débordantes. La section du lit mineur étant très réduite, le lit majeur est assez facilement mobilisé.

Toutefois, les crues y sont rares, une partie significative des eaux ont tendance à s'infiltrer. Seules les crues les plus significatives sont susceptibles de générer des débordements. Les crues peuvent être subites et sont le plus souvent violentes au regard de la pente longitudinale soutenue de ces ravins qui oscille autour de 3%. L'incision en V augmente progressivement vers l'aval, sans rupture de pente.

On observe quelques maisons pavillonnaires isolées, installées en fond de ravins, en tête de bassin versant, au niveau des ravins de l'Angeliou, du Collet Rouge, de Barrelier.

Le village de Belcodène et ses extensions sont surtout installés sur un plateau et son piémont recoupé par plusieurs vallons à fond plat ou légèrement évasés.

Ces différents vallons présentent des largeurs assez modestes de l'ordre de 50 à 100m. Les têtes de ces vallons présentent plusieurs types de forme. En général, sur le premier kilomètre à partir de la ligne de partage des eaux, on distingue dans l'axe du talweg les sections suivantes : un plan incliné sans incision formant l'impluvium, un secteur à plus forte pente où l'incision s'accroît, un secteur élargi tapissé d'alluvions et de colluvions où la pente se ralentit. Ces fond de vallon sont tapissés de colluvions.

Ainsi sur la section la plus amont de ces vallons, les écoulements lors des précipitations s'effectuent par ruissellement diffus dans le sens de la plus grande pente, puis progressivement vers l'aval, les eaux se concentrent et construisent un vallon dans lequel les crues circulent suivant de faible hauteur et de faible vitesse. Plus en aval, à la faveur de volume d'eau plus important, de la confluence avec d'autres vallons, les écoulements deviennent plus significatifs et permettent alors de distinguer généralement au centre du vallon un petit lit mineur qui recueille l'essentiel des écoulements lors des petites et moyennes crues. Le lit majeur est mobilisé plus rarement lors des grandes crues.

Le vallon de Cros de Cabane est assez représentatif de cette configuration hydromorphologique en trois compartiments :

- En amont, un impluvium sans incision avec des écoulements diffus sur un plan incliné, depuis le quartier de Cros de Claudas, chemin des Cantonniers vers le quartier d'Albinos
- Un compartiment intermédiaire avec un vallon en berceau évasé avec l'absence d'un lit mineur marqué entre le quartier d'Albinos et l'avenue du Garlaban D46b
- Un compartiment aval avec un vallon à fond plat avec un lit mineur marqué, en aval de la D46b, avenue du Garlaban

L'étude d'inondabilité et les mesures à mettre en œuvre sont présentées dans volet risque du rapport de présentation.

° COMMUNICATIONS NUMERIQUES

Un Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) est un outil de cadrage stratégique qui prévoit le déploiement du très haut débit sur un territoire couvrant un département. Le SDTAN favorise la cohérence des actions que conduiront les différents acteurs ainsi qu'une meilleure prise en compte du long terme.

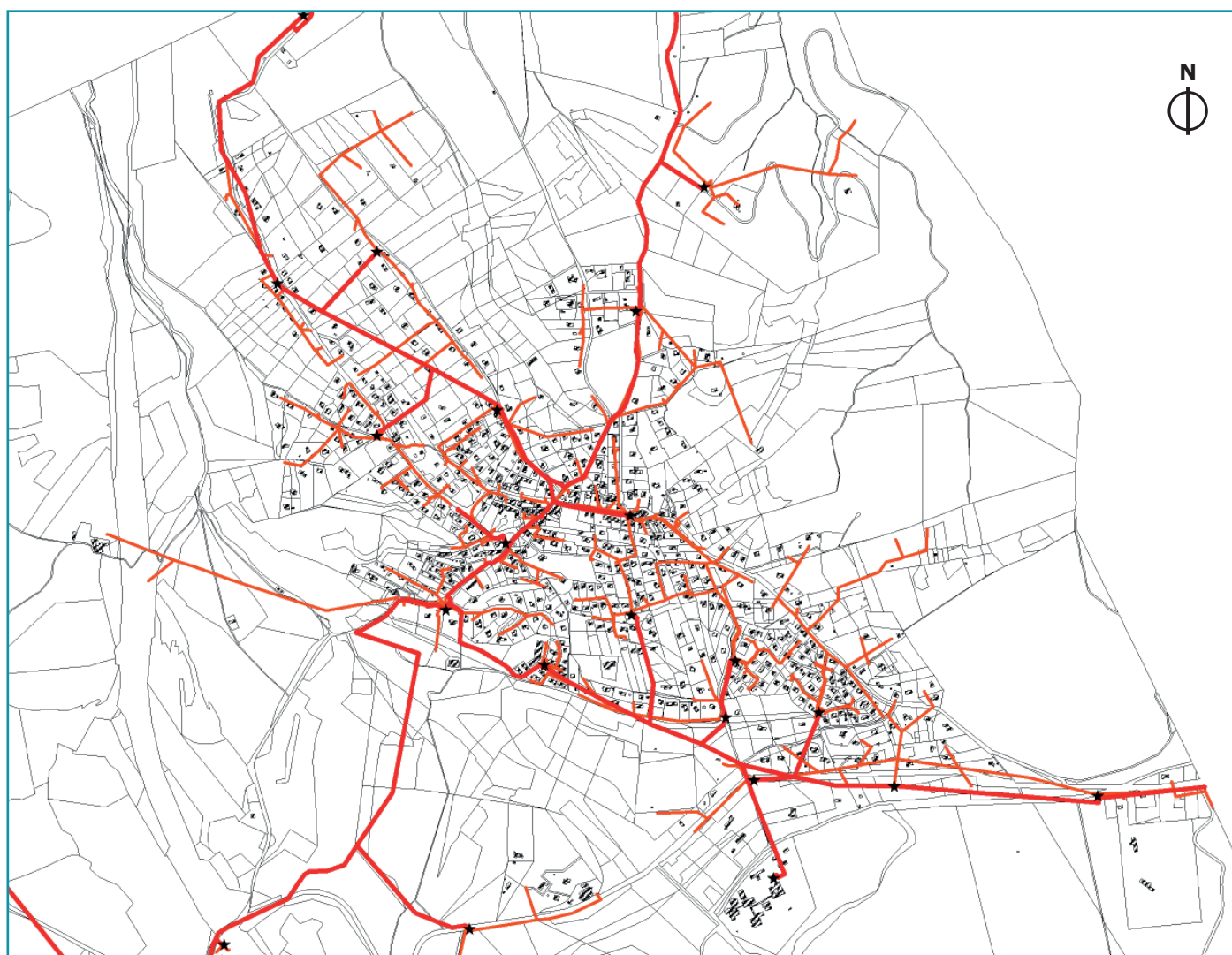
Les SDTAN recensent les infrastructures et réseaux de communications électroniques existants, identifient les zones qu'ils desservent et présentent une stratégie de développement de ces réseaux. Ce développement doit concerner prioritairement les réseaux à très haut débit fixe et mobile, y compris satellitaire, permettant d'assurer la couverture du territoire concerné. Ces schémas, qui ont une valeur indicative, visent à favoriser la cohérence des initiatives publiques et leur bonne articulation avec l'investissement privé (Article L1425-2 du Code Général des Collectivités Territoriales).

Le Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique des Bouches du Rhône est en cours d'étude. La phase de diagnostic a débuté en juillet 2015.

Sur la commune de Belcodène, il n'est pas noté de difficultés particulières concernant le réseau Internet et les communications par téléphonie mobile.

° ELECTRICITE

Concernant le réseau électrique, aucune carrence d'importance n'est recensée sur le territoire. Le réseau s'étend sur l'ensemble des zones urbanisables.



Disposition du réseau électrique sur la commune avec en rouge les lignes haute tension et en orange les lignes basse tension (source : CA du Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE : LA SYNTHESE

- Augmentation du parc bâti depuis 1968 mais forte chute des résidences secondaires à partir de 1982 ; Forte attractivité de la commune auprès des actifs travaillant dans les alentours (pas de phénomène de néo-ruralisme)
 - 709 logements en 2012 dont 655 résidences principales (92,4% du parc) ; Seulement 27 résidences secondaires (3,8% du parc) contre 111 en 1982 (36,5% du parc) ou 93 en 1968 (54,4% du parc)
 - 27 logements vacants en 2012 (3,8% du parc) avec une vacance en augmentation depuis 1982 ; Mais opérations de réhabilitation en cours
 - 3 logements sociaux diffus au sein du parc privé (0,5% des RP) et 6 logements sociaux en cours de production par la commune : diversité sociale du parc en cours de constitution ; OPAH en cours (4 immeubles en mauvais état repérés dont 2 en cours de réhabilitation)
- 655 villas sur 703 logements (92,2%) : enveloppe urbaine largement dominée par le tissu pavillonnaire ; Bon confort du parc de logements
 - Pas de centralité historique avec un village ancien dense ; Deux noyaux anciens (Hautes Bastides, Basses Bastides) reliés par un tissu d'équipements collectifs formant une centralité très étendue le long des RD 46b et RD 46c
 - Au-delà du centre village, vastes étendues pavillonnaires avec des densités qui diminuent vers les écarts ; Densité en agglomération variant de 2,3 logt/ha à 14,8 logt/ha ; Quartiers essentiellement desservis par des impasses qui se greffent aux RD 46b et 46c à l'exception de voies structurantes au lieudit Cros de Cabane
- POS approuvé en 1989 ; 1 068,18 ha de zones naturelles ND (81,56% du territoire) ; 71,81 ha de zones agricoles NC (5,48%) répartis aux lieudits La Galère et Le Château
 - 169,65 ha de zones urbanisables au POS (12,96% du territoire) ; 55,64 ha de zones urbaines U assez resserrées autour des équipements collectifs et du lieudit Cros de Cabane ; 4 zones d'urbanisation future NA assez réduites (total de 15,57 ha au sud de l'agglomération et dévolues aux activités, loisirs, etc.)

EVOLUTION BATIE ET CONFIGURATION URBAINE : LA SYNTHESE

- 98,44 ha (7,52% du territoire) de zones d'habitat diffus NB non desservies par l'assainissement des eaux usées, concernées par le risque feu de forêt ; Tailles minimales des terrains imposées variant entre 1 000 m² (zone UD), 2 500 m² (zone NB1), 4 000 m² (zone NB2 et secteur NB2a) et 10 000 m² (zone NB3)
- Important potentiel constructible de 34,86 ha (20,6% de l'enveloppe urbanisable) avec 14,57 ha de dents creuses (terrains pouvant faire l'objet de constructions car leur surface est suffisante) et 20,29 ha d'espaces de développement (terrains aisément constructibles s'ils sont maintenus en zone constructible en l'absence de taille minimale de terrains)
- Réseau AEU géré par la SEM ; Eaux usées rejetées dans la station d'épuration de Marseille (pas de station d'épuration sur le territoire)
- Réseau collectif d'assainissement des eaux usées uniquement disposé dans la partie centrale du territoire ; 16,77 ha seulement desservis par le réseau d'eaux usées (9,9% des zones urbanisables) ; Parcelles en zone urbaine UD non desservies par les réseaux au lieudit Cros de Cabane
- Aucun projet d'extension du réseau en agglomération malgré l'aptitude des sols alentours ; Seule la ZAC de La Pomme doit faire l'objet d'une extension de réseaux
 - Ressource en eau issue de la Société du Canal de Provence (pas de puits de captage sur la commune) ; SIBAM gestionnaire du réseau ; Réseau desservant toute l'agglomération ; Pas de difficulté particulière à l'exception de la pression en eau pour la défense incendie en bout de réseau
 - Quelques problèmes de ruissellements urbains par temps de pluie à améliorer en agglomération
 - SDTAN en cours ; Pas de difficultés particulières au niveau des télécommunications et liaisons internet ; Zones urbanisables desservies par le réseau électrique

POS : Plan d'Occupation des Sols

AEU : Assainissement des Eaux Usées

SEM : Société des Eaux de Marseille

SIBAM : Syndicat Intercommunal du Bassin Minier

SDAEU : Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Usées

SDTAN : Schéma Départemental Territorial d'Aménagement Numérique

1.1.3. DEPLACEMENTS, TRANSPORTS ET STATIONNEMENT

1.1.3.1. LE RESEAU VIAIRE

Le réseau viaire sur la commune s'appuie pour l'heure sur le réseau départemental et en premier lieu l'axe RD 96 (ancienne route nationale) d'orientation nord-sud et situé dans la partie ouest du territoire. Cet axe permet d'atteindre Gréasque ou Aix-en-Provence au nord ou Marseille et Aubagne au sud.

C'est un axe majeur de desserte. En 2013, 7 600 véhicules par jour dans les deux sens étaient recensés au nord du carrefour avec la RD 908. Le flux passe à 10 600 véhicules par jour dans les deux sens au sud du carrefour. En limite sud du territoire (au débouché de la RD 908), il atteignait 11 247 V/J dans les deux sens en 2004.

La voirie est en bon état et les visibilitées suffisantes sur le territoire. L'axe garde cependant une dimension rurale dans sa partie nord (entre la limite communale et le carrefour avec la RD 908) alors qu'une piste cyclable et des bas côtés voient le jour dans la partie sud.

Cependant, entre septembre 2013 et mai 2015, pas moins de 22 accidents de la circulation ont été recensés (plus d'un accident par mois en moyenne). Ces accidents ont fait un tué, un blessé hospitalisé et 17 blessés légers. Deux autres personnes ont été tuées en 2011 et 2013 sur cet axe. 3 autres ont été hospitalisées.



La RD 96 au nord, en direction de Belcodène



La RD 96 au nord, en direction de Gréasque



La RD 96 au sud, en direction d'Aubagne

Le second axe de transit d'importance sur le territoire est la RD 908 d'orientation est-ouest. Sur le territoire, elle permet d'atteindre Peynier, Trets puis l'autoroute A8 vers l'est ou la RD 96 vers l'ouest (carrefour sur le territoire communal). Au-delà de la RD 96, cet axe reprend son tracé un peu plus au sud en direction de Cadolive.

La RD 908 accueille 5 400 V/J dans les deux sens sur le territoire en 2013 (au droit du carrefour avec la RD 96). Elle est équipée de bas côtés / pistes cyclables et se trouve bien entretenue. Seul le carrefour avec le chemin de la Sablière est quelque peu dangereux (visibilité limitée). 9 accidents ont eu lieu depuis septembre 2013 (un accident tous les trois mois). Aucune personne n'a été tuée ou blessée hospitalisée. 6 personnes ont été blessées légèrement. Le dernier accident d'importance remonte à 2012 (1 blessé léger et 2 blessés hospitalisés).



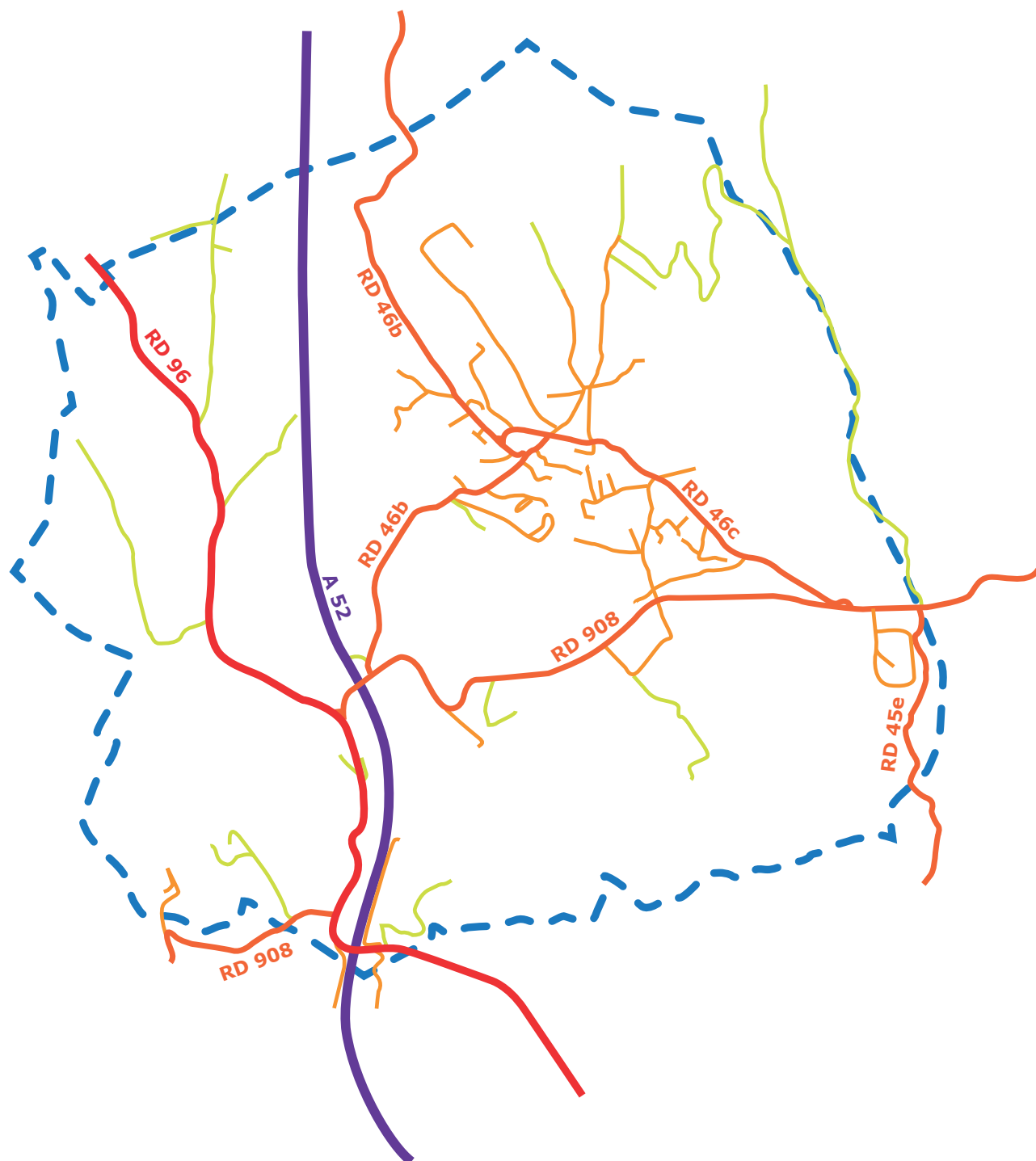
La RD 908 sur le territoire



Croisement avec le ch de la Sablière (à gauche) et ch des Cantonnières (à droite)

- Autoroute A52
- Route départementale majeure
- Route départementale secondaire
- Voie communale ou privative
- Voie non goudronnée / Piste FCI

LE RESEAU VIAIRE SUR BELCODENE (13)



L'axe de transit majeur traversant le territoire reste l'autoroute A52 (34 063 V/J au droit de la commune). Elle scinde le territoire du nord au sud avec un tiers ouest dans lequel s'étend la RD 96 et deux tiers est dans lesquels s'est développée l'agglomération.

Le carrefour RD 96 / RD 908 se situe au droit de l'autoroute. Si cette dernière ne joue pas un rôle de desserte locale pour l'heure, l'échangeur autoroutier projeté dans les mois à venir à proximité du carrefour RD 96 / RD 908 va changer la donne.



A 52 en direction du sud



A 52 en direction du nord

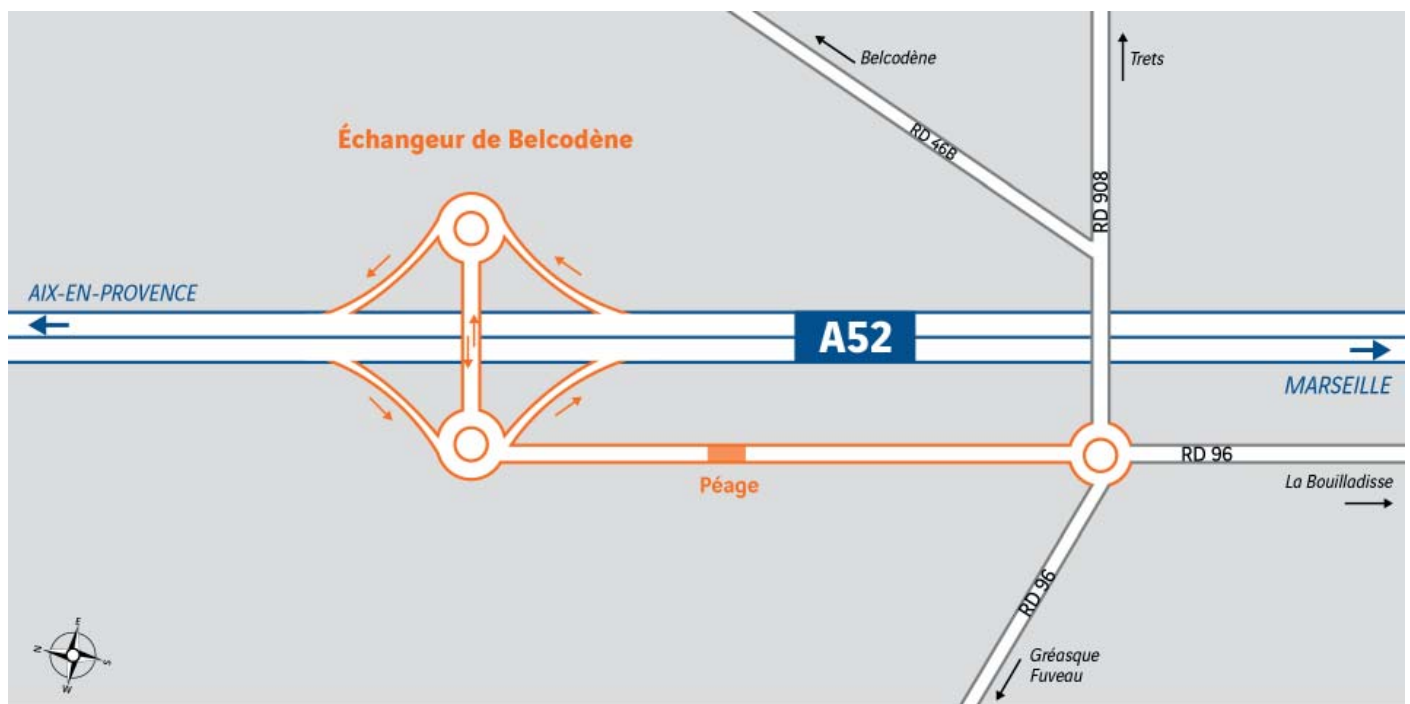


Carrefour RD 908 / RD 96

Les flux routiers sur les axes RD 96 et RD 908 vont s'en trouver modifier. Ainsi, les études menées par Escota démontrent une réduction du trafic routier pour la partie sud de la RD 96 ce qui intéresse pour la commune de Belcodène et la desserte de la ZA de la Pomme. La partie nord de la RD 96 verra son trafic augmenter mais cela a peu d'impacts pour la commune qui n'a pas de zones urbanisables alentours.

L'augmentation prévue à termes sur la RD 908 est plus problématique avec + 1 600 V/J estimés lors de la réalisation de l'échangeur, cette donnée passant à + 1 200 V/J lorsque l'ensemble des aménagements connexes auront été réalisés.

Or, la RD 908 dessert non seulement l'agglomération de Belcodène au nord mais aussi l'IME et le centre de loisir au sud de l'axe. De fait, au-delà du futur échangeur (au nord du carrefour RD 908 / RD 96 réaménagé), le Conseil Départemental et la commune devront se concerter pour améliorer les carrefours via la RD 46b, le chemin de la Sablière et le centre de loisir. Le carrefour avec la RD 46c et avec la RD 45e sont également à étudier (ne serait-ce que pour valider qu'aucune intervention n'est nécessaire).



Projet d'échangeur autoroutier (source : Escota)

Les trois autres axes départementaux sur le territoire ont une fonction de desserte interne. Ainsi la RD 46b permet d'atteindre les centres de Fuveau au nord, Belcodène puis la RD 908. En 2004, 816 V/J dans les deux sens étaient comptabilisés entre le centre de Belcodène et la RD 908.

Cette voie est de type rural, sans aménagement particulier. A noter que la multiplication des entrées et sorties privées sur la RD 46b pourrait poser des difficultés au lieudit Les Barreliers si la voie n'était pas rectiligne et la visibilité suffisante. 4 accidents ont eu lieu sur cet axe depuis septembre 2013. Il y a eu une personne blessée hospitalisée.



La RD 46b au droit des Barreliers au nord du territoire



La RD 46b dans la traversée du village



La RD 46b entre le village et la RD 908

Autre desserte interne permettant de desservir l'agglomération de Belcodène : La RD 46c qui fait la liaison entre la RD 908 à l'est et la RD 46b au centre du village. Cet axe ne présente pas de difficultés particulières à l'exception d'un resserrement au droit des Bastides Hautes. Cet axe comptait 310 V/J dans les deux sens en 2004.

La voie est en double sens jusqu'au cœur du village. Au-delà, les axes RD 46b et RD 46c sont tous deux à sens unique (sens contraire des aiguilles d'une montre) et contournent le parc d'équipements collectifs. Cette organisation des déplacements a permis la mise en place de stationnements et de trottoirs tout au long des axes.

Cela génère peu de difficultés au quotidien, seule les entrées et sorties des écoles générant quelques flux tendus avec des arrêts devant l'école (mais pas sur les axes départementaux). A noter que la bibliothèque n'est pas indiquée depuis la RD 46c (av du Gaillardet).

Enfin, la RD 45e est un axe mineur qui mène vers La Bouilladisse depuis Belcodène (pas de comptage routier sur cet axe jusqu'à peu). La voie est de type rural. Le carrefour avec la RD 908 ne pose pas de difficultés. Cependant, cet axe est de plus en plus utilisé par des automobilistes souhaitant éviter les ralentissements sur la RD 96. Deux accidents ont ainsi eu lieu depuis septembre 2013 avec un blessé hospitalisé.



La RD 46c



La RD 46c



La RD 45e

A partir du réseau départemental s'étend le réseau communal et privatif. Hors agglomération, le linéaire est assez limité et se constitue d'impasses à l'exception du chemin de la Sablière. Ce dernier permet de desservir l'établissement pour enfants et adultes handicapés ainsi qu'un quartier d'habitation avec deux points d'entrée / sortie sur la RD 908 (maillage viaire).

En agglomération, le réseau viaire s'organise autour des axes départementaux. Seul le chemin des Cantonniers apparaît comme un axe structurant majeur puisque reliant les RD 908 et RD 46c. Le chemin du Cros de Cabane permet de lier le chemin des Cantonniers à la RD 46c plus à l'est. Pour sa part, la continuité viaire chemin des Michels / Allée de la Bergerie permet de desservir plusieurs voies et demeures au nord de la RD 46c.

A l'exception des voies précédemment nommées, les voies communales sont des impasses mais ne présentent pas toutes les mêmes caractéristiques. Certaines comme le chemin du Coulet, le chemin du Cros de Claudas (dans sa partie est) ou les voies desservant le lotissement de l'Albinos et la résidence Vivre à l'Oustaou sont larges et parfaitement entretenues.

D'autres voies sont bien plus étroites mais à quelques exceptions près, elles répondent aux besoins.

L'entretien est particulièrement bon sur la commune en général. Deux voies méritent une intervention sur la chaussée : l'allée du cimetière et le chemin du Cros de Cabane. Les travaux sont projetés sur ces deux voies à court et moyen termes.

Quelques difficultés apparaissent cependant tel le carrefour chemin du Coulet / chemin des Michels qui est trop étroit. Bien que les vitesses ne soient pas excessives et les flux modérés, une parcelle a été récemment acquise au droit de la RD 46c pour améliorer ce carrefour.

De même, il existe quelques difficultés de croisement au droit des carrefours ch de la Grande Gorgue / ch des Michels (problème de respect des priorités) et ch des Michels / Allée de la Bergerie (angle des rues rend difficile des croisements). Les difficultés restent ponctuelles.

Le système en impasses est en définitif le seul point véritablement compliqué sur la commune. Il crée une rupture dans les déplacements, notamment piétonniers (cf. chapitre sur les déplacements doux). Des voies parfois très proches (lotissement l'Albinos et la résidence Vivre à l'Oustaou, Le Domaine des Puits et Les Hauts de Belcodène) ne sont pas reliées.

De fait, des habitations pourtant très proches du centre villageois (quartier Cros de Claudas) n'ont pas d'accès direct. Il est nécessaire de repartir vers l'est et le chemin du Cros de Claudas pour atteindre la RD 46c puis repartir vers l'ouest et atteindre le centre du village.



Ch des Cantonniers



Ch du Cros de Cabane



Ch de la Sablière



Lotissement Domaine des Puits



Ch du Cros de Claudas



Lotissement Hauts de Belcodène



Ch des Michels



Ch du Coulet



Ch de la Grande Gorgue



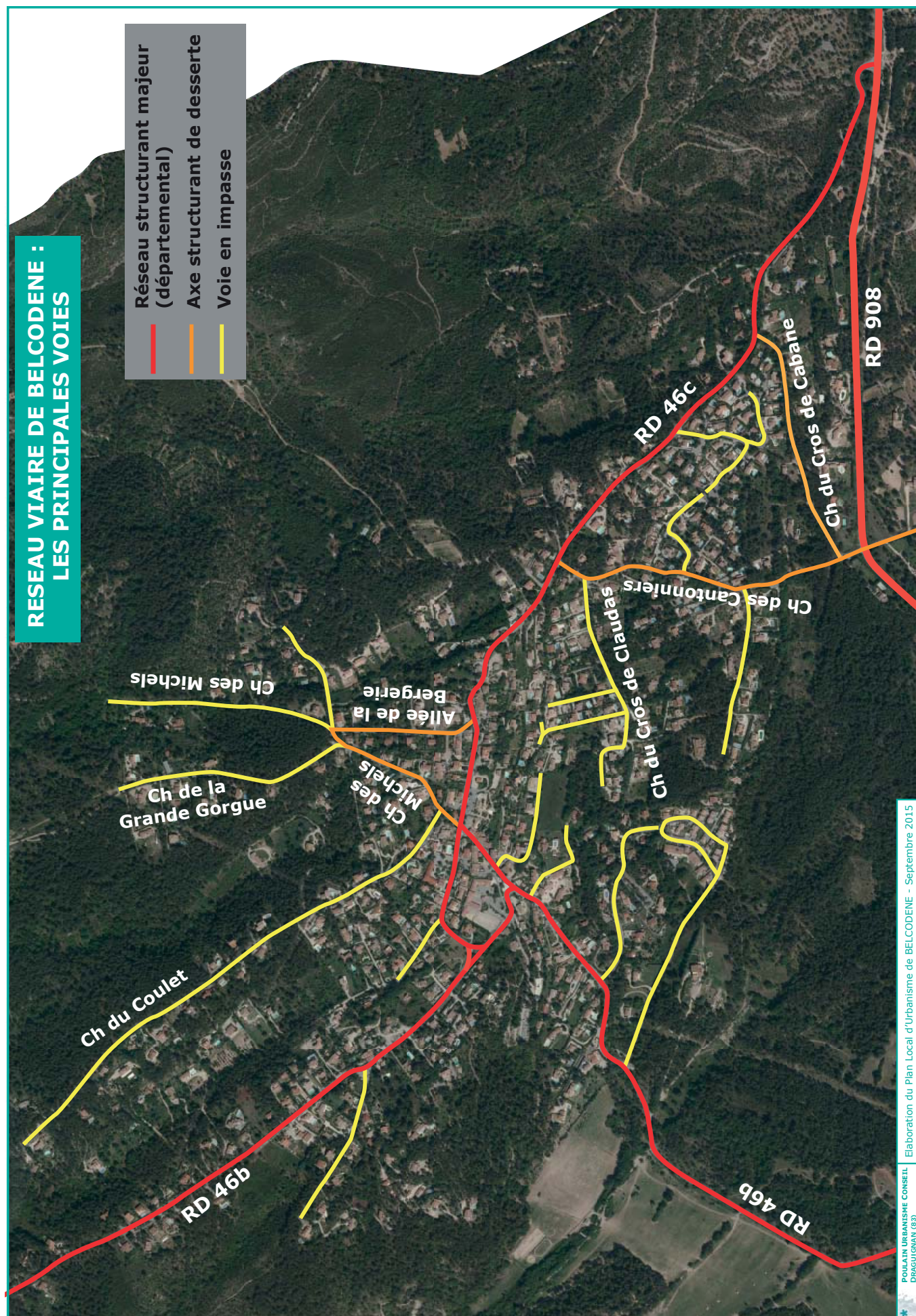
Allée de la Bergerie



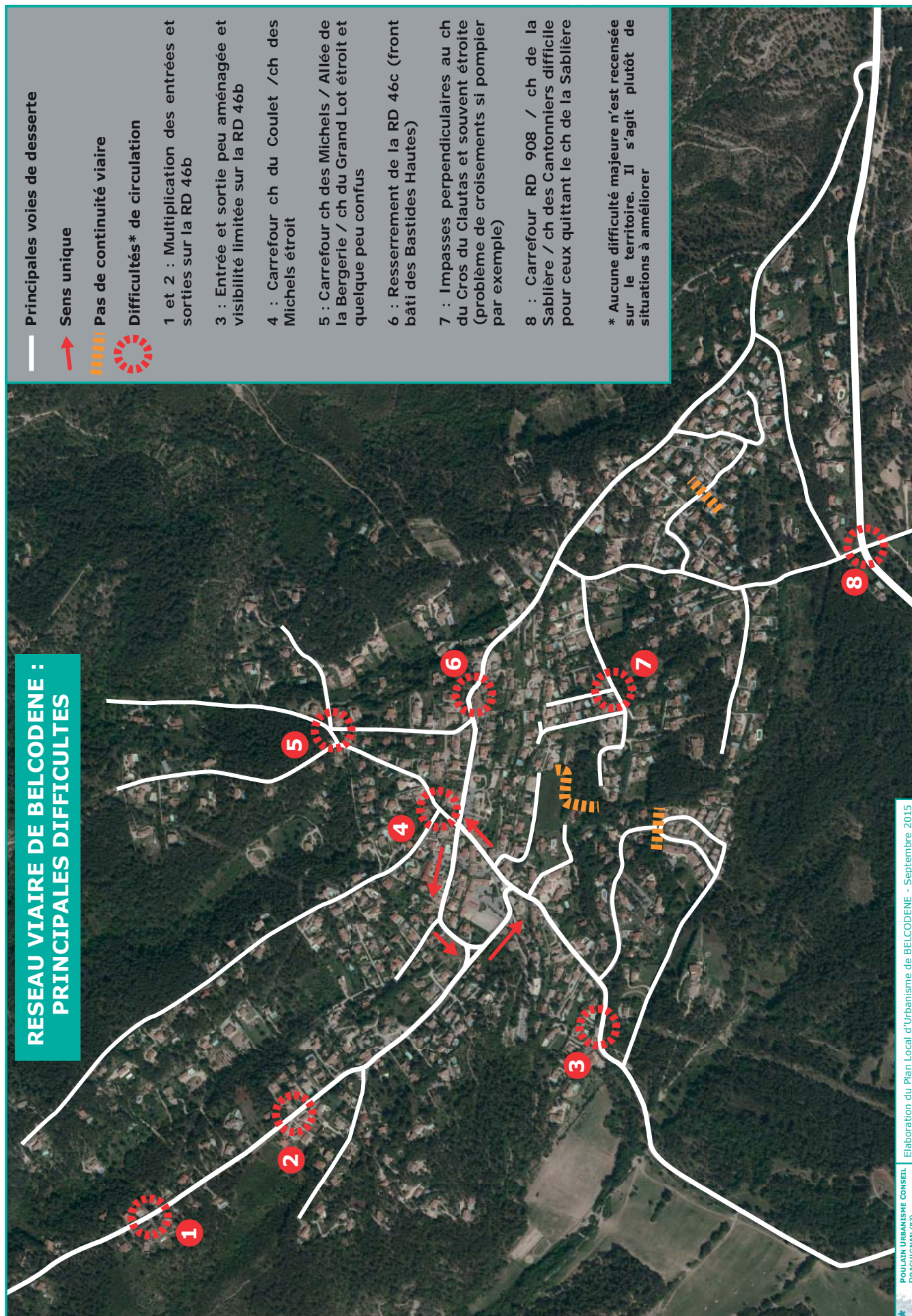
Ch des Michels (partie nord)



Ch du Grand Lot



Les principales voies en agglomération



Les principales difficultés en agglomération

1.1.3.2. LES TRANSPORTS EN COMMUN

La commune bénéficie de la proximité de structures d'importance pour les déplacements nationaux et internationaux avec l'aéroport de Marseille Marignane situé à 40 mn et les gares TGV Aix Les Milles et Marseille à respectivement 30 et 50 mn. La gare SNCF d'Aix-en-Provence est accessible en 30 mn également.

Pour les déplacements du quotidien, la desserte en transport en commun n'est assurée que par la ligne 11 « La Bouilladisse – Aix-en-Provence » du réseau Car Treize du Conseil Départemental 13. Cinq arrêts et trois horaires différents sont possibles.

Ainsi, dans le sens Peynier - Aix, les arrêts se font à 6h53, 7h45 et 12h40 sur Les Hauts et Les Cantonniers, 6h54, 7h46 et 12h41 sur La Poste, 6h55, 7h47 et 12h42 sur l'école et 6h56, 7h48 et 12h43 sur L'Albinos. Dans le sens Aix-en-Provence - Peynier, les arrêts se font à 13h01, 17h01, 18h14, 19h14 et 20h01 sur Les Hauts, à 13h02, 17h02, 18h15, 19h15 et 20h02 sur Les Cantonniers, à 13h03, 17h03, 18h16, 19h16 et 20h03 sur La Poste, à 13h04, 17h04, 18h17, 19h17 et 20h04 sur l'Ecole et 13h05, 17h05, 18h18, 19h18 et 20h05 sur l'Albinos.

Par ailleurs, le Pays d'Aubagne et de l'Etoile a mis en place des arrêts pour le transport à la demande. Aux 5 arrêts du Car Treize s'ajoute celui du centre de loisir, sous la RD 908. Belcodène est la seule commune de l'EPCI à ne pas compter de ligne régulière sur son territoire.

Dans l'ensemble, la desserte en transport en commun est largement insuffisante (peu de fréquences, peu de destination) d'où une utilisation quasi-exclusive de la voiture au quotidien. A noter que le Pays d'Aubagne et de l'Etoile est doté d'un Schéma d'Accessibilité des Transports Collectifs.



Extrait du plan des bus de l'Agglo (source : PAE)

1.1.3.3. LES DEPLACEMENTS DOUX

Sur la commune, les déplacements piétonniers quotidiens se font essentiellement dans le village, autour des équipements collectifs (mairie, bibliothèque, école, restaurant scolaire, stade, etc.) et des commerces (bar, épicerie, boulangerie, etc.).

Depuis plusieurs années, des trottoirs sont mis peu à peu en place pour sécuriser au mieux ces déplacements. Les lotissements les plus récents en disposent également mais en général, la continuité des déplacements piétonniers n'est pas assurée (cf. carte ci-après). Il convient donc de poursuivre les efforts, notamment le long des voies départementales.

Concernant cette question des continuités piétonnes, plusieurs actions sont d'ores et déjà projetées : poursuite du trottoir le long de la RD 46b (au croisement des avenues du Gaillardet et des Roux) et poursuite du trottoir sur Les Hautes Bastides, le long de l'avenue Sainte Victoire. De plus, l'espace public est suffisamment large le long des RD 46b et RD 46c pour prévoir à termes une continuité piétonne de part et d'autre des limites d'agglomération.



Abords de l'avenue Sainte Victoire



Chemin des Michels



Allée de la Bergerie



Av Sainte Victoire



Domaine des Puits



Les Hauts de Belcodène



RD46c, au droit du ch des Cantonniers



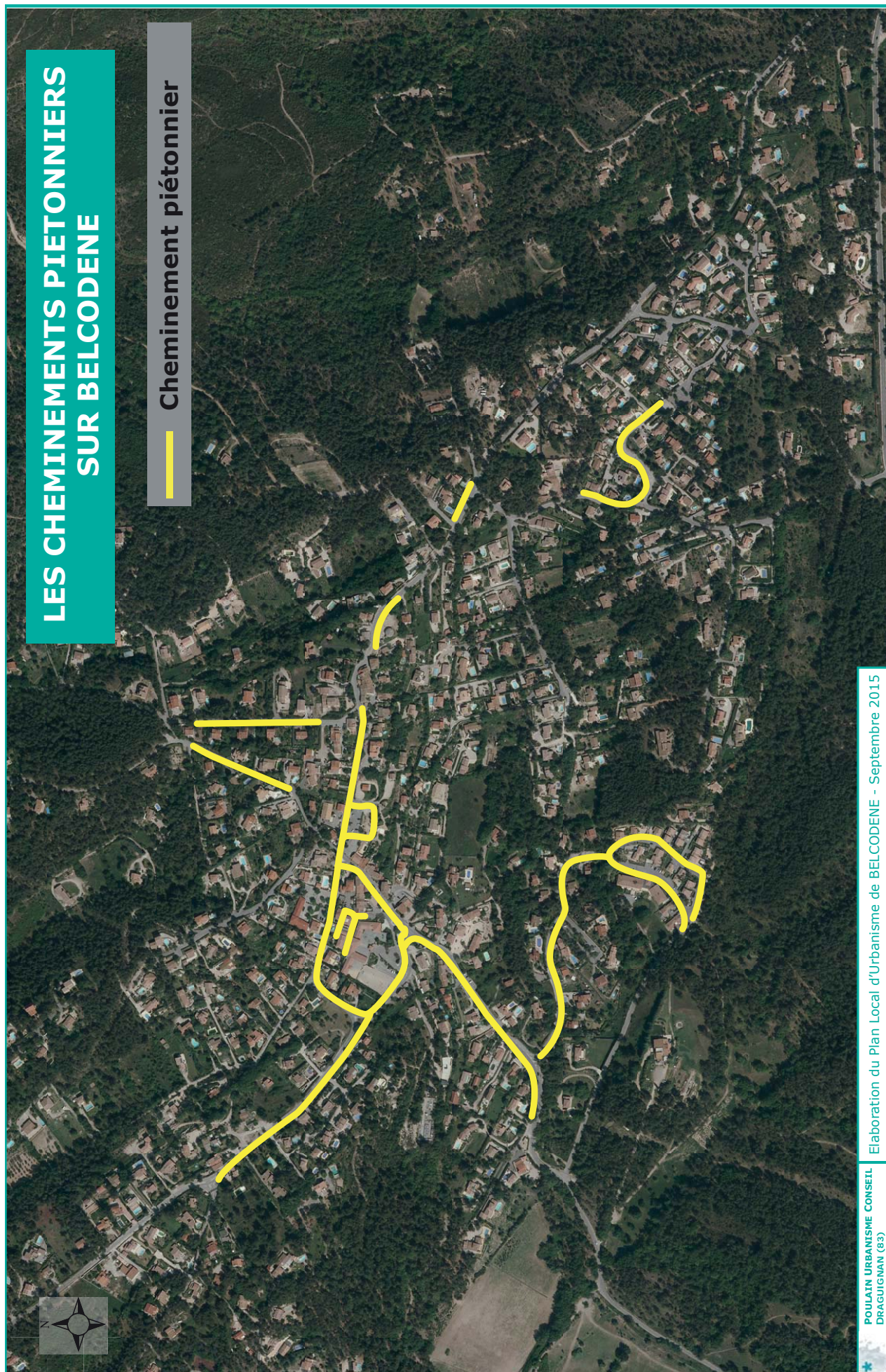
RD 46c (av de la Sainte Victoire)



RD 46c (av du Gaillardet)

LES CHEMINEMENTS PIETONNIERS SUR BELCODENE

— Cheminement piétonnier



Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de BELCODENE - Septembre 2015

POULAIN URBANISME CONSEIL
DRAGUIGNAN (83)



Les cheminements piétonniers sécurisés sur Belcodène



Espace public entre le parking de la poste et le parc pour enfants



Av des Roux



Av des Roux



Av du Garlaban



Espaces publics dévolus aux piétons



Lotissement l'Albinos



Résidence Vivre à l'Oustaou

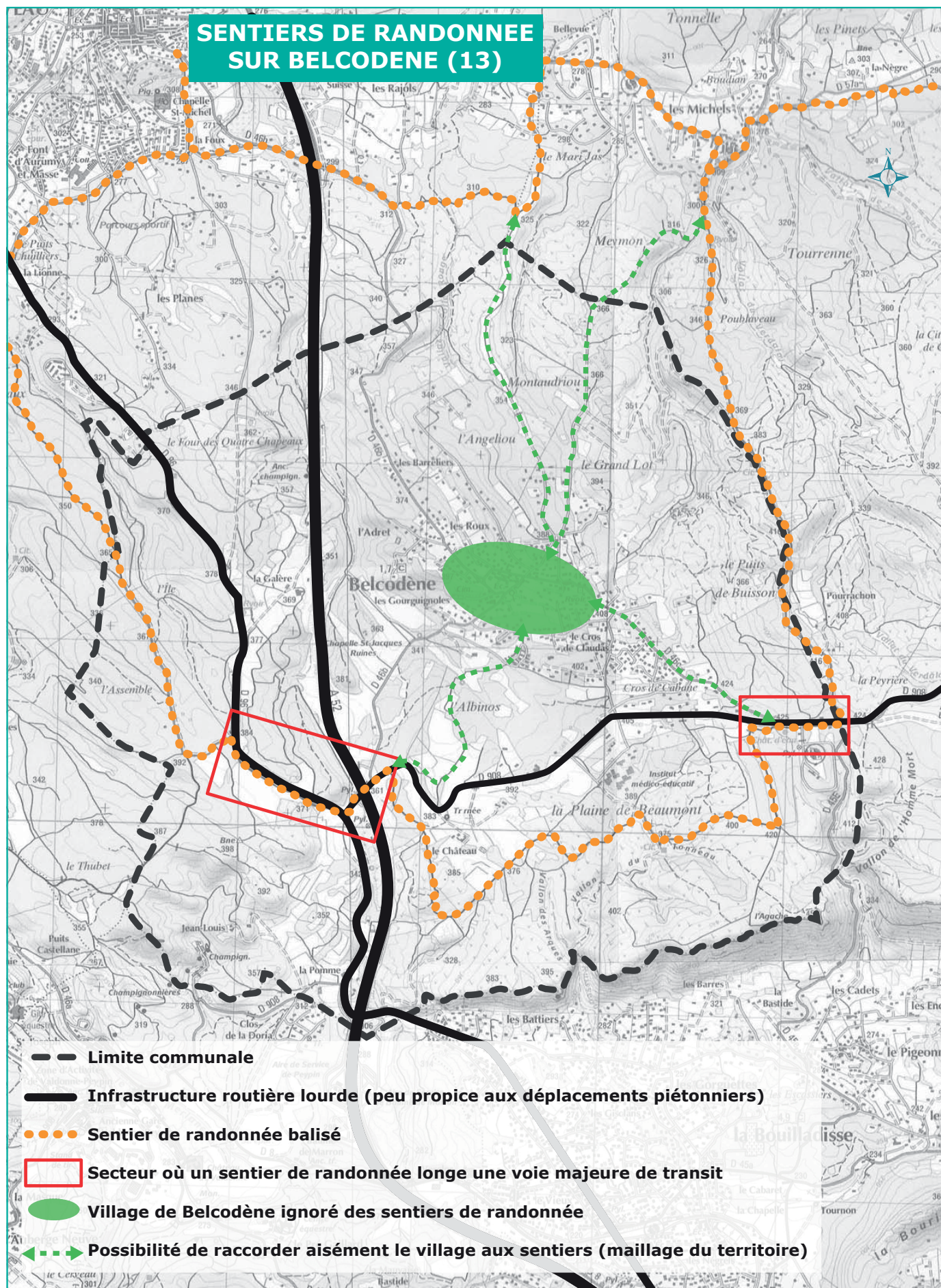


Av du Garlaban (entrée de ville)

Concernant les sentiers de randonnée, aucun sentier balisé ne traverse le centre villageois. Les rares sentiers existants longent les limites communales ou passent au nord (Fuveau) ou au sud, le long de la RD 908.

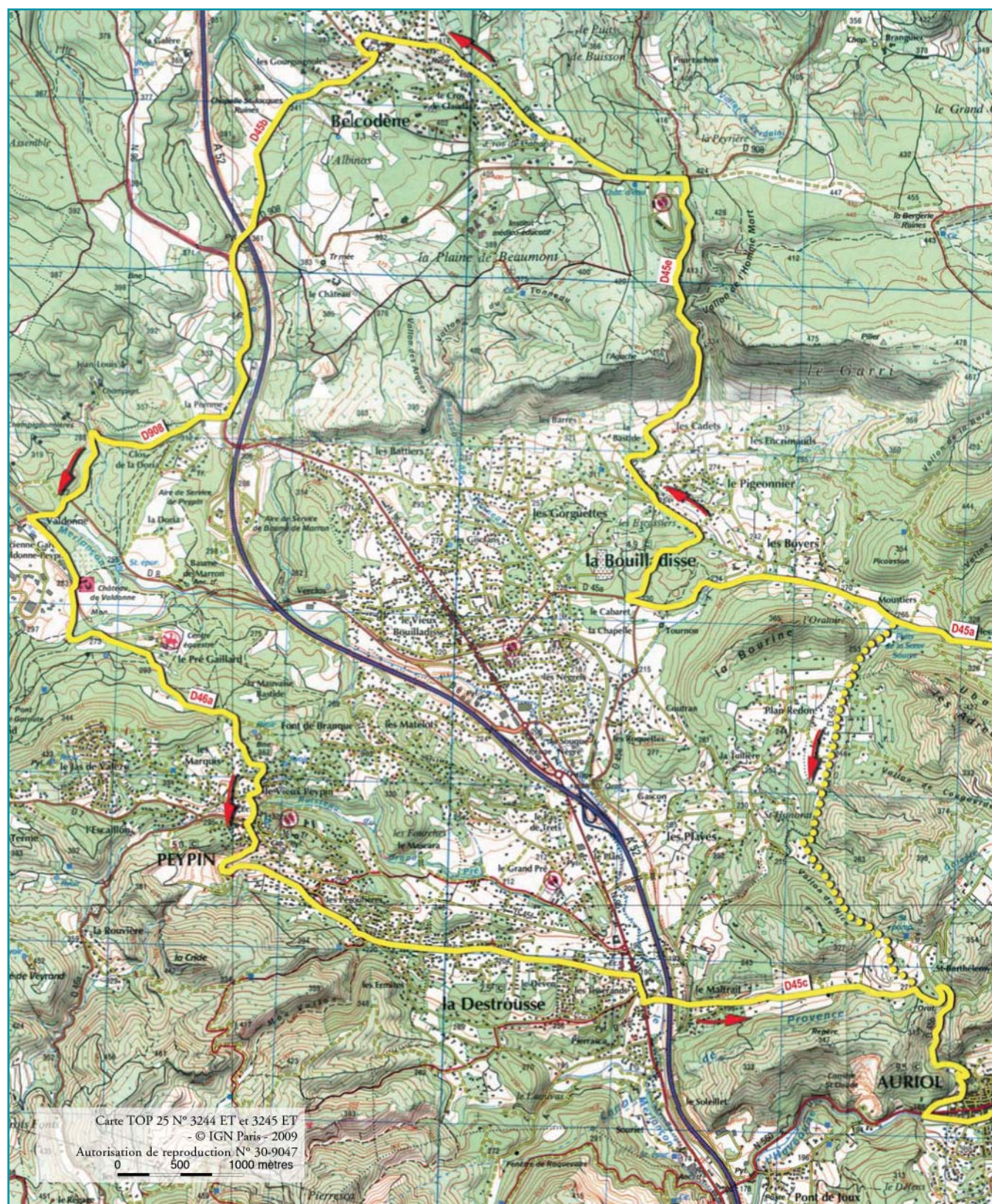
Des voies et chemins existants pourraient cependant faire l'objet d'intervention (améliorations, conventions, etc.) pour créer des circuits balisés menant au village. Le développement touristique n'est cependant pas à l'ordre du jour par le Conseil Départemental ou le Pays d'Aubagne.

SENTIERS DE RANDONNEE SUR BELCODENE (13)



Concernant les déplacements cyclistes, il existe des bas côtés suffisants le long de la RD 908 pour permettre aux cyclistes de circuler dans une relative sécurité. De tels aménagements n'existent cependant pas le long de la RD 96 pourtant très circulée. Une piste cyclable est par ailleurs projetée le long de la RD 46b dans le Plan de Déplacements Urbains du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (cf. chapitre sur les documents supra-communaux à prendre en compte).

A noter que le territoire est traversé par le parcours / boucle n°9 « Le circuit des villages », itinéraire vélo mis en place dans le Pays d'Aubagne et de l'Etoile.



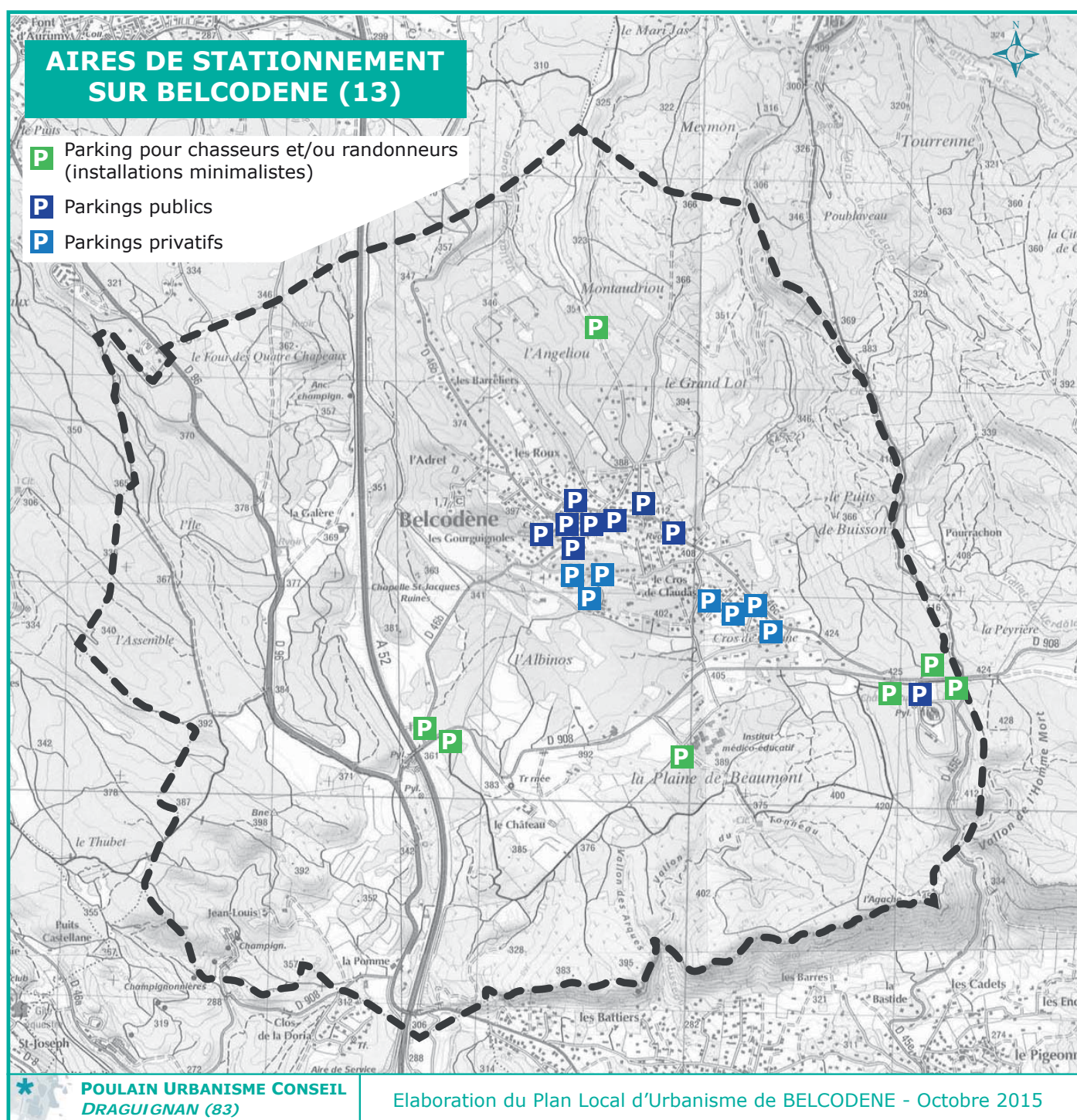
L'itinéraire vélo qui traverse Belcodène

1.1.3.4. LE STATIONNEMENT SUR LA COMMUNE

Sur la commune, une politique de stationnement est en oeuvre depuis plusieurs années. Dans la zone urbanisée, la commune améliore l'offre au fur et à mesure des opportunités foncières ou des réaménagements de voirie. Il existe ainsi une vingtaine de parkings sur la commune (quasiment tous publics) bien que toutes les places ne soient par matérialisées.

Plusieurs parkings mériteraient une action de requalification pour marquer les places et réserver des places aux personnes à mobilité réduite (au droit du boulo-drome, du cimetière, de l'église, etc.). Cependant, les places sont nombreuses et bien réparties dans l'agglomération. De plus, les actions publiques se poursuivent avec la création d'un parking au droit du réservoir d'eau (av Sainte Victoire) ou la requalification des abords du cimetière.

En dehors du centre villageois, il existe des aires de stationnement pour les chasseurs et les randonneurs (principalement répartis le long de la RD 908).



Localisation des principaux sites de stationnement sur Belcodène

SITE	NOMBRE DE PLACES ESTIMEES	DONT PLACES POUR PMR
Mairie	7	
Places en créneaux av du Garlaban et av du Gaillardet	31	
Ecole	8	
Boulodrome	8	
Bibliothèque / Restaurant scolaire	8	
Stade	7	
Croisement av du Gaillardet / Ch des Barreliers	6	
Eglise	6	
Cimetière	8	
Complexe de l'Ensoleiàdo	4	
Av Sainte Victoire, sous la Poste	20	
Sous le bâtiment du comité communal feu et forêt	10	
Parking au droit du réservoir d'eau (av de la Ste Victoire)	21	1
Les Aires	6	
Domaine des Puits	15	
Les Hauts de Belcodène	34	
Parking au droit du cabinet médical (av du Garlaban)	4	
L'Albinos	18	
Résidence Vivre à l'Oustaou	37	2
Centre de loisir sous la RD 908	20	
TOTAL	278	3

PMR : Personnes à Mobilité Réduite

Liste des parkings et nombre de places estimées



Stationnement du centre de loisir



Av du Gaillardet



Les Aires (Allée de la Bergerie à proximité)



Les Hauts de Belcodène



Les Hauts de Belcodène



Domaine des Puits



Parking sous la Poste



Av Gaillardet



Au droit de l'église



Face à la mairie



Lotissement de l'Albinos



Résidence Vivre à l'Oustaou



Parkings de chasseurs et randonneurs répartis le long de la RD 908



DEPLACEMENTS, TRANSPORTS ET STATIONNEMENT : LA SYNTHÈSE

- Deux routes départementales majeures de desserte avec la RD 96 (axe nord-sud vers Aix-en-Provence ou Marseille - 11 200 V/J au sud du territoire) et la RD 908 (axe est-ouest en direction de Trets et l'autoroute A8 - 4 200 V/J sur Belcodène) ; Territoire scindé en deux par l'autoroute A52 ; Projet d'échangeur autoroutier au droit du carrefour RD 96 / RD 908 ; Augmentation des flux à prévoir sur le territoire
- 3 autres voies départementales de desserte interne : RD 46b et la RD 46c qui se croisent au cœur du village de Belcodène et relient Fuveau au nord à la RD 908 au sud ; RD 45e au sud-ouest en direction de La Bouilladisse depuis la RD 908
- Voies départementales de type rural, sans aménagement particulier à l'exception de bas côtés / voies cyclables le long de la RD 908 ; Pas de difficulté particulière à l'exception de la sortie du chemin de la Sablière sur la RD 908 et de la multiplication des entrées et sorties sur la RD 46b au lieu-dit Les Barreliers
- Hors agglomération, voirie communale et privée composée de quelques impasses à l'exception du chemin de la Sablière qui a deux sorties sur la RD 908 pour desservir au mieux l'institut médico spécialisé et le quartier d'habitations
- En agglomération, réseau communal et privé se greffe sur les deux axes structurants majeurs que sont les RD 46b et RD 46c ; Quelques axes secondaires d'importance avec le chemin des Cantonniers (liaison RD 46c et RD 908), le chemin Cros de Cabane (liaison ch des Cantonnier et RD 46c) et la liaison chemin des Michels / Allée de la Bergerie au nord ; Au-delà succession d'impasses plus ou moins étendues
- Bon état général du réseau communal (largeur, entretien) malgré quelques points à améliorer (étroitesse d'un carrefour, manque de visibilité, etc.) ; Principale difficulté réside dans l'absence de liaison est-ouest et nord-sud d'où une coupure de fait dans les déplacements (centre difficilement accessible depuis le Cros de Claudas pourtant tout proche)

RD : Route Départementale

V/J : véhicules par jour en moyenne dans les deux sens

DEPLACEMENTS, TRANSPORTS ET STATIONNEMENT : LA SYNTHÈSE

- Relative proximité (entre 30 et 45 mn) de l'aéroport de Marseille Provence, des gares TGV de Marseille et Aix Les Milles ou de la gare SNCF d'Aix en Provence ; Faible desserte en transport en commun du quotidien (peu de destinations, fréquence de passage faible) avec la ligne 11 du Cartreize et le transport à la demande du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (pas de ligne continue) ; Usage quasi exclusif de la voiture
- Cheminements piétons en cours de constitution sur la commune ; Pas de continuité piétonne assurée pour l'heure en agglomération à l'exception du cœur de village (équipements collectifs nombreux et fréquentés) ; Difficultés d'améliorer parfois les cheminements au regard de l'étroitesse des voies
 - Equivalent d'une piste cyclable le long de la RD 908 (bas côté larges) ; Projet de piste cyclable dans le PDU du Pays d'Aubagne le long de la RD 46b ; Territoire traversé par le parcours / boucle n°9 « Le circuit des villages », itinéraire vélo mis en place par le Pays d'Aubagne et de l'Etoile
- Nombreux stationnements sur la commune ; Bien que de tailles modestes, bonne répartition dans l'espace ; Parkings publics accompagnés de parkings privés ; 278 places estimées ; Parkings pour les randonneurs et les chasseurs dans les écarts
- Pas de besoins importants en matière de stationnement (Belcodène n'est pas pourvu d'un village dense avec de nombreuses maisons de village dépourvues de garage) ; Pas de besoins particuliers pendant les festivités

RD : Route Départementale

1.2. ANALYSE ECONOMIQUE

1.2.1. POPULATION ACTIVE ET EMPLOIS LOCAUX

1.2.1.1. LA POPULATION ACTIVE SUR LA COMMUNE

Source : INSEE

La population âgée de 15 à 64 ans comptabilise 1 213 personnes en 2012 parmi lesquelles 25,0% sont inactifs (élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés, retraités ou préretraités, et autres inactifs). Parmi les 910 personnes actives (75,0% des 15-64 ans), 831 ont un emploi.

EMP T1 - Population de 15 à 64 ans par type d'activité

	2012	2007
Ensemble	1 213	1 158
Actifs en %	75,0	69,3
<i>actifs ayant un emploi en %</i>	<i>68,5</i>	<i>64,2</i>
<i>chômeurs en %</i>	<i>6,5</i>	<i>5,0</i>
Inactifs en %	25,0	30,7
<i>élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %</i>	<i>8,7</i>	<i>12,0</i>
<i>retraités ou préretraités en %</i>	<i>8,5</i>	<i>8,5</i>
<i>autres inactifs en %</i>	<i>7,8</i>	<i>10,2</i>

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

La population active sur Belcodène en 2012 (source : INSEE)

Le chômage ne concerne donc que 79 personnes, soit un taux assez faible de 8,7%. De plus, il y a une certaine stabilité de l'emploi pour la population locale avec plus de 85% d'emplois salariés. Parmi les salariés, 87,3% sont en Contrat à Durée Indéterminée (CDI) ou Titulaires de la Fonction Publique. Seulement 14,8% des emplois sont à temps partiel.

ACT T2 - Statut et condition d'emploi des 15 ans ou plus selon le sexe en 2012

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	436	100,0	397	100,0
Salariés	367	84,2	344	86,6
<i>Titulaires de la fonction publique et contrats à durée indéterminée</i>	<i>327</i>	<i>75,0</i>	<i>294</i>	<i>74,1</i>
<i>Contrats à durée déterminée</i>	<i>19</i>	<i>4,4</i>	<i>40</i>	<i>10,1</i>
<i>Intérim</i>	<i>8</i>	<i>1,8</i>	<i>1</i>	<i>0,3</i>
<i>Emplois aidés</i>	<i>1</i>	<i>0,2</i>	<i>1</i>	<i>0,3</i>
<i>Apprentissage - Stage</i>	<i>12</i>	<i>2,8</i>	<i>8</i>	<i>2,0</i>
Non-Salariés	69	15,8	53	13,4
<i>Indépendants</i>	<i>39</i>	<i>8,9</i>	<i>38</i>	<i>9,6</i>
<i>Employeurs</i>	<i>29</i>	<i>6,7</i>	<i>15</i>	<i>3,8</i>
<i>Aides familiaux</i>	<i>1</i>	<i>0,2</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>

Source : Insee, RP2012 exploitation principale.

Le type d'emplois de la population active sur Belcodène en 2012 (source : INSEE)

Parmi les actifs ayant un emploi, 112 habitants travaillent sur la commune (13,4%). La majorité des actifs travaille dans une autre commune du département : Aix-en-Provence, Marseille, Gardanne, pourtour de l'Etang de Berre, etc. (681 personnes, soit 81,8% des actifs).

A noter que 91,4% des actifs se rendent au travail en voiture ce qui est compréhensif au regard de la desserte en transport en commun et du manque de pistes cyclables protégées dans la région. Ainsi, 3,0% des actifs n'utilisent pas de transport pour se rendre au travail, 2,6% utilisent des transport en commun, 1,7% des deux roues et 1,3% la marche à pied.

ACT T4 - Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone

	2012	%	2007	%
Ensemble	833	100,0	748	100,0
Travaillent :				
<i>dans la commune de résidence</i>	<i>112</i>	<i>13,4</i>	<i>112</i>	<i>15,0</i>
<i>dans une commune autre que la commune de résidence</i>	<i>721</i>	<i>86,6</i>	<i>636</i>	<i>85,0</i>
<i>située dans le département de résidence</i>	<i>681</i>	<i>81,8</i>	<i>607</i>	<i>81,1</i>
<i>située dans un autre département de la région de résidence</i>	<i>14</i>	<i>1,7</i>	<i>13</i>	<i>1,7</i>
<i>située dans une autre région en France métropolitaine</i>	<i>25</i>	<i>3,0</i>	<i>16</i>	<i>2,1</i>
<i>située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger)</i>	<i>1</i>	<i>0,1</i>	<i>0</i>	<i>0,0</i>

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales.

Lieu de travail de la population active sur Belcodène en 2012 (source : INSEE)

1.2.1.2. LES EMPLOIS SUR LA COMMUNE

Source : INSEE

Alors que la commune compte une population de 1 849 habitants en 2012, pas moins de 301 emplois sont pourvus sur le territoire. L'indicateur de concentration d'emploi (nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone) est donc élevé avec un ratio de 36,1.

Sur les 301 emplois pourvus sur la commune, 240 sont salariés (79,8% des emplois) pour 61 non salariés. Au total, 59 emplois sont à temps partiel, soit 19,6% des emplois.

EMP T6 - Emplois selon le statut professionnel

	2012	%	2007	%
Ensemble	301	100,0	287	100,0
<i>Salariés</i>	<i>240</i>	<i>79,8</i>	<i>239</i>	<i>83,3</i>
<i>dont femmes</i>	<i>166</i>	<i>55,3</i>	<i>172</i>	<i>59,7</i>
<i>dont temps partiel</i>	<i>53</i>	<i>17,7</i>	<i>54</i>	<i>18,7</i>
<i>Non-salariés</i>	<i>61</i>	<i>20,2</i>	<i>48</i>	<i>16,7</i>
<i>dont femmes</i>	<i>26</i>	<i>8,7</i>	<i>20</i>	<i>7,0</i>
<i>dont temps partiel</i>	<i>6</i>	<i>2,0</i>	<i>4</i>	<i>1,4</i>

Sources : Insee, RP2007 et RP2012 exploitations principales lieu de travail.

Type d'emplois sur Belcodène en 2012 (source : INSEE)

En 2012, 88 entreprises étaient recensées : 55 entreprises dans le commerce, transports et services divers, 21 entreprises dans la construction, 10 entreprises dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action social, et 2 entreprises dans l'industrie.

Ces activités se répartissent au lieudit La Pomme (petite zone d'activité), le long de la RD 908 (Institut Médico Spécialisé, Comelec Electronique) ou dans l'agglomération (résidence de retraite Vivre à l'Oustaou, mairie, médecins, épicerie, école, La Poste, bar, etc.).



La Poste



La mairie



L'épicerie



Le cabinet de médecins



Comelec Electronique



Institut Plaine de Beaumont

Plus précisément, la CCIMP recense 5 commerces sur la commune de Belcodène : 1 café, 2 alimentaires et 2 locaux vacants. La surface de vente totale est de 60 m².

Avec 13 créations d'entreprises en 2014, la croissance est de +14,7%. Parmi ces 13 créations, 10 concernent des entreprises individuelles.

DEN T4 - Créations d'établissements par secteur d'activité en 2014

	Ensemble	%	Taux de création
Ensemble	13	100,0	13,3
Industrie	2	15,4	100,0
Construction	3	23,1	13,0
Commerce, transports, services divers	8	61,5	12,9
<i>dont commerce et réparation automobile</i>	<i>1</i>	<i>7,7</i>	<i>5,9</i>
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	0	0,0	0,0

Secteurs d'activités concernés par les créations d'entreprises en 2014 (source : INSEE)

130 établissements sont recensés en décembre 2013 selon l'INSEE (une même activité pouvant avoir plusieurs établissements). Parmi ces 123 établissements, 102 ne comptent aucun salarié. 23 ont entre 1 et 9 salariés et 3 comptent entre 10 et 19 salariés. Deux établissements comptent 50 salariés ou plus.

Raison sociale	Commune	Activité	Effectif
VIVRE A L' OUSTAOU	Belcodène	ACTIVITÉS DES SIÈGES SOCIAUX	DE 11 A 19 SALARIES
HYDRAPARTS	Belcodène	COMMERCE DE GROS (COMMERCE INTERENTREPRISES) NON SPÉCIALISÉ	8 SALARIES
COMELEC	Belcodène	VENTE À DISTANCE SUR CATALOGUE SPÉCIALISÉ	7 SALARIES
ATELIER BS	Belcodène	FABRICATION D'ARTICLES TEXTILES, SAUF HABILLEMENT	4 SALARIES
CONSTRUCTIONS BERENGER	Belcodène	TRAVAUX DE MAÇONNERIE GÉNÉRALE ET GROS OEUVRE DE BÂTIMENT	3 SALARIES
PLOMBERIE ELECTRICITE MACONNERIE	Belcodène	TRAVAUX D'INSTALLATION D'EAU ET DE GAZ EN TOUS LOCAUX	3 SALARIES
DM RADIOCOM	Belcodène	CONSEIL EN SYSTÈMES ET LOGICIELS INFORMATIQUES	3 SALARIES
PRO POSE SERVICES	Belcodène	AUTRES TRAVAUX D'INSTALLATION N.C.A.	2 SALARIES
INOVAPLAST	Belcodène	FABRICATION DE MOULES ET MODÈLES	2 SALARIES
COROBATI	Belcodène	TRAVAUX D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DANS TOUS LOCAUX	1 SALARIE
BERENGER MULTI SERVICES	Belcodène	AUTRES TRAVAUX DE FINITION	1 SALARIE
ELRES	Belcodène	AUTRES SERVICES DE RESTAURATION N.C.A.	1 SALARIE
SANI CHAUFFE SERVICES	Belcodène	TRAVAUX D'INSTALLATION D'EAU ET DE GAZ EN TOUS LOCAUX	1 SALARIE
CHIMIE MICROBIOLOGIE APPLIQUEES	Belcodène	ANALYSES, ESSAIS ET INSPECTIONS TECHNIQUES	1 SALARIE
CARUSO	Belcodène	TRAVAUX D'INSTALLATION D'EAU ET DE GAZ EN TOUS LOCAUX	1 SALARIE
T SWISS T	Belcodène	VENTE À DISTANCE SUR CATALOGUE SPÉCIALISÉ	0 SALARIE
FORMATION CONSEIL GERONTOLOGIE J	Belcodène	CONSEIL POUR LES AFFAIRES ET AUTRES CONSEILS DE GESTION	0 SALARIE
HUGUES BONNETAIN CONSEIL	Belcodène	CONSEIL POUR LES AFFAIRES ET AUTRES CONSEILS DE GESTION	0 SALARIE
CMG	Belcodène	CONSEIL POUR LES AFFAIRES ET AUTRES CONSEILS DE GESTION	0 SALARIE
MK AUTO	Belcodène	ENTRETIEN ET RÉPARATION DE VÉHICULES AUTOMOBILES LÉGERS	0 SALARIE
MIKEC CONCEPT	Belcodène	COMMERCE DE VOITURES ET DE VÉHICULES AUTOMOBILES LÉGERS	0 SALARIE
MR GOUIRAN GUY	Belcodène	TRAVAUX DE MAÇONNERIE GÉNÉRALE ET GROS OEUVRE DE BÂTIMENT	0 SALARIE
CHASSE DETENTE LOISIRS	Belcodène	COMMERCE DE GROS (COMMERCE INTERENTREPRISES) D'ANIMAUX VIVANTS	0 SALARIE
FROGODILE	Belcodène	PRODUCTION DE FILMS INSTITUTIONNELS ET PUBLICITAIRES	0 SALARIE
SD PRO	Belcodène	AUTRES INTERMÉDIAIRES DU COMMERCE EN PRODUITS DIVERS	0 SALARIE
BEL COIFFURE	Belcodène	COIFFURE	0 SALARIE
HELIOS	Belcodène	AUTRES INTERMÉDIAIRES DU COMMERCE EN PRODUITS DIVERS	0 SALARIE
OIKOD'HOME	Belcodène	ACTIVITÉS DES MARCHANDS DE BIENS IMMOBILIERS	0 SALARIE
EXPAIRELEC	Belcodène	TRAVAUX D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DANS TOUS LOCAUX	0 SALARIE
MR GOUIRAN EMMANUEL	Belcodène	SERVICES D'AMÉNAGEMENT PAYSAGER	0 SALARIE
LAUBENE CONSEIL	Belcodène	CONSEIL POUR LES AFFAIRES ET AUTRES CONSEILS DE GESTION	0 SALARIE
TRAVAUX DU LOGIS PROVENÇAL	Belcodène	ACTIVITÉ DES ÉCONOMISTES DE LA CONSTRUCTION	0 SALARIE
MR JACOPETTI PATRICK	Belcodène	DÉBITS DE BOISSONS	0 SALARIE
BATI-COUTURIER	Belcodène	TRAVAUX DE MAÇONNERIE GÉNÉRALE ET GROS OEUVRE DE BÂTIMENT	0 SALARIE
ALARME ELEC SERVICE	Belcodène	TRAVAUX D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DANS TOUS LOCAUX	0 SALARIE
GLOBAL J	Belcodène	AUTRES INTERMÉDIAIRES DU COMMERCE EN PRODUITS DIVERS	0 SALARIE
PERF HOME	Belcodène	CONSTRUCTION D'AUTRES BÂTIMENTS	0 SALARIE
AIXAGON	Belcodène	CONSEIL EN SYSTÈMES ET LOGICIELS INFORMATIQUES	0 SALARIE
MME GIORDMAINA MARIE LUCE	Belcodène	COMMERCE DE DÉTAIL D'ORDINATEURS, D'UNITÉS PÉRIPHÉRIQUES ET DE LOGICIELS EN MAGASIN SPÉCIALISÉ	0 SALARIE
VALENTIN DIFFUSION	Belcodène	COMMERCE DE GROS (COMMERCE INTERENTREPRISES) D'ARTICLES D'HORLOGERIE ET DE BIJOUTERIE	0 SALARIE
MR GRAS FABIEN	Belcodène	COMMERCE D'ALIMENTATION GÉNÉRALE	0 SALARIE
LA GALERE	Belcodène	ENSEIGNEMENT DE DISCIPLINES SPORTIVES ET D'ACTIVITÉS DE LOISIRS	0 SALARIE
JMJ EDITIONS	Belcodène	ÉDITION DE REVUES ET PÉRIODIQUES	0 SALARIE
HORIZON DECOUVERTE	Belcodène	LOCATION DE TERRAINS ET D'AUTRES BIENS IMMOBILIERS	0 SALARIE
AMARYS IMMOBILIER CONSEIL	Belcodène	AGENCES IMMOBILIÈRES	0 SALARIE
APSAL	Belcodène	ACTIVITÉS DE SÉCURITÉ PRIVÉE	0 SALARIE
J H L	Belcodène	ACTIVITÉS DES SOCIÉTÉS HOLDING	0 SALARIE
MR REBAHI ARESKI	Belcodène	AUTRES COMMERCE DE DÉTAIL SUR ÉVENTAIRES ET MARCHÉS	0 SALARIE
DE LA ROSA	Belcodène	TRAVAUX DE MENUISERIE BOIS ET PVC	0 SALARIE
MR CORBANI JULIEN	Belcodène	AUTRES COMMERCE DE DÉTAIL SPÉCIALISÉS DIVERS	0 SALARIE

Liste des 50 principaux employeurs sur Belcodène (source : CCIMP)

Sur la commune, il existe une zone d'activité en limite sud : La ZA Roque Forcade dit la Pomme. Elle s'étend sur 1,81 ha pour 6 entreprises déclarées et 16 emplois pourvus (source : CCIMP, 2015).

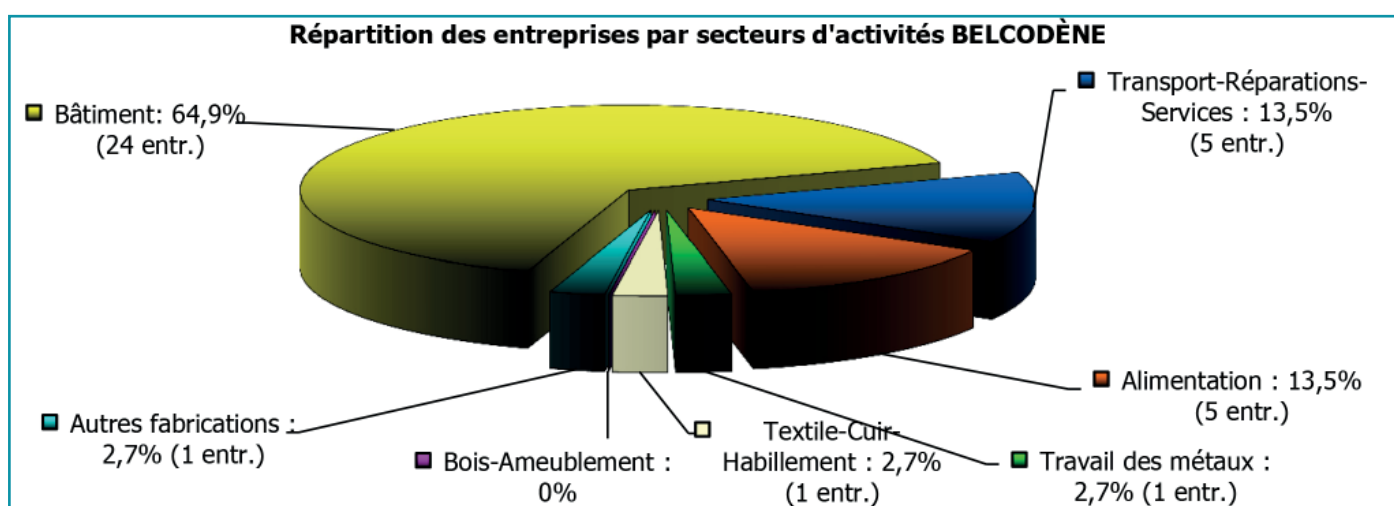
1.2.1.3. REFLET DE L'ARTISANAT SUR LA COMMUNE DE BELCODÈNE

Source : Chambre des Métiers et de l'Artisanat des Bouches du Rhône - Octobre 2015

Au 01.03.2015, la CMAR PACA recensait sur la commune de Belcodène :

- 37 entreprises artisanales, soit un 1,5% des artisans du Pays d'Aubagne et de l'Étoile
- 16 salariés soit 5% de la population salariée de la commune
- 37 établissements artisanaux qui représentent 42,5% des établissements implantés sur Belcodène
- Une croissance annuelle en nombre d'entreprises de 3,8% en 5 ans (2010/2015), légèrement plus forte que celle observée au niveau du Pays d'Aubagne et de l'Étoile (3,3%)

Avec 37 établissements artisanaux, le secteur des métiers représente 42,5 % du tissu économique local du territoire communal. Les entreprises se répartissent de la manière suivante en terme de secteurs d'activités :



Répartition des entreprises (source : CMA 13)

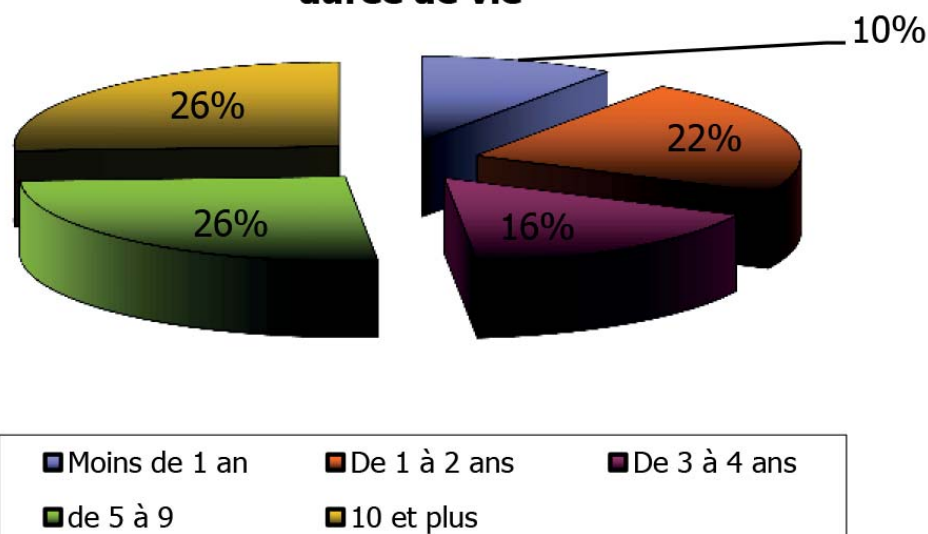
La croissance annuelle en nombre d'entreprises sur la commune de Belcodène est de 3,8% en 5 ans (2010/2015). On enregistre 5 nouvelles immatriculations en 2014 pour 4 radiations soit un solde positif d'une seule entreprise. 1% des entreprises immatriculées en 2014 ont adopté le statut d'auto-entrepreneurs.

Années	Immatriculations	Radiations	Solde
2010	5	2	+ 3
2011	9	7	+ 2
2012	4	8	-4
2013	3	0	+ 3
2014	5	4	+ 1

Création et radiation des entreprises artisanales ces dernières années (source : CMA 13)

Le taux de survie des entreprises artisanales après 3 ans d'activités a progressé entre 2013 et 2014 de 40% à 75%. La commune de Belcodène présente un profil d'entreprises stable avec 26% de structures de plus de 10 ans d'activités (soit 4 pts de moins que sur le Pays d'Aubagne et de l'Étoile).

Répartition des entreprises en fonction de leur durée de vie

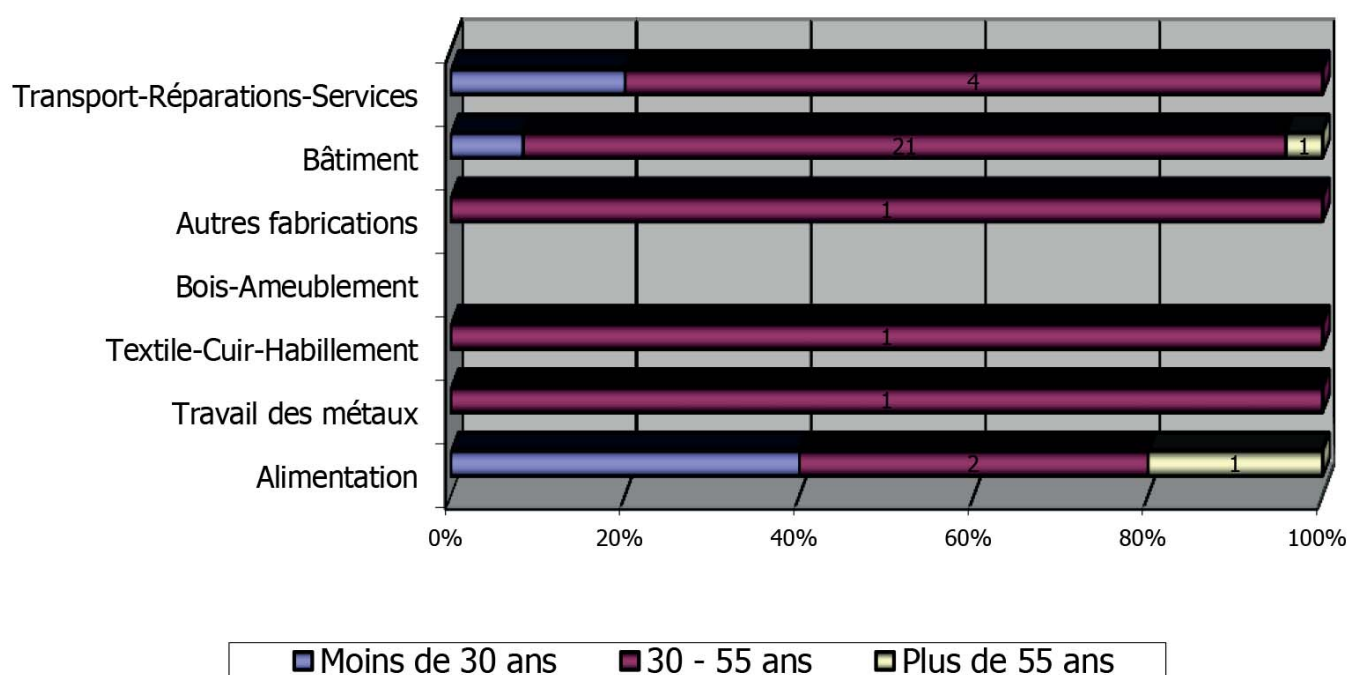


Répartition des entreprises en fonction de leur durée de vie (source : CMA 13)

L'artisan crée son propre emploi, mais recrute aussi salariés et apprentis, offrant souvent une chance aux jeunes et aux demandeurs d'emploi d'acquérir un savoir-faire voire même de créer sa propre entreprise à terme. Le secteur des métiers est composé à 90% de TPE de moins de 10 salariés. Il est néanmoins un important pourvoyeur d'emplois présentant des profils de compétences variés. Au 1er mars 2015, on compte 16 salariés exerçant dans le secteur de l'artisanat à Belcodène dont la moitié est recensée dans le secteur du Bâtiment.

Une problématique de transmission doit par ailleurs être anticipée. Plus des trois-quarts des chefs d'entreprises (81,1%) ont entre 30 et 55 ans, (contre 71,6% pour le Pays d'Aubagne et de l'Étoile). Seulement 2 entreprises artisanales sur Belcodène ont un gérant de plus de 55 ans. La commune n'est ainsi pas concernée à court terme par les problématiques de transmission mais il s'agit d'une question à anticiper pour les prochaines années pour assurer le transfert des savoir-faire.

Age des chefs d'entreprises artisanales (par secteurs d'activités)



Age des chefs d'entreprises artisanales (source : CMA 13)

Raison Sociale	Forme juridique	Activité complète RM
ATELIER BS	SARL (Associe Unique)	CONFECTION ET POSE DE RIDEAUX ET STORES
COROBATI	SARL (Associe Unique)	ELECTRICITE
PLOMBERIE ELECTRICITE MACONNERIE GENERALE	SARL	TOUS TRAVAUX DE PLOMBERIE VENTE D ARTICLES LIES ELECTRICITE TERRASSEMENT BUREAU D ETUDES
PRO.POSE SERVICES	SARL	ACHAT VENTE INSTALLATION POSE ET MAINTENANCE DE RIDEAUX ET STORE INTERIEURS ET EXTERIEURS AINSI QUE L'EQUIPEMENT INTERIEUR
HUGUET ROBERT	AE A TITRE PRINCIPAL	PETITE MACONNERIE CARRELAGE PLOMBERIE
MACARIO STEPHANE	PERSONNE PHYSIQUE	INSTALLATION ET ENTRETIEN DE CLIMATISATION ET CHAUFFERIE - RAMONAGE -
INOVAPLAST	SARL	ETUDE REALISATION AINSI QUE LE COMMERCE DE TOUTES PIECES MECANISMES OU APPAREILLAGES A BASE DE MATIERE PLASTIQUE OU METALLIQUE
CONSTRUCTIONS TERRASSEMENTS DE PROVENCE	SARL	OPERATIONS DE CONSTRUCTION TERRASSEMENTS ET DE TRAVAUX PUBLICS
GIORDMAINA/HERNANDEZ MARIE LUCE	PERSONNE PHYSIQUE	TRAVAUX A FACON DIVERS ET VENTE DE MATERIEL INFORMATIQUE
ATPPC	SARL (Associe Unique)	INGENIERIE INFORMATIQUE ASSISTANCE DEPANNAGE CONSEIL ACHAT VENTE CONCEPTION REPARATION ET MONTAGE DE TOUS ARTICLES D'INFORMATIQUE
AUDIBERT DANIEL	PERSONNE PHYSIQUE	PEINTURE BATIMENT REVETEMENTS SOLS ET MURS
BERENGER MULTI SERVICES	SARL	PETITS TRAVAUX BTP, AMENAGEMENTS ET FINITIONS BTP
MAIGRET DOMINIC	PERSONNE PHYSIQUE	INSTALLATION DE CUISINES AGENCEMENT D INTERIEUR
EURL PLOMBERIE CARUSO	SARL (Associe Unique)	PLOMBERIE ELECTRICITE
CONSTRUCTIONS BERENGER	SARL	ENTREPRISE GENERALE DE BATIMENT
BAREILLE OLIVIER	PERSONNE PHYSIQUE	MONTAGE DE GRUES ET DEPANNAGE
SANI CHAUFFE SERVICES	SARL (Associe Unique)	L'INSTALLATION L'ENTRETIEN LE DEPANNAGE LA RENOVATION LA MAINTENANCE ET LA REPARATION DANS LE DOMAINE DE LA PLOMBERIE DU CHAUFFAGE DE LA MEN
CAILLOL JEAN-MICHEL	PERSONNE PHYSIQUE	DEPANNAGE DE SYSTEMES INFORMATIQUE
MODERN ANCESTRAL CONSTRUCTION	S.C.O.P.	CONSTRUCTION BIOCLIMATIQUE
GRAS FABIEN	PERSONNE PHYSIQUE	COMMERCE D EPICERIE BOISSONS NON ALCOOLISEES FABRICATION ET VENTE DE PIZZAS ROTISSERIE SANDWICHES
LE PRINCE ROMAIN	AE A TITRE PRINCIPAL	MACONNERIE
SAUVAGEOT BENJAMIN	AE A TITRE PRINCIPAL	MARECHAL FERRANT
LUBIENICKI BRUNO	PERSONNE PHYSIQUE	MACONNERIE GENERALE
MANGILI/JAVELAUD STEPHANIE	AE A TITRE PRINCIPAL	FABRICATION ET VENTE DE PIZZA A EMPORTER
LONG THIERRY	PERSONNE PHYSIQUE	TERRASSEMENT TRANSPORT ACHAT ET VENTE D'AGREGATS
NOMICOS PHILIPPE	AE A TITRE PRINCIPAL	MACONNERIE
CHIANESE FRANCK	AE A TITRE PRINCIPAL	TAXI
BATI-COUTURIER	SARL (Associe Unique)	TRAVAUX DE MACONNERIE GENERALE
BEL COIFFURE	SARL (Associe Unique)	SALON DE COIFFURE
EXPAIRELEC	SARL (Associe Unique)	TOUS TRAVAUX RELATIFS A L'ELECTRICITE
TEYCHENNE CLAUDE	PERSONNE PHYSIQUE	MACONNERIE AVEC ACTIVITES DE SECOND OEUVRE
LORANGE PASCAL	AE A TITRE PRINCIPAL	PLOMBERIE CHAUFFAGE
ESPINOSA DEPANNAGES	SARL (Associe Unique)	AGENCEMENT DE CUISINE ET DE SALLE DE BAINS DEPANNAGE PLOMBERIE
CHALVIN NICOLAS	AE A TITRE PRINCIPAL	RENOVATION PLOMBERIE INSTALLATION MAINTENANCE EN SYSTEMES SOLAIRES THERMIQUES ET PHOTOVOLTAIQUES
RE FLORENT	AE A TITRE PRINCIPAL	FABRICATION DE PIZZA A EMPORTER (EN AMBULANT)
DONADIO DANIEL	AE A TITRE COMPLEMENTAIRE	PREPARATION ET VENTE DE COQUILLAGES ET DE FRUITS DE MER
PANDOO ASHLEY	AE A TITRE PRINCIPAL	FABRICATION DE PLATS PREPARES EN AMBULANT

Liste des artisans sur Belcodène (source : CMA 13)

POPULATION ACTIVE ET EMPLOIS SUR LA COMMUNE : LA SYNTHÈSE

- 1 213 personnes en 2012 de 15 à 64 ans dont 303 inactives (25% : étudiants, pré-retraités, etc.) et 910 actives ; 831 personnes ayant un emploi (chômage faible de 8,7%) ; Certaine stabilité de l'emploi avec plus de 85% d'emplois salariés, 87,3% des salariés en CDI ou TFP et seulement 14,8% d'emplois à temps partiel
- 112 habitants travaillant sur la commune (13,4%), la majorité travaillant dans une autre commune du département (681 personnes, 81,8% des actifs) ; 91,4% des actifs se rendant au travail en voiture (3,0% n'utilisent pas de transport, 2,6% les TC, 1,7% les deux roues et 1,3% la marche à pied)
- 301 emplois pourvus sur la commune en 2012 (+4,9% par rapport à 2007) dont 79,8% salariés et 19,6% à temps partiel (emploi diversifié, assez stable mais développement du temps partiel)
- 88 entreprises en décembre 2013 avec 13 créations d'entreprises en 2014 (+14,7%) ; 55 entreprises dans le commerce, transports et services divers ; 21 dans la construction ; 10 dans l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action social ; 2 dans l'industrie
- 130 établissements en décembre 2013 dont 102 sans salarié, 23 entre 1 et 9 salariés, 3 entre 10 et 19 salariés et 2 de 50 salariés ou plus
 - ZA Roque Forcade (La Pomme) sur 1,81 ha pour 6 activités et 30 emplois
- 37 entreprises artisanales sur la commune ; 90% de TPE de moins de 10 salariés
- Aucune activité touristique sur la commune : Pas d'hébergement hôtelier, de camping, de gîtes, etc. ou de monuments à visiter, de musées, etc.

CDI : Contrat à Durée Indéterminée

CMA : Chambre des Métiers et de l'Artisanat

CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie

EI : Entreprise Individuelle

TFP : Titulaire de la Fonction Publique

TPE : Très Petite Entreprise

SA : Société Anonyme

SARL : Société A Responsabilité Limitée



1.2.2. L'ECONOMIE AGRICOLE ET FORESTIERE

1.2.2.1. L'AGRICULTURE DANS LE DEPARTEMENT

Source : Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône

Sur les 525 530 ha que couvre le Département, 185 000 sont dévolus à l'agriculture. La chambre d'agriculture distingue plusieurs terroirs : La Camargue ; La Crau ; Le Comtat (confluent du Rhône et de la Durance ; Le littoral de Fos-sur-mer à Cassis ; La Basse Vallée de la Durance ; La région aixoise ; Berre ; Cassis ; Les Alpilles.

Belcodène est associée à la région aixoise desservie par les eaux du Canal de Provence. La viticulture reste l'image identitaire du secteur avec des vignes classées en AOC Côtes de Provence, Coteaux d'Aix-en-Provence et Palette. Grâce aux canaux d'irrigation notamment, d'autres cultures légumières se ont développées ainsi qu'à un verger traditionnel d'oliviers.

Concernant les productions, les produits les plus connus sont : Les fruits ; Les grandes cultures ; Des vins de qualité et de pays ; Un foin de Crau renommé ; Olives et huiles ; Production ovine ; Des fromages de chèvres fermiers ; Des abeilles et du miel.

En 2012, le blé dur était cultivé sur 16 174 ha pour une production de 46 911,60 tonnes. Les cultures de riz s'étendaient sur 15 500 ha pour une production de 93 000,00 tonnes. Les vins en AOC couvraient 6 600 ha pour 313 400 hectolitres. 4e production en terme de superficie : les olives avec 4 085 ha concernés et 8 271,20 tonnes de production.

Les vins de pays et vins de table couvrent 3 451 ha pour 215 692 hectolitres, les pommes 2 712 ha pour 113 205,10 tonnes, les pêches, brugnons et nectarines 2 320 ha pour 73 252,90 tonnes, les salades 2 089 ha pour 78 254,30 tonnes, les abricots 1 565 ha pour 27 076,00 tonnes, et les tomates 1 092 ha pour 156 137,00 tonnes. Les autres cultures sont bien moins étendues.

A noter qu'en 2012, le cheptel de bovins était estimé à 18 278 têtes tandis que les effectifs ovins se montaient à 244 933 têtes.

Dans les Bouches du Rhône, si de grands terroirs existent encore (Camargue, etc.), l'agriculture péri-urbaine se maintient et permet d'offrir des produits de proximité. A l'échelle départementale, cette agriculture de proximité joue un rôle économique et social fort : maintien d'une activité historique, préservation de paysages emblématiques, productions de qualité, etc.

Ainsi, lancée en 1996 à l'initiative de la communauté d'agglomération, la marque collective « Les Jardins du Pays d'Aubagne » a pour vocation de valoriser la production locale répondant à des critères de qualité, proximité et fraîcheur définis dans un cahier des charges et contrôlés par un organisme extérieur.

Cette marque a fait l'objet d'une révision en profondeur afin de s'adapter aux nouvelles exigences notamment environnementales. Le cahier des charges actuel s'inscrit dans une démarche de progression continue. Il prend en compte, outre la localisation de la production, des critères sur : la biodiversité, la stratégie phytosanitaire, la fertilité des sols, l'irrigation, l'énergie, la gestion des déchets, etc.

Pour pouvoir utiliser la marque, les producteurs doivent :

- Etre agriculteur à titre principal et adhérer au CETA (Centre d'Etudes Techniques Agricoles, qui prodigue un conseil indépendant de toute vente de produits phytosanitaires et anime la marque)
- Produire sur le territoire de la communauté d'agglomération
- Respecter le cahier des charges constitué de critères obligatoires et de critères optionnels. Le système d'options permet à chaque producteur de s'approprier le référentiel en fonction de son exploitation tout en obligeant à une démarche de progression puisque le nombre d'options à satisfaire augmente dans le temps. Un contrôle externe est réalisé sur le respect de ce cahier des charges.

Les produits pouvant bénéficier actuellement de la marque Jardins du Pays d'Aubagne et pour lesquels un cahier des charges est défini sont : les fruits, légumes et plantes aromatiques, les fleurs comestibles, le miel. A venir prochainement : le safran, la viande ovine et les œufs.

1.2.2.2. L'AGRICULTURE AUTOUR D'AUBAGNE

Source : SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et de Gréasque

En 2009, la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône a réalisé, pour le syndicat mixte en charge de l'élaboration du SCoT, une étude préalable afin de mieux connaître l'activité agricole du territoire et de cerner ses enjeux.

Plus particulièrement, cette étude a fait un état des lieux de l'agriculture sur le territoire, recueilli les préoccupations et les attentes des agriculteurs, dégagé des pistes d'actions, des projets pour l'agriculture sur le territoire ainsi que les perspectives à venir, et permis de définir les zones agricoles à enjeux.

La Charte Agricole du Pays d'Aubagne signée en 1992 et révisée en 2011 a fait de l'agriculture une priorité en fixant un objectif de préservation des terres agricoles et en favorisant l'installation d'agriculteurs.

Depuis, le territoire compte environ deux installations par an (contre une par an en moyenne entre 1970 et 1990) et la part d'installations hors d'un cadre familial augmente. Le renouvellement des générations rajeunit cette profession : 57 % des agriculteurs ont moins de 50 ans. L'agriculture emploie aujourd'hui 150 équivalents temps pleins dans 56 exploitations, principalement tournée vers le maraîchage et la viticulture.

Cette activité est en perpétuelle demande de main-d'œuvre et génère aussi de nombreux emplois indirects (entrepreneurs de travaux agricoles, techniciens de coopérative viticole, conseillers techniques, enseignants agricoles...).

Le principal obstacle à des installations plus nombreuses d'agriculteurs reste le foncier qui continue de faire l'objet de spéculation et de rétention de la part des propriétaires. En effet, 40 % des parcelles à potentiel agricole sont peu ou pas exploitées.

Cependant, une dynamique existe et s'explique notamment par la viabilité économique de l'agriculture périurbaine.

Les exploitants bénéficient d'un important bassin de consommation caractérisé par une demande croissante en circuits-courts. La vente directe (à la ferme, sur les marchés locaux, dans les caves coopératives ou dans le cadre d'AMAP) constitue le mode de commercialisation pour 43 % des fruits et légumes et pour 80 % de la production viticole. À l'échelle du département, seulement 3 % de la production est vendue en direct.

Si les circuits-courts assurent un revenu décent et une juste reconnaissance aux producteurs, ils renforcent aussi les liens sociaux et encouragent les pratiques culturelles respectueuses de l'environnement et de la santé humaine. Un quart des exploitations est certifié « agriculture raisonnée » ou « agriculture biologique ». Par ailleurs, une vingtaine d'agriculteurs commercialise des produits frais sous la marque collective « Les Jardins du Pays d'Aubagne ».

L'agriculture est un enjeu local important. C'est pourquoi, l'action n°1 de l'axe premier du SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et de Gréasque consiste à « Sanctuariser [les] terres agricoles pour développer une agriculture périurbaine soutenable ».

Cette action s'appuie sur les objectifs suivants (cf. paragraphe 1.3.2. du présent rapport) :

- Sanctuariser les espaces agricoles pour les protéger de toute urbanisation et spéculation foncière
- Sanctuariser aussi des espaces naturels pour leurs intérêts et leurs caractères agricoles
- Renforcer les protections des terres par des outils complémentaires au SCoT
- Favoriser l'exploitation et la remise en culture des terres agricoles
- Contraindre la construction de logements nécessaires aux exploitations agricoles

1.2.2.3. L'AGRICULTURE SUR BELCODENE

La commune de Belcodène est concernée par plusieurs labels agricoles (source : inao.fr). Comme les communes alentours, elle est éligible à des appellations sur le vin : IGP Pays des Bouches-du-Rhône Blanc, Rosé et Rouge ; IGP Pays des Bouches-du-Rhône primeur ou nouveau Blanc, Rosé et Rouge ; IGP Méditerranée Blanc, Rosé et Rouge ; IGP Méditerranée mousseux de qualité Blanc, Rosé et Rouge ; et IGP Méditerranée primeur ou nouveau Blanc, Rosé et Rouge.

De plus, la commune est concernée par les aires AOC Huile d'olive de Provence, AOP Huile d'olive d'Aix-en-Provence et IGP Miel de Provence (IG/03/95).

Au recensement agricole de 2010, seules deux exploitations sont recensées sur la commune (ce qui était déjà le cas en 2000) avec 19 ha de Surface Agricole Utilisée (SAU). Il n'y a pas de plantation de vignes ou d'oliveraies. Les exploitations ont des céréales, de l'orge et escourgeon, et des fourrages et superficies toujours en herbe.

Avec un cheptel de 23 têtes exclusivement constitué de poulets de chair et coq, l'orientation technico-économique de la commune en 2010 était la volaille. En 2000, c'était la polyculture et le polyélevage.

Les deux sièges sociaux se trouvent de part et d'autre de la RD 908, au lieudit Plaine de Beaumont. M Collomb produit essentiellement des céréales et de l'orge. M et Mme Angles produisent du fourrage et des céréales.

Les exploitations les plus visibles sur le territoire se trouvent au lieudit Plaine de Beaumont, au sud de la RD 908 et à l'ouest de la RD 46b (association qui entretiennent des chevaux pour éviter l'abattoir).



Espaces cultivés au lieudit Plaine de Beaumont, au sud de la RD 908



Espaces cultivés au lieudit Plaine de Beaumont, au sud de la RD 908



Espaces cultivés au lieudit Plaine de Beaumont, au sud de la RD 908



Espace à l'ouest de la RD 46b

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et de Gréasque rappelle les éléments suivants :

« L'agriculture est une activité économique confrontée à une rude concurrence foncière. De nombreuses terres agricoles ont été urbanisées durant ces dernières décennies. En 2009, sur 1 500 hectares de parcelles à potentiel agricole, 40% sont peu ou pas exploités. Pour maintenir et développer l'agriculture, le territoire entend lutter contre les effets de la spéculation foncière en garantissant, à long terme, la vocation agricole des terres cultivées et cultivables et en maîtrisant les constructions nécessaires aux exploitations. Les espaces agricoles ont été trop longtemps perçus comme des réserves foncières pour l'urbanisation. Or, il s'agit avant tout de terres nourricières qui requièrent, à présent, d'être réellement préservées. »

Le PADD affiche comme objectif de « Sanctuariser les espaces agricoles pour les protéger de toute urbanisation et spéculation foncière ». Cette action se développe ainsi :

« Avec la signature de la Charte Agricole en 1992, le territoire a engagé une politique de préservation des terres agricoles. L'ambition consiste aujourd'hui à poursuivre et renforcer ces efforts en sanctuarisant les terres agricoles. Cette notion forte de sanctuarisation ne traduit pas une mise sous cloche ou une muséification du patrimoine agricole. Elle exprime une détermination à soutenir et dynamiser l'activité agricole périurbaine dans un contexte de pression foncière.

Désormais, seule l'agriculture pourra se développer au sein des espaces agricoles sanctuarisés. Ces espaces ne pourront pas être ouverts à l'urbanisation. La vocation agricole de ces terres sanctuarisées sera donc assurée à l'échelle du temps du SCoT. C'est un message fort envoyé aux propriétaires fonciers qui a pour objectif d'enrayer la spéculation sur un changement de destination des terres agricoles, et notamment sur leur ouverture à l'urbanisation à court et moyen terme. »

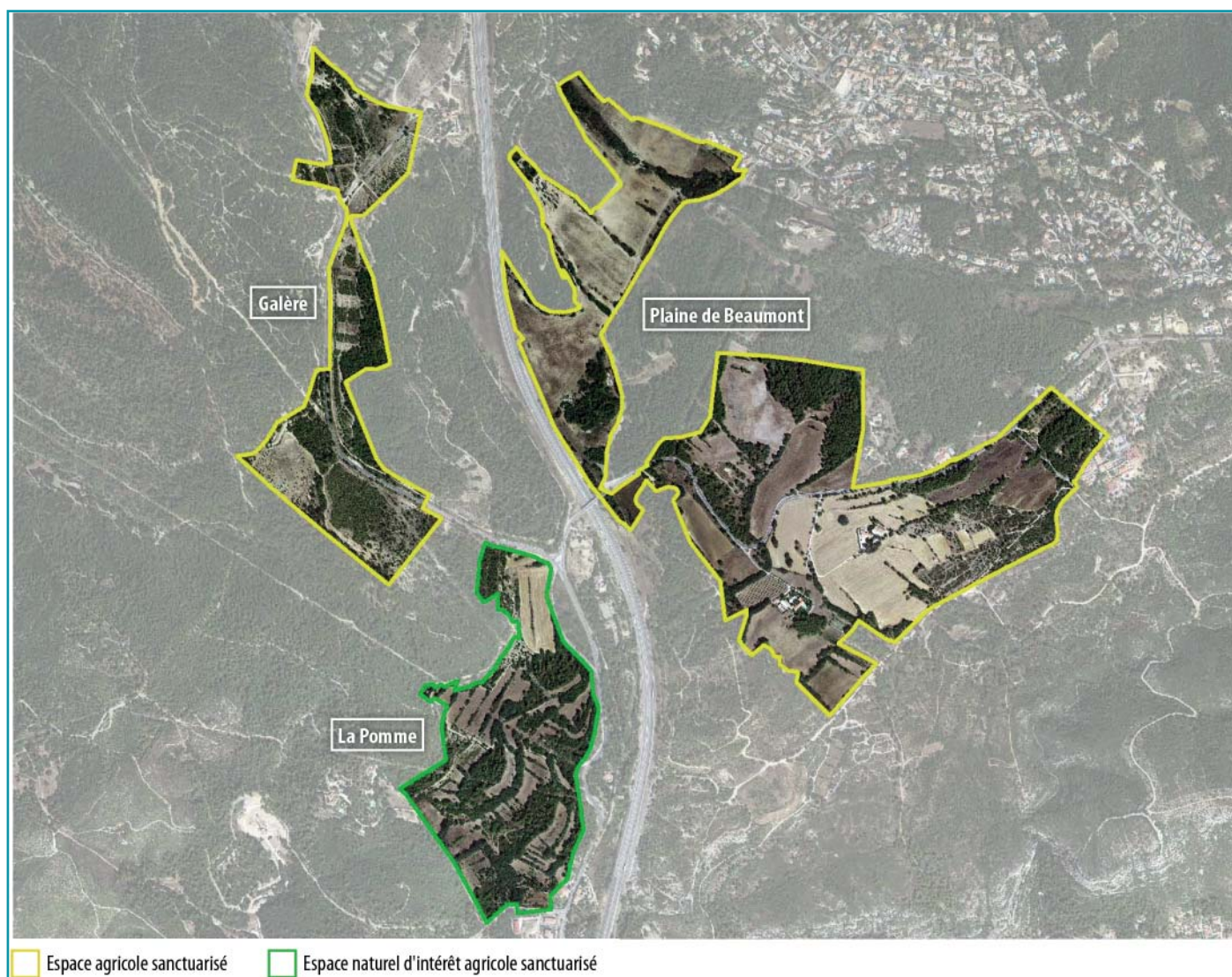
Le second objectif du PADD est de « Sanctuariser aussi des espaces naturels pour leurs intérêts et leurs caractères agricoles ». A ce sujet, le PADD précise :

Sur le territoire, la périurbanisation a généré le développement d'un habitat diffus, notamment sur les piémonts des massifs. Préalablement à ce mitage, les piémonts avaient été façonnés par l'agriculture et, plus particulièrement par les cultures d'oliviers, de vignes ou encore de câpres. Les restanques en sont les témoins les plus remarquables. Cultivés, ces piémonts jouent un rôle majeur dans l'équilibre environnemental du territoire. Ils permettent, par exemple, de réduire les risques de ruissellement et de feux de forêts.

Parmi les espaces de piémonts mités par l'urbanisation, certains disposent encore de nombreuses terres agricoles cultivées et cultivables. Ces espaces doivent donc être également sanctuarisés. Leur protection face à l'urbanisation permettra de favoriser l'essor d'une agriculture périurbaine viable et aussi de lutter contre les risques, de préserver des paysages remarquables et emblématiques ou encore d'entretenir le fonctionnement des continuités écologiques.

De fait, le PADD et plus précisément le Document d'Orientations Générales (DOG) ont défini des espaces agricoles sanctuarisés et des espaces naturels à sanctuariser pour leurs intérêts et leurs caractères agricoles.

Trois de ces espaces sont définis sur le territoire communal : La Pomme (espace naturel d'intérêt agricole sanctuarisé), La Galère et La Plaine de Beaumont (espace agricole sanctuarisé).



Les enjeux agricoles sur le territoire de Belcodène (source : CA Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Pour le site Plaine de Beaumont, il est indiqué que le type de culture en 2009 était de grandes cultures, surfaces fourragères, pâturages. Le site s'étend sur 83,5 ha. Il y a un bon potentiel agronomique des terres. Le site est par ailleurs un espace coupe-feu à proximité du village de Belcodène. Espace ouvert, il a une forte valeur paysagère.

Pour sa part, le site de La Galère s'étend sur 26,2 hectares et concerne des pâturages et prairies. Il y a un bon potentiel agronomique des terres. Il joue un rôle d'espace coupe-feu de part et d'autre de la RD 96n et constitue l'entrée nord du territoire.

Pour La Pomme, le site couvre 29,4 hectares et concerne également des pâturages et prairies. Il y a un bon potentiel agronomique des terres et c'est un site pastoral intéressant. C'est un espace coupe-feu et d'intérêt paysager.

Il n'y a pas de Plan Simple de Gestion selon le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF).



L'ECONOMIE AGRICOLE ET FORESTIERE : LA SYNTHESE

- Réel enjeu agricole sur le territoire du Pays d'Aubagne et de l'Etoile (agriculture péri-urbaine) ; Marque collective « Les Jardins du Pays d'Aubagne » (circuits de proximité, produits de qualité)
- Secteurs à enjeux agricoles définis au SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile : Plaine de Beaumont (espace agricole sanctuarisé sur 83,5 ha), Galère (espace agricole sanctuarisé sur 26,2 ha) et La Pomme (espace naturel d'intérêt agricole à sanctuariser sur 29,4 ha)
- Nombreux labels sur la commune : AOC Huile d'olive de Provence, AOP Huile d'olive d'Aix-en-Provence, IGP Miel de Provence et de nombreux vins bien que le territoire ne compte aucune vigne
- Au recensement agricole de 2010 : 2 exploitations agricoles seulement pour 2 UTA et 19 ha de SAU utilisée ; Présence de céréales, orge et escourgeon, et surtout de fourrages et superficies toujours en herbe ; cheptel de 23 têtes (poulets de chair et coq) ; orientation technico-économique de la commune en 2010 = la volaille (polyculture et le polyélevage en 2000)
- Pas d'exploitation de bois professionnelle (type scierie) ; 534,15 ha de forêt privée ; Pas de Plan Simple de Gestion sur la commune

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée - AOP : Appellation d'Origine Protégée

IGP : Indication Géographique Protégée

RA : Recensement Agricole

SAU : Surface Agricole Utilisée

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

UTA : Unité de travail (équivalent du temps de travail d'1 personne à temps complet pendant 1 an)

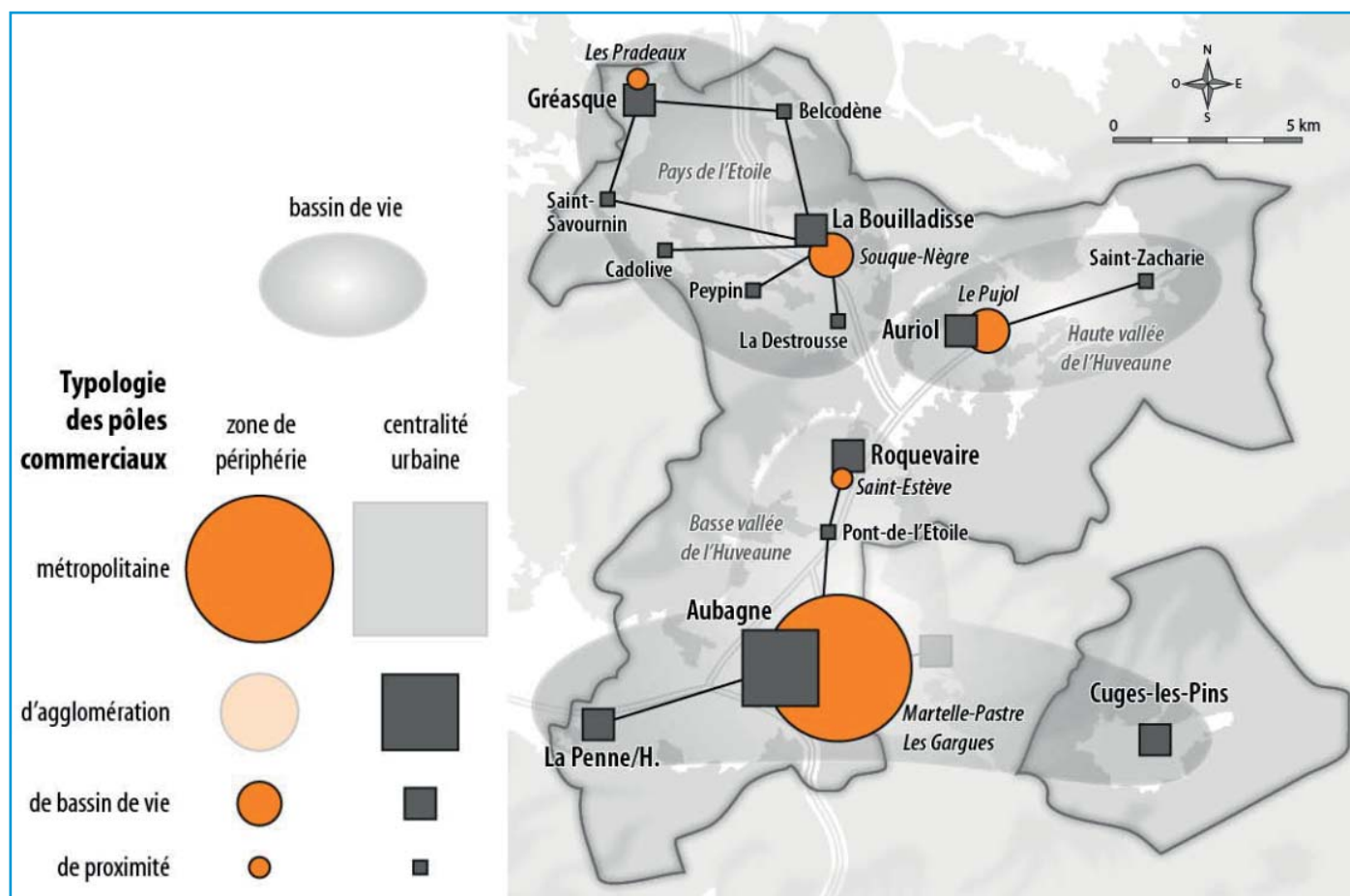
1.2.3. PREVISIONS ECONOMIQUES ET BESOINS EN DEVELOPPEMENT

1.2.3.1. LES BESOINS INTERCOMMUNAUX

Au SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, Belcodène est considéré comme un bassin de proximité. Ce n'est ni un pôle prioritaire, ni un pôle secondaire. En matière d'activité économique, aucune action n'est préconisée sur Belcodène. Le village n'a d'ailleurs pas fait l'objet d'une analyse économique particulière.

Aucune zone économique d'intérêt intercommunal n'est donc inscrite sur Belcodène dans le SCoT et il est n'est pas possible d'en inscrire une dans le PLU. De plus, il est interdit de créer de l'hébergement hôtelier dans les zones d'activités locales.

Il n'y a pas de Schéma de Développement Commercial sur le territoire.



Les orientations économiques (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

1.2.3.2. LES BESOINS LOCAUX

Sur Belcodène, il n'y a pas de réel enjeu de développement économique. Il s'agit avant tout pour la commune de maintenir les activités et services existants, voire les étoffer autant que faire se peut : bar, boulangerie, épicerie, point presse, etc.

En matière économique, le développement agricole est également un point important à prendre en compte.

Le développement touristique semble peu réaliste sur la commune au regard du patrimoine local assez limité au regard des sites majeurs alentours. La commune risque d'avoir peu de retombées réelles (notamment pour le commerce local) alors que développer des circuits touristiques / sentiers de randonnée a un coût élevé.

PREVISIONS ECONOMIQUES ET DEVELOPPEMENT : LA SYNTHESE

- Aucune zone économique d'intérêt intercommunal inscrite sur Belcodène au SCoT
- Interdiction de créer une zone économique d'intérêt intercommunal au SCoT en vigueur
- Interdiction de créer de l'hébergement hôtelier dans les zones d'activités locales au SCoT en vigueur
 - Pas de SDC défini pour l'heure sur le territoire
 - Pas de besoin en matière de zone artisanale locale
- Nécessité de maintenir, voire développer le tissu commercial local (rôle économique mais aussi social) et de soutenir l'activité agricole

SDC : Schéma de Développement Commercial
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

1.3. ARTICULATIONS AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME

1.3.1. LES DOCUMENTS A L'ECHELLE REGIONALE ET DEPARTEMENTALE

1.3.1.1. LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT DES BOUCHES DU RHONE

La directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône a été approuvée par Décret n°2007-779 du 10 mai 2007 par le Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer. Le Plan Local d'Urbanisme de Belcodène doit être compatible avec ce document.

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) est composée de cinq chapitres avec un diagnostic, des objectifs (horizon de 20-25 ans), des orientations, des modalités d'application de la Loi Littoral et le recensement des politiques d'accompagnement.

Deux cartes au 1/125 000e illustrent les prescriptions définies par la DTA : La carte « Orientations » applicable à l'ensemble du territoire départemental et la carte dénommée « Modalités d'application de la Loi Littoral » applicable aux communes littorales.

L'utilisation des cartes est étroitement liée et subordonnée au texte de la DTA. Le principe général de construction de ces cartes est celui de la représentation et non de la délimitation notamment pour les différents espaces de protection, valorisation ou d'aménagement. La DTA ne doit pas se confondre avec un projet de territoire ni avec un document de programmation.



Extrait de la DTA des Bouches du Rhône (source : CCI 13)

Belcodène est exclusivement concerné par les orientations relatives au patrimoine naturel et agricole et par les seuls espaces naturels et forestiers sensibles. Il n'y a pas d'espaces agricoles de production spécialisée, d'espaces agricoles gestionnaires d'écosystèmes et salins ou encore d'espaces naturels, sites, milieux et paysages à forte valeur patrimoniale.

Dans les espaces naturels et forestiers sensibles, il convient d'assurer la vocation agricole et naturelle en évitant notamment leur mitage progressif et en garantissant le respect des paysages et des milieux environnants.

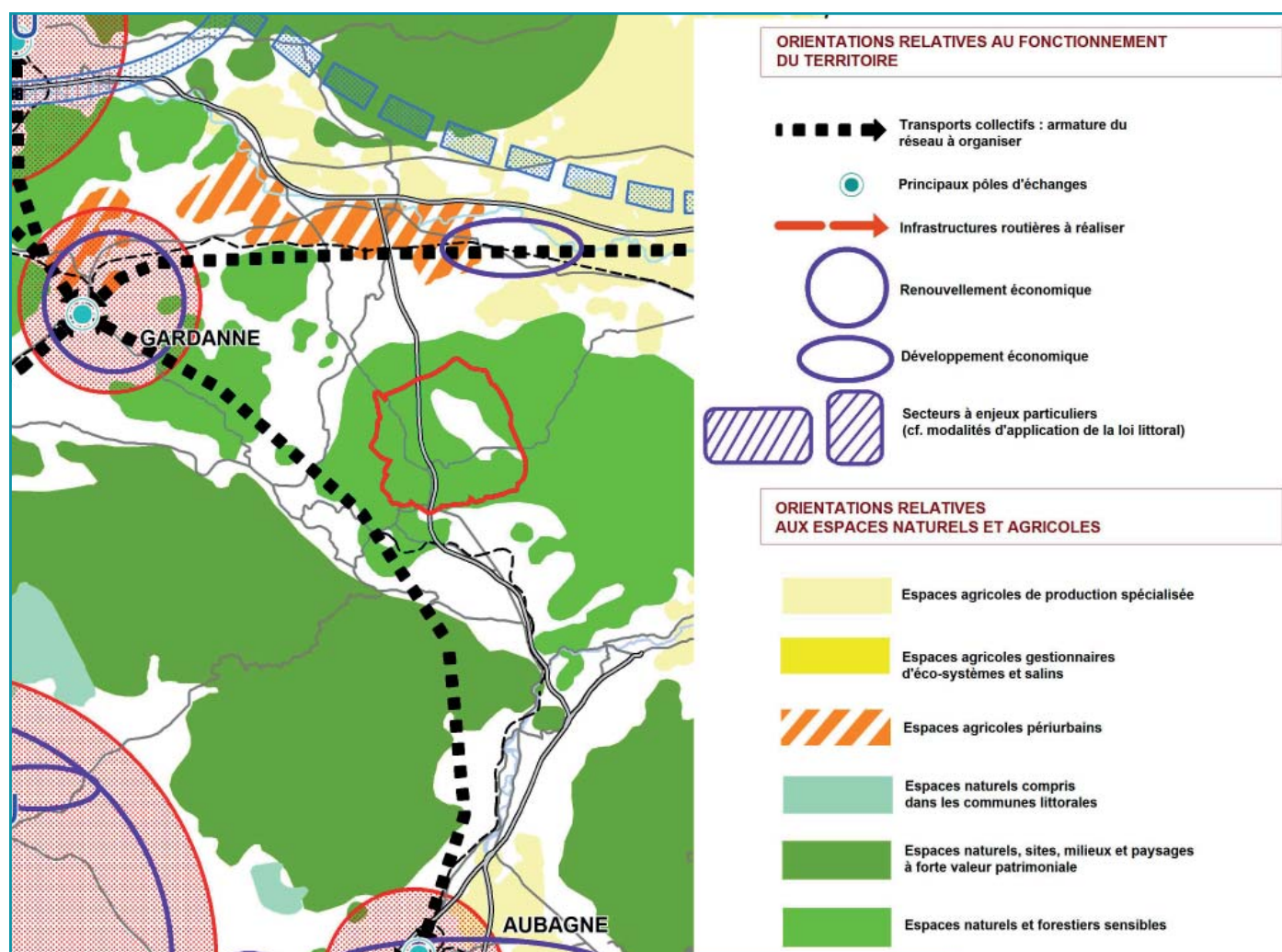
A ces fins, les documents d'urbanisme auront recours aux zonages adéquats pour n'autoriser que :

- L'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes ;
- La construction des bâtiments nécessaires à l'activité agricole, forestière ou pastorale ainsi que le changement de destination des bâtiments agricoles en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial dès lors que ce changement ne compromet pas l'exploitation agricole ;
- Les aménagements et constructions nécessaires à la saliculture ;
- La réalisation ou l'aménagement d'infrastructures de transport et les installations et bâtiments qui leur sont liées ainsi que ceux qui sont nécessaires à la surveillance des installations agricoles, la sécurité civile, la sécurité aérienne ou la défense nationale.

La création d'un centre d'enfouissement technique peut être autorisée si celui-ci est prévu par le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Les carrières peuvent être autorisées en considération de la qualité, la rareté ou l'implantation du gisement, si l'intérêt de l'exploitation par rapport aux solutions alternatives est démontré.

Ces espaces naturels et forestiers sensibles tiennent une place importante dans la perception du paysage et la lisibilité du territoire. Ils sont constitués de milieux à caractère montagneux, mais aussi d'ensembles boisés et de petites collines, fortement sensibles à l'absence de gestion de leurs franges ainsi qu'au développement d'une fréquentation inorganisée.

Ils concernent la Chaîne des Côtes, de la Trévaresse, de la Montagnette, du Mont Olympe et Régagnas, le Montaiguet, le massif des Quatre Termes, les collines de Cornillon et de Grans et la Petite Crau. L'évolution de la pression urbaine sur ces espaces constitue l'élément majeur de leur vulnérabilité au risque incendie et contribue également au mitage et à la dégradation de leurs paysages.



Extrait de la DTA des Bouches du Rhône - Zoom sur Belcodène (source : CCI 13)

Ces espaces, particulièrement vulnérables au regard du risque incendie, n'ont pas vocation à être urbanisés. Peuvent cependant y être autorisés, outre les aménagements, constructions, installations et équipements définis par les orientations communes, dans les conditions précisées ci-avant, les travaux, aménagements et constructions liés aux activités de loisirs, qui assurent la mise en valeur du site et contribuent à une gestion raisonnée de la fréquentation touristique ou de loisir. Les collectivités locales veilleront à ce que leur conception soit respectueuse des sites, des paysages et du milieu naturel.

1.3.1.2. LE SCHEMA DES CARRIERES DES BOUCHES DU RHONE

Le département des Bouches du Rhône consomme, de manière assez stable dans le temps, une moyenne de 10 millions de tonnes de granulats par an. Ces matériaux sont extraits d'une trentaine de carrières réparties sur le territoire de façon à approvisionner à un coût raisonnable l'ensemble des zones de consommation. Une dizaine d'autres carrières extraient de la pierre de taille ou des matériaux destinés à l'industrie (argile, dolomie, carbonate de calcium, ...).

Il faut tout particulièrement insister sur le fait que pour ces matériaux pondéreux, le coût du transport devient vite prohibitif : il double tous les 30 kilomètres. De plus, le transport sur de longues distances accroît à la fois la pollution de l'air, la dépense énergétique, et les coûts indirects d'entretien des voiries concernées, supportés par la collectivité. Le marché peut encore être relativement bien approvisionné par les carrières autorisées du fait de leurs capacités de production, bien que la répartition non homogène des sites sur le territoire conduise à des distances de transport importantes pour certaines zones de consommation (Aix par exemple).

Mais la pérennisation de ces carrières nécessite : un gisement suffisant en quantité et en qualité, l'acceptation par le voisinage des nuisances résiduelles inhérentes à cette activité et une vision à très long terme du devenir du site après son exploitation (réaménagement, voire aménagement final).

La révision du schéma des carrières des Bouches-du-Rhône en vigueur a été approuvée par le préfet des Bouches-du-Rhône le 24 octobre 2008. Belcodène n'est concerné par aucun projet de carrière.

1.3.1.3. LE SCHEMA D'ACCUEIL DES GENS DU VOYAGE DES BOUCHES DU RHONE

La loi du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage introduit pour les communes de plus de 5000 habitants l'obligation de réaliser des aires d'accueil des gens du voyage. Le schéma d'accueil des gens du voyage des Bouches-du-Rhône a été approuvé le 10 janvier 2012.

La commune de Belcodène n'est pas concernée par l'obligation de réaliser une aire d'accueil des gens du voyage en application du SDAGV.

DOCUMENTS REGIONAUX ET DEPARTEMENTAUX : LA SYNTHESE

- Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) approuvée en 2007,
 - Aucune action particulière sur le territoire inscrite dans la DTA
 - Espaces naturels et forestiers sensibles inscrits autour de l'agglomération de Belcodène (pas d'urbanisation possible)
- Schéma des carrières des Bouches-du-Rhône révisé en 2008 mais pas de carrière sur la commune
- Commune non concernée par l'obligation de réaliser une aire d'accueil des gens du voyage en application du schéma d'accueil des gens du voyage des Bouches-du-Rhône

1.3.2. LES DOCUMENTS DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE

1.3.2.1. LES PLANS DE DEPLACEMENTS URBAINS

La commune est concernée par le Plan de Déplacements Urbains (PDU) du Syndicat Mixte des Transports des Cantons d'Aubagne et de Roquevaire (SITCA) approuvé en juillet 2006. Dans ce PDU, 12 priorités sont fixées :

- Priorité 1 : Un projet de développement durable : sensibiliser, informer, éduquer
- Priorité 2 : L'amélioration des performances de la desserte TC "interne" du SITCA : une desserte protégée vers les Paluds
- Priorité 3 : La réouverture de la voie de Valdonne
- Priorité 4 : Amélioration des dessertes externe : 3ème voie SNCF et pôles d'échanges
- Priorité 5 : Une politique tarifaire intégrée et combinée multi services
- Priorité 6 : Limitation du trafic de transit : sécuriser les traversées urbaines et élaborer des plans de circulation
- Priorité 7 : Amélioration de l'accessibilité du triangle autoroutier aubagnais
- Priorité 8 : Une nouvelle politique de stationnement
- Priorité 9 : Favoriser et sécuriser les déplacements vélos
- Priorité 10 : Encourager les déplacements de proximité des piétons
- Priorité 11 : Une meilleure gestion des opérations de livraison de marchandises
- Priorité 12 : Amélioration de la mobilité et de l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite

Il découle de ces 12 priorités 30 fiches action. Chaque action est détaillée dans le PDU. Le coût de mise en oeuvre de tout ce programme est estimé à 397,8 millions d'euros.

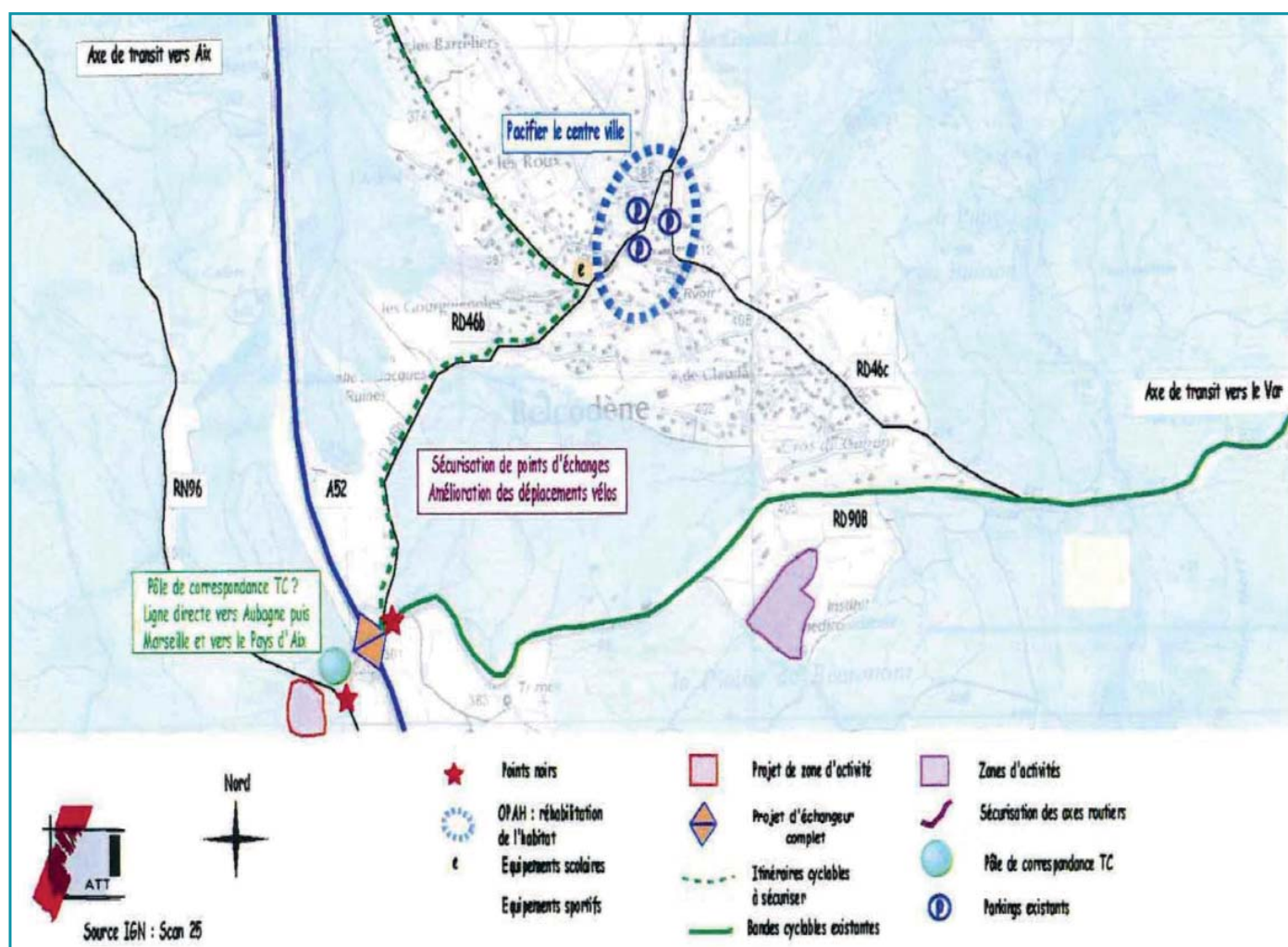
12 priorités...	30 fiches actions
1. Un projet de développement durable : sensibiliser, informer et éduquer	Action 1 : Encourager les actions en faveur des modes doux et alternatifs: covoiturage- Encourager les Plans de Déplacements Etablissement. Conseil en mobilité
	Action 2 : Encourager un PDU pour les jeunes
	Action 3 : Réduire les nuisances
	Action 4 : Un tableau de bord et de mise en œuvre du PDU
2. Améliorer les performances de la desserte TC interne	Action 5 : Restructuration du réseau urbain du SITCA
	Action 6 : Amélioration de la desserte TC des Paluds
3. La réouverture de la voie de Valdonne	Action 7 : Réouverture de la voie de Valdonne
4. Amélioration des dessertes externes : 3ème voie SNCF et pôles d'échanges	Action 8 : Mise en service de la 3ème voie SNCF Marseille - Aubagne
	Action 9 : Recalibrer en termes de capacité et d'accessibilité du pôle d'échange d'Aubagne
	Action 10 : Maillage de pôles d'échanges sur le réseau ferré : Aubagne Est, les Solans
	Action 11 : Amélioration des dessertes interurbaines vers Aix et Marseille
5. Une politique tarifaire intégrée et combinée multi services	Action 12 : Equipement billettique du réseau TC urbain et Promotion d'un système billettique intégré
	Action 13 : Tarification sélective du péage pour la clientèle depuis Auriol et Pas de Trets vers Aubagne et Aix en correspondance TC
6. Limitation du trafic de transit : sécurité et plans de circulation	Action 14 : Traitement des traversées de village en zone « 30 » à l'échelle du SITCA Plan de sécurisation des cœurs de ville
	Action 15 : Nouveaux plans de circulation
	Action 16 : Hiérarchisation du réseau routier
7. Amélioration de l'accessibilité du triangle autoroutier aubagnais	Action 17 : Compléter l'échangeur d'Aubagne centre sur l'A501 afin d'améliorer l'accès au pôle d'échanges
	Action 18 : Sécurisation et fluidification des accès autoroutiers aux Solans et aux Paluds
8. Une nouvelle politique de stationnement	Action 19 : Aménagement de parcs relais sur Aubagne
	Action 20 : Définir une autre politique de stationnement
	Action 21 : Mettre en place une réelle politique de répression contre le stationnement illicite

Les actions du PDU 1/2 (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

9. Favoriser et sécuriser les déplacements vélos	Action 22 : Schéma vélo communautaire et communal
	Action 23 : Programmer la réalisation de parcs vélos
	Action 24 : Les actions "vélobus" : "pédalons vers l'école"
10. Encourager la marche à pied	Action 25 : Traitement des liaisons piétonnes dans les noyaux villageois
	Action 26 : Accompagner le projet urbain sur Aubagne
	Action 27 : Passerelle sur A52 : liaison Aubagne-Paluds
11. Une meilleure gestion des opérations de livraisons de marchandises	Action 28 : Concerter et réglementer les opérations de Livraison de Marchandises en Villes : du SITCA à l'AMM
	Action 29 : Proposer des équipements d'interfaces logistiques
12. Amélioration de la mobilité et de l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite	Action 30 : Améliorer les accès pour les PMR aux équipements publics et aux TC

Les actions du PDU 2/2 (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Chaque commune a par ailleurs fait l'objet de prescriptions spécialisées comme le démontre la carte ci-après. A noter que le projet d'échangeur autoroutier est en voie de finalisation.



Les préconisations du PDU sur Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

1.3.2.2. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et de Gréasque a été approuvé le 18/12/2013.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) a été établi au regard du diagnostic qui a mis en évidence les forces et faiblesses du territoire, impulsées par les dynamiques métropolitaines de périurbanisation. Le cadre de vie convoité du territoire, composé de massifs emblématiques, d'ambiances villageoises, d'espaces agricoles remarquables, et sa proximité de Marseille, renforcée par le déploiement du réseau autoroutier, lui ont conféré, dès les années 1970, une attractivité résidentielle et économique exceptionnelle.

Malgré une croissance démographique soutenue, l'identité du territoire et l'art de vivre n'ont pas été altérés : les valeurs de proximité, de cohésion sociale et de citoyenneté ont été entretenues. Néanmoins, la périurbanisation a éprouvé le territoire en fragilisant l'agriculture, en portant atteinte à la biodiversité et en accentuant la vulnérabilité du territoire aux risques. Le mode de développement pavillonnaire a également homogénéisé le parc de logement. Les déplacements en voiture se sont multipliés.

Le diagnostic a permis d'identifier les opportunités à saisir (la rareté foncière, les projets de transports collectifs en site propre) pour assurer un développement soutenable ainsi que les aspirations de la population.

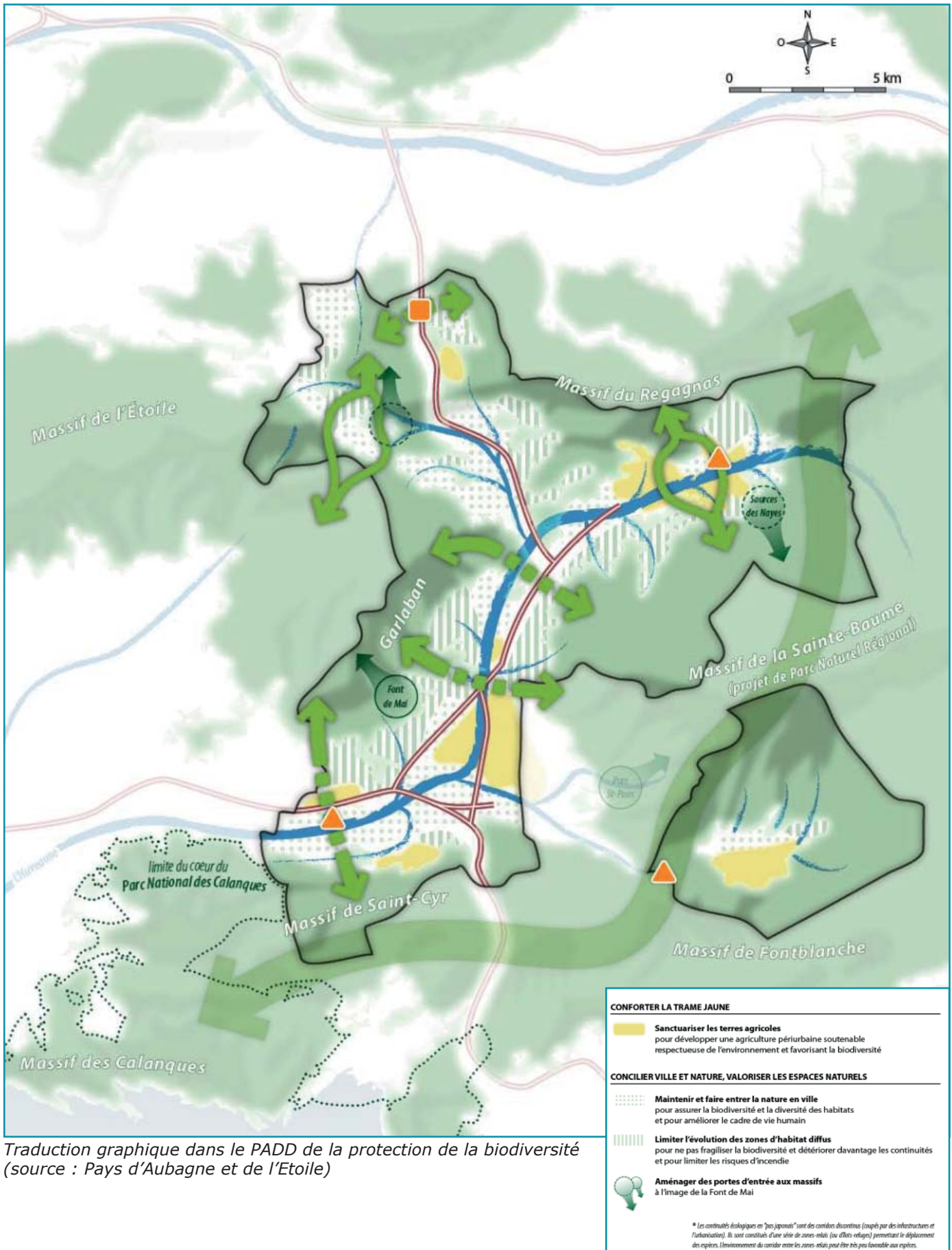
Le PADD s'articule autour de quatre axes :

- Axe 1 : Protéger et valoriser nos richesses naturelles et patrimoniales
- Axe 2 : Faire vivre notre territoire à taille humaine et entretenir la solidarité
- Axe 3 : Asseoir le développement économique sur nos spécificités territoriales
- Axe 4 : Construire un territoire plus équilibré et plus économe

L'axe n°1 repose sur plusieurs objectifs :

- Sanctuariser [les] terres agricoles pour développer une agriculture périurbaine soutenable :
 - ° Sanctuariser les espaces agricoles pour les protéger de toute urbanisation et spéculation foncière ; Sanctuariser aussi des espaces naturels pour leurs intérêts et leurs caractères agricoles ; Renforcer les protections des terres par des outils complémentaires au SCoT ; Favoriser l'exploitation et la remise en culture des terres agricoles
 - ° Contraindre la construction de logements nécessaires aux exploitations agricoles
- Protéger la biodiversité et valoriser [des] espaces naturels
 - ° Inscrire les espaces naturels dans les continuités écologiques métropolitaines ; Limiter les ruptures des espaces naturels ; Tisser une trame bleue ; Favoriser l'entrée de la nature en ville
 - ° Garantir l'accessibilité aux massifs pour tous ; Aménager des portes d'entrée aux massifs
- Réduire la vulnérabilité [du] territoire aux risques
 - ° Contraindre le développement urbain aux franges des espaces naturels ; Gérer les interfaces entre les zones habitées et les espaces boisés ; Favoriser le sylvo-pastoralisme et la filière bois pour mieux gérer la forêt
 - ° Limiter l'imperméabilisation des sols ; Adapter le développement urbain aux degrés du risque d'inondation
 - ° Accompagner l'évolution des secteurs soumis aux mouvements de terrain ; Limiter l'exposition de la population aux risques technologiques
- Exploiter [les] ressources en respectant l'environnement :
 - ° Veiller à la sécurité des ressources et garantir l'alimentation en eau potable ; Maintenir la vocation agricole des terres irriguées
 - ° Economiser l'énergie ; Solaire : utiliser les toitures plutôt que les espaces naturels et agricoles ; Bois : exploiter et gérer la ressource forestière ; Éolien : préserver les massifs en privilégiant les petites installations urbaines ; Réduire la consommation de granulats
- Protéger l'environnement et la santé humaine :
 - ° Réduire et mieux traiter les déchets ; Articuler le développement urbain avec les capacités d'assainissement
 - ° Limiter l'exposition de la population au bruit ; Améliorer la qualité de l'air
- Préserver et valoriser [les] paysages et [le] patrimoine :

- ° Conserver la qualité des espaces publics et préserver les ambiances villageoises ; Requalifier et marquer les entrées de ville ; Préserver des espaces ouverts et les perspectives visuelles vers les massifs ; Valoriser les cours d'eau et les canaux
- ° Valoriser l'argile dans le paysage urbain ; Révéler davantage les traces du passé minier



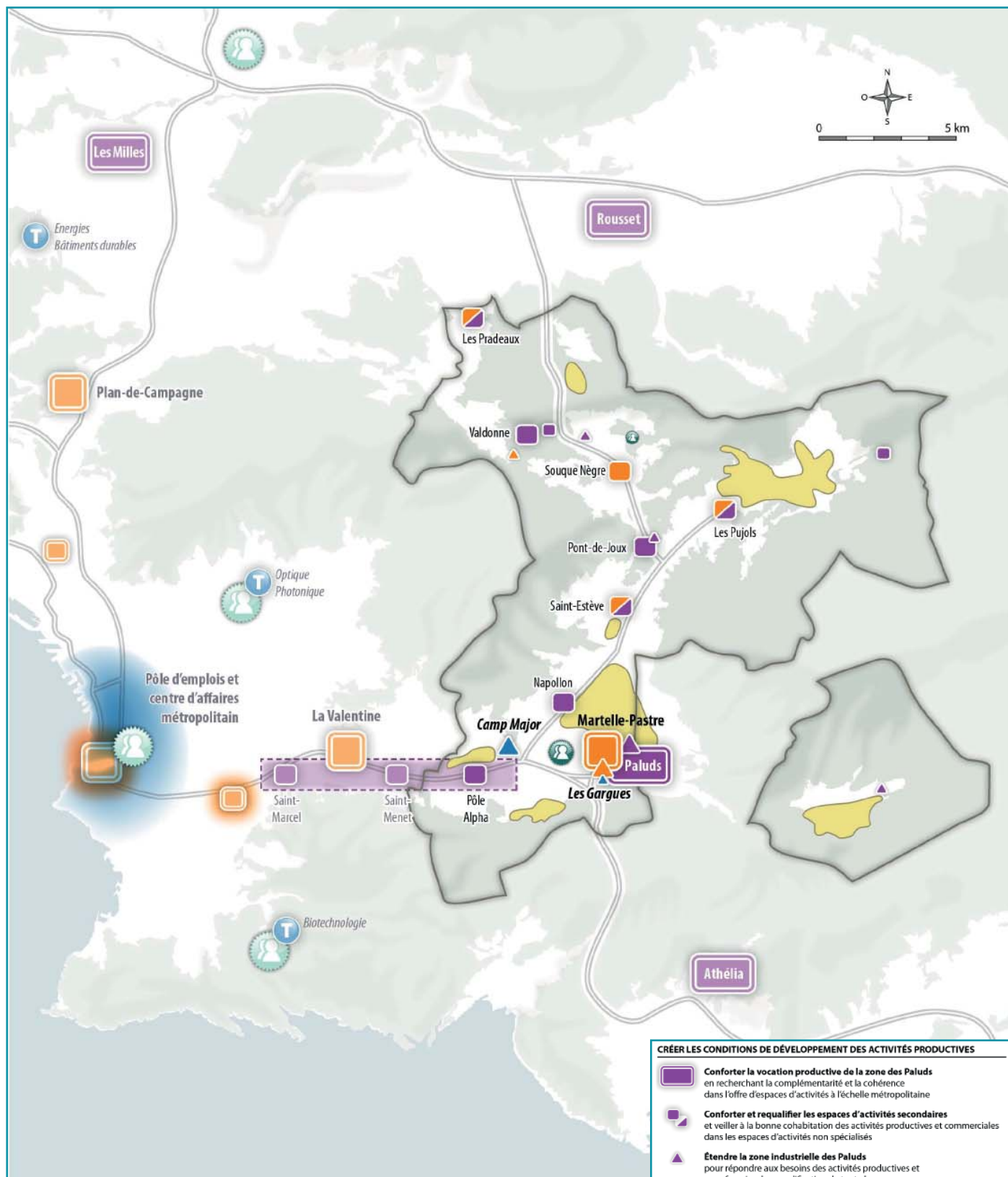
Traduction graphique dans le PADD de la protection de la biodiversité
(source : Pays d'Aubagne et de l'Étoile)

L'axe n°2 (Faire vivre notre territoire à taille humaine et entretenir la solidarité) repose sur plusieurs objectifs :

- Maîtriser la croissance démographique en maintenant le dynamisme [du] territoire
 - ° Construire 250 logements par an pour garantir le maintien de la population (Compenser la diminution de la taille des ménages et assurer le renouvellement du parc)
 - ° Construire 250 logements supplémentaires par an pour continuer de grandir (Soutenir le dynamisme socio-économique, Maîtriser la croissance démographique)
- Garantir l'accès au logement pour tous :
 - ° Diversifier les types de logements ; Développer le parc locatif
 - ° Réaliser au moins 30 % de logements locatifs sociaux ; Partager les efforts dans la production de logements locatifs sociaux
 - ° Favoriser le maintien à domicile des personnes âgées ; Accroître l'offre de logements pour les ménages les plus démunis ; Produire des logements adaptés aux différents handicaps ; Développer les capacités d'accueil des gens du voyage
- Assurer la cohésion sociale et la solidarité territoriale :
 - ° Redynamiser les centres urbains pour pérenniser le maillage de services publics ; Développer l'économie sociale et solidaire ; Déployer de nouveaux services publics locaux répondant aux besoins du territoire
 - ° Mailler les bassins de vie par un réseau d'équipements ; Assurer la coopération métropolitaine pour améliorer le cadre de vie des habitants ; Développer les réseaux de communications numériques

L'axe n°3 (Asseoir le développement économique sur nos spécificités territoriales) repose sur les objectifs suivants :

- Consolider et équilibrer l'armature commerciale :
 - ° Construire un pôle commercial aux Gargues sous une forme urbaine innovante ; Engager une requalification de la Martelle-Pastre
 - ° Requalifier les pôles commerciaux existants ; Proscrire la création de nouveaux espaces commerciaux en dehors des pôles existants
 - ° Redynamiser le commerce de centre-ville ; Améliorer l'environnement urbain des centres-villes
- Créer les conditions d'accueil et de développement des activités productives :
 - ° Entraîner le tissu artisanal et productif dans l'ambition d'un développement soutenable ; Capitaliser sur les entreprises du territoire positionnées sur les technologies de pointe
 - ° Préserver les espaces d'activités d'un changement de vocation ; Développer de nouveaux espaces d'activités ; Requalifier les espaces d'activités existants
- Conforter les filières identitaires et développer le tourisme :
 - ° Maintenir et développer une agriculture périurbaine soutenable ; Soutenir les céramistes et santonniers
 - ° Consolider l'offre touristique actuelle en misant davantage sur le tourisme soutenable et solidaire ; Renforcer et diversifier l'offre d'hébergement touristique



Traduction graphique dans le PADD du développement économique (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

ÉQUILIBRER LE DÉVELOPPEMENT DE L'ARMATURE COMMERCIAL



Veiller à l'équilibre de l'armature commerciale métropolitaine notamment vis-à-vis des renforcements programmés de pôles commerciaux dans la vallée de l'Huveaune



Conforter et requalifier les pôles commerciaux secondaires du territoire et veiller à la bonne cohabitation des activités productives et commerciales dans les espaces d'activités non spécialisés



Construire un nouvel espace aux Gargues intégré dans un véritable morceau de ville et desservi par le tramway, pour renforcer le pôle commercial d'Aubagne



Aménager un pôle commercial de proximité à Bédelin (Peypin) au sein d'un nouveau quartier mixte (logements et activités)

DÉVELOPPER UNE AGRICULTURE PÉRIURBAINE SOUTENABLE



Sanctuariser les terres agricoles

CRÉER LES CONDITIONS DE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS PRODUCTIVES



Conforter la vocation productive de la zone des Paluds en recherchant la complémentarité et la cohérence dans l'offre d'espaces d'activités à l'échelle métropolitaine



Conforter et requalifier les espaces d'activités secondaires et veiller à la bonne cohabitation des activités productives et commerciales dans les espaces d'activités non spécialisés



Étendre la zone industrielle des Paluds pour répondre aux besoins des activités productives et pour favoriser la requalification de toute la zone



Aménager ou étendre des zones d'activités de proximité ou secondaires pour répondre aux besoins des activités productives et à l'enjeu de l'emploi local



Rechercher la cohérence dans l'aménagement des espaces d'activités à l'échelle de la vallée de l'Huveaune

DÉVELOPPER L'ÉCONOMIE DE LA CONNAISSANCE



Aménager un parc tertiaire à Camp Major dédié à l'accueil d'activités de pointe (optique, photonique ...)



Développer un pôle tertiaire aux Gargues pour développer l'offre de bureaux



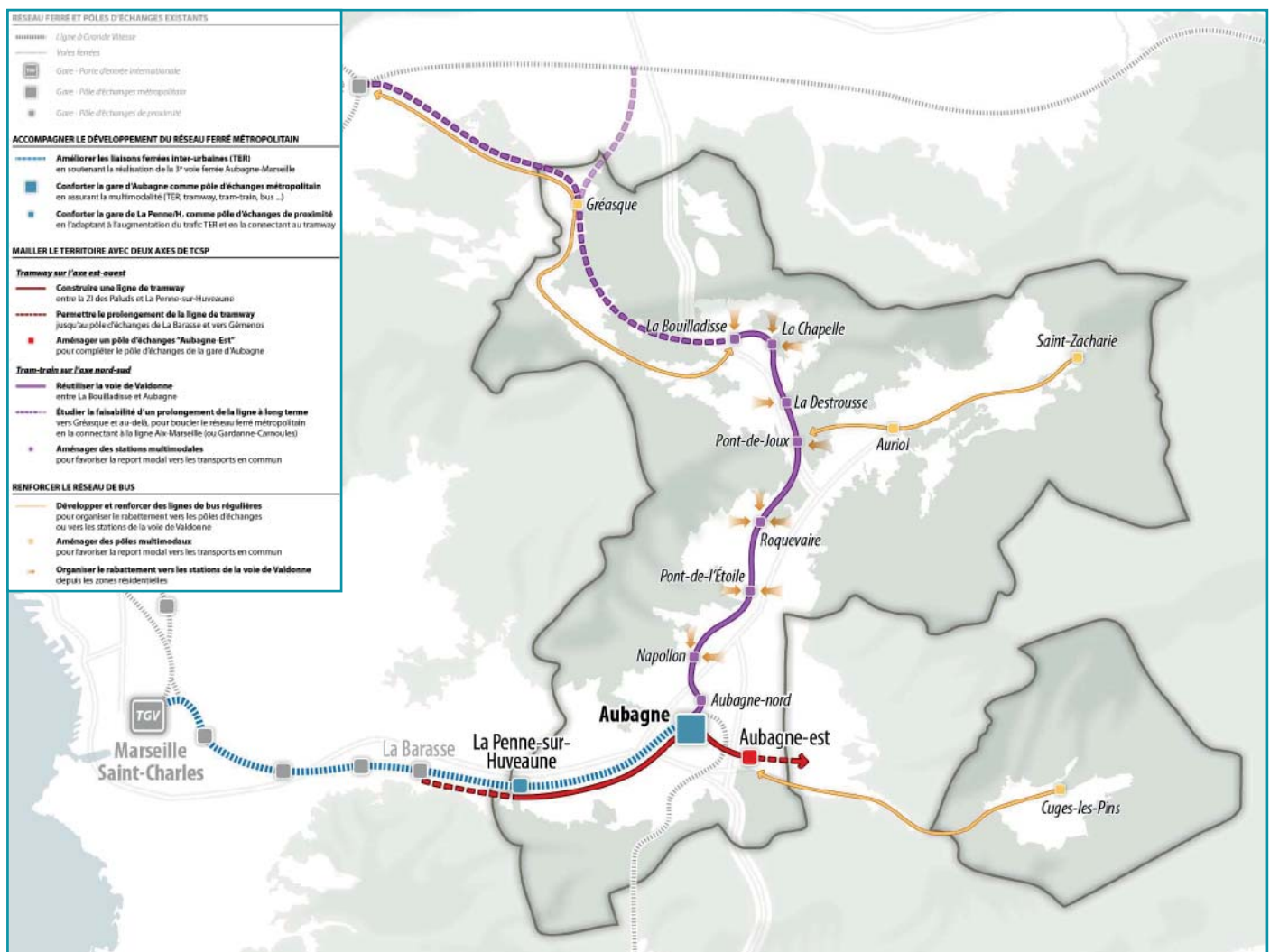
Développer les synergies avec les pôles de compétitivité en accompagnant les PME-PMI dans l'innovation technologique



Développer l'offre de formations en complémentarité et en relation avec les pôles d'enseignement supérieur

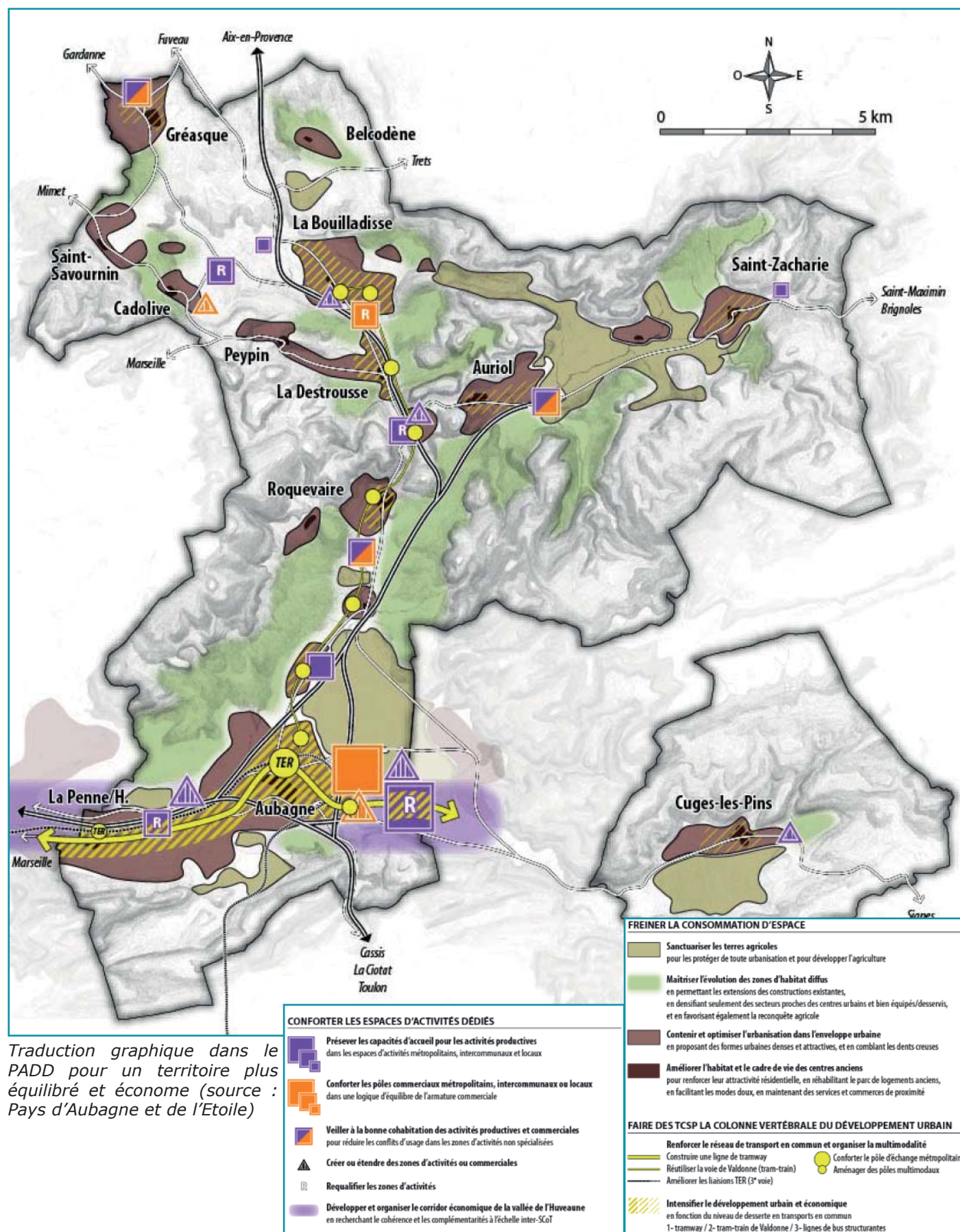
Enfin, l'axe 4 (construire un territoire plus équilibré et plus économe) s'appuie sur les objectifs suivants :

- Faire [du] territoire un pôle d'excellence dans le domaine des transports collectifs :
 - Soutenir la réalisation de la troisième voie ferrée Aubagne-Marseille ; Refuser les impacts du projet de LGV PACA sur le territoire
 - Construire une ligne de tramway entre la zone industrielle des Paluds et La Penne-sur-Huveaune ; Réutiliser la voie ferrée de Valdonne
- Privilégier le développement urbain autour des Transports Collectifs en Site Propre :
 - Revitaliser le centre-ville d'Aubagne ; Aménager un éco-quartier aux Gargues ; Requalifier et densifier les tissus urbains et économiques le long de l'ex-RN8
 - Intensifier le développement urbain autour du tram-train de Valdonne ; Revaloriser et conforter des pôles d'emplois secondaires ; Organiser le rabattement des bus vers les stations multimodales de Valdonne ; Relier les stations de Valdonne aux lieux de vie par des cheminements doux
- Renforcer [le] pôle urbain et conforter [les] pôles secondaires :
 - Faire du pôle urbain le moteur de la dynamique démographique ; Assurer une dynamique démographique dans le territoire périurbain
 - Consolider le pôle économique aubagnopennois ; Renforcer les pôles d'emplois de proximité
- Engager un développement urbain plus économe en espace :
 - Proscrire le mitage de l'espace ; Proposer des formes urbaines plus denses qui répondent aux aspirations des ménages ; Limiter les extensions urbaines aux seuls projets maîtrisés et intégrés
 - Réhabiliter les centres anciens ; Comblers les dents creuses ; Favoriser le renouvellement urbain par une politique foncière active



Traduction graphique dans le PADD du développement des transports en commun (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

- Privilégier la proximité et le bien-être humain :
 - Réduire le déséquilibre emplois-logements ; Promouvoir la mixité fonctionnelle
 - Aménager les traversées villageoises ; Compléter les échangeurs autoroutiers
 - Aménager des voies cyclables entre les villes et villages ; Créer des liaisons douces entre les différents lieux de vie des communes



Le Document d'Orientations Générales précise pour sa part des actions concrètes à mener par territoire.

Il aborde les thématiques suivantes :

- La protection des espaces agricoles et naturels et le confortement des grands équilibres environnementaux : La sanctuarisation d'espaces agricoles et naturels pour le développement d'une agriculture périurbaine soutenable ; Le maintien de la biodiversité et la préservation et remise en bon état des continuités écologiques ; La réduction et la prévention des risques ; La gestion des ressources et des nuisances ; La préservation et la valorisation des paysages et du patrimoine
- Le développement maîtrisé d'un territoire à taille humaine : L'accès au logement pour tous ; Le développement des capacités d'accueil d'activités productives dans les espaces dédiés ; La promotion d'un urbanisme commercial soutenable ; La réalisation de grands projets d'équipements et de services
- La construction d'un territoire plus équilibré et plus économe : L'articulation urbanisme - transports ; La lutte contre l'étalement urbain et la gestion économe de l'espace ; Les principes d'aménagement des secteurs à forts enjeux de développement

Au regard du PADD, Belcodène n'est pas une commune considérée comme pôle prioritaire ou secondaire. Peu d'actions concrètes y sont définies concernant le transport en commun ou l'activité économique (Belcodène est considéré comme un bassin de vie sans pôle commercial).

Cependant, deux espaces agricoles sanctuarisés ont été définis aux lieudits Galère et Plaine de Beaumont. La sanctuarisation de ces espaces agricoles a pour but de :

- Garantir, à long terme, le seul usage agricole des terres afin de favoriser l'installation et le développement des exploitations agricoles ;
- Fixer, à long terme, les limites entre les zones agricoles et les zones urbaines ou à urbaniser.

Dans ces espaces, les prescriptions sont :

- Les PLU protègent les espaces agricoles sanctuarisés, délimités dans le DOO
- Dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU ne peuvent autoriser que des constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole
- Dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU ne peuvent pas autoriser les constructions nécessaires à l'exploitation forestière, notamment celles liées à la filière bois (unités de transformation du bois en plaquettes de chauffage...)
- Les PLU ne font pas de, ou ne déterminent pas dans, ces espaces agricoles sanctuarisés des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels ils autoriseraient les constructions
- Dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU peuvent autoriser :
 - Les éoliennes, si la hauteur de leur mât et de leur nacelle au-dessus du sol ne dépasse pas douze mètres ;
 - Les ouvrages de production d'électricité ou de chaleur à partir de l'énergie solaire, s'ils sont installés sur des bâtiments et non sur le sol.
- Les PLU définissent des règles de constructions et d'installations nécessaires à l'exploitation agricole visant à :
 - Privilégier le regroupement des bâtiments ;
 - Et privilégier l'implantation des bâtiments en bordure des voies, et non au milieu des unités foncières ;
 - Et garantir une qualité architecturale compatible avec l'objectif de préserver et de valoriser les paysages agricoles.
- Les PLU ne peuvent autoriser la construction de logements nécessaires à l'exploitation agricole qu'en contiguïté ou à l'intérieur des bâtiments agricoles.
- Les PLU identifient les bâtiments agricoles qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet d'un changement de destination dès lors que celui-ci intervient dans le volume existant et ne compromet pas l'activité agricole.

Les recommandations sont :

- Pour protéger et valoriser des éléments paysagers dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU privilégient des dispositions qui ne contraignent pas l'activité agricole. Plus particulièrement, le recours aux espaces boisés classés (EBC) doit être limité à la protection d'espaces boisés de qualité et d'intérêt paysager et/ou écologique (par exemple, les haies et les ripisylves).
- La valorisation de l'agriculture périurbaine est recherchée dans les projets requérant le changement de destination des bâtiments agricoles dont l'intérêt architectural ou patrimonial est reconnu (pour créer par exemple des gîtes ou des chambres d'hôtes).
- Les communes peuvent créer et réunir une commission pour l'examen de toutes les autorisations d'urbanisme déposées en zone agricole. Cette commission peut, par exemple, se composer d'élus, d'urbanistes, de représentants de la profession agricole et associer l'EPCI compétent en matière de SCoT et d'agriculture.

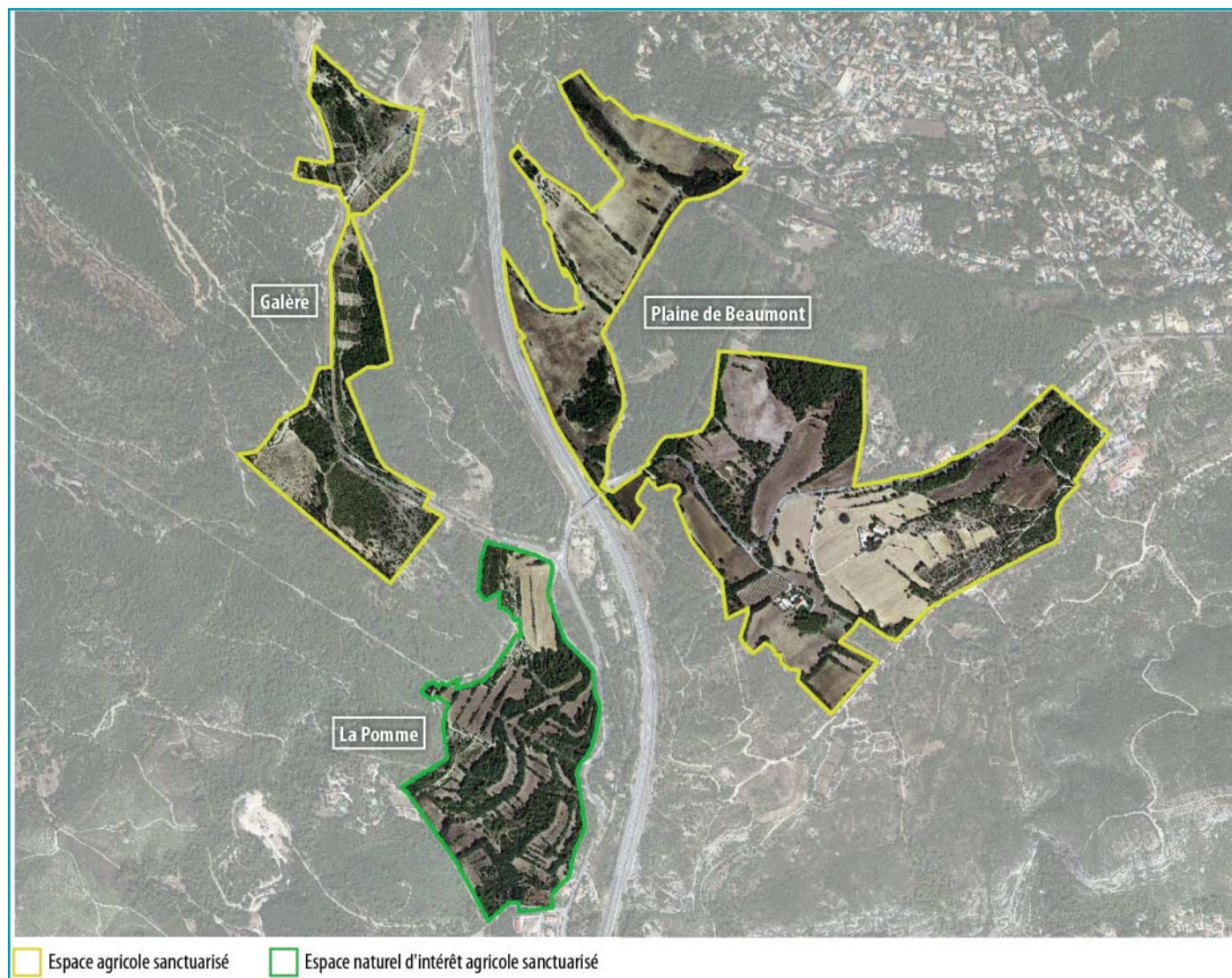
En outre, un espace naturel d'intérêt agricole sanctuarisé a été défini au lieudit La Pomme. Les espaces sanctuarisés ont été délimités en s'appuyant notamment sur les secteurs d'enjeux pour le développement de l'agriculture définis par la Chambre d'Agriculture.

La sanctuarisation de ces espaces naturels permet de maîtriser l'urbanisation et d'assurer, par la même occasion, la pérennité des terres agricoles. L'intérêt est de favoriser la culture des terres situées dans ces secteurs de piémonts car, au-delà de dynamiser l'activité agricole, elle contribue pleinement à la bonification paysagère du territoire et à la gestion des risques d'incendie et aussi d'inondation.

Dans cet espace, les prescriptions imposées dans le SCoT sont :

- Les PLU protègent les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés
- Les PLU peuvent faire de, ou déterminer dans, ces espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées. Cependant, dans ces secteurs, les PLU ne peuvent autoriser que les extensions des constructions existantes. Dans ce cas, les PLU fixent la taille minimale des constructions pouvant être étendues ainsi que la surface maximale que l'extension ne peut dépasser.
- Dans les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés, les PLU peuvent autoriser :
 - ° les éoliennes, si la hauteur de leur mât et de leur nacelle au-dessus du sol ne dépasse pas douze mètres
 - ° les ouvrages de production d'électricité ou de chaleur à partir de l'énergie solaire, s'ils sont installés sur des bâtiments et non sur le sol (les constructions dans les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés ne peuvent avoir comme but de n'être qu'un support aux ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire)

La recommandation mise en avant est la suivante : Pour protéger et valoriser des éléments paysagers dans les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés, les PLU privilégient des dispositions qui ne contraignent pas l'activité agricole ou sylvo-pastorale. Plus particulièrement, le recours aux espaces boisés classés (EBC) doit être limité à la protection d'espaces boisés de qualité et d'intérêt paysager et/ou écologique.



Les enjeux agricoles sur le territoire de Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

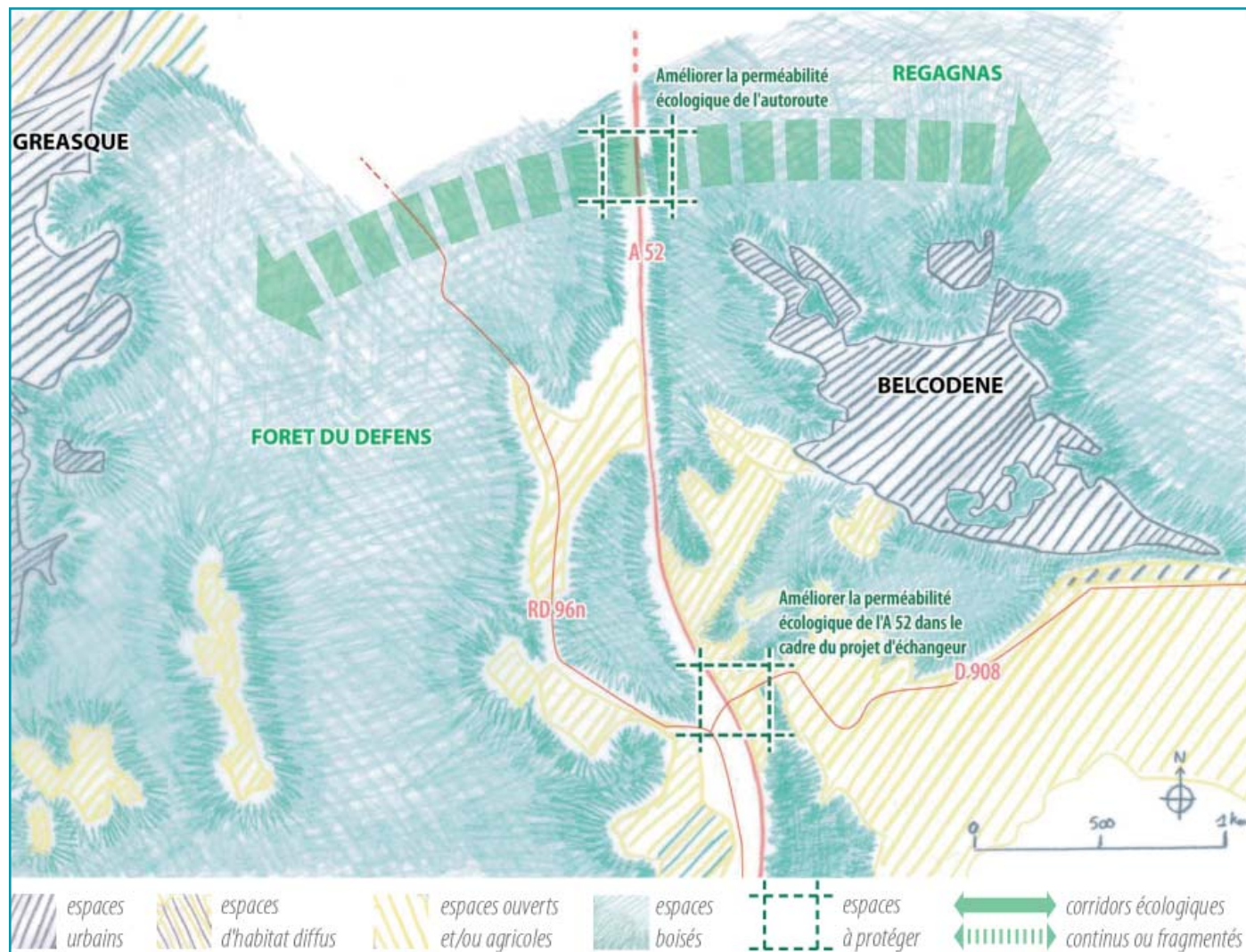
Autre enjeu important sur Belcodène : Le maintien de la biodiversité et la préservation et remise en bon état des continuités écologiques.

La commune est ainsi concernée par un corridor écologique discontinu sur le Regagnas. Deux points particulièrement sensibles sont à protéger au droit de l'autoroute pour améliorer les déplacements faunistiques.

Les PLU doivent préciser les espaces à protéger dans les « secteurs d'enjeux écologiques » ainsi que leurs modalités de protection afin d'assurer :

- Le fonctionnement des corridors écologiques continus ;
- Le fonctionnement des corridors écologiques fragmentés et, si possible, de les remettre en bon état.

Le cas échéant, les PLU peuvent autoriser les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole dans les espaces protégés au titre des « secteurs d'enjeux écologiques » si ces constructions ou installations ne fragilisent pas les corridors écologiques.



Un des corridors écologiques du SCoT (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Concernant l'accès au logement pour tous, le DOG rappelle les grands principes et les obligations légales en matière de prescriptions d'habitat pour les PLU (prise en compte du schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage des Bouches-du-Rhône, mixité sociale, etc.).

Il précise par ailleurs que le PLH et les PLU déterminent les conditions permettant d'atteindre une production annuelle moyenne de 500 logements sur l'ensemble du territoire du SCoT dont 300 logements dans le pôle urbain du territoire (Aubagne et La Penne-sur-Huveaune) et 200 logements dans l'ensemble des 11 autres communes du territoire. En moyenne, cela signifie 18 logements / an et par commune en dehors d'Aubagne et La Penne-sur-Huveaune.

Autres prescriptions du SCoT, il est demandé que :

- Les PLU délimitent des secteurs au sein des zones urbaines et à urbaniser dans lesquels ils imposent qu'au moins 30% de tous les programmes de 20 logements ou plus, ou créant une surface de plancher à vocation d'habitat supérieure à 1 500 m², soient affectés à des logements locatifs sociaux. Ces secteurs doivent être bien pourvus en équipements collectifs, en commerces de proximité et en services publics, et situés à proximité des points d'accès aux transports collectifs (hors TAD) existants ou programmés.
- Les constructions portant sur une surface de plancher de plus de 5 000 m² ainsi que les opérations d'aménagement intègrent un minimum de 3% de logements locatifs sociaux.

Concernant la lutte contre l'étalement urbain et la gestion économe de l'espace, de grands principes (déclinés en prescriptions) sont rappelés tel celui-ci : Les PLU créent les conditions permettant de privilégier le développement urbain au sein des enveloppes urbaines existantes qu'ils déterminent, dont les principales sont esquissées dans le PADD.

Parmi les différentes prescriptions, notons :

- L'ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau n'est autorisée qu'en continuité des espaces urbanisés et est subordonnée : à la desserte par les transports collectifs (hors TAD) existants ou programmés, à la desserte par les réseaux, notamment routiers, suffisamment dimensionnés, existants ou programmés, et à l'existence ou la programmation d'équipements publics de capacités suffisantes (eau potable, assainissement, équipements scolaires, etc.).
- L'ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau n'est autorisée que si elle ne menace pas l'activité agricole, ne fragilise pas les continuités écologiques, prend en compte les risques et n'affaiblit pas la défendabilité du site, et respecte les paysages.
- Le cas échéant, les limites des secteurs nouveaux voués à l'ouverture à l'urbanisation sont fixées sur des structures paysagères (routes, haies, cours d'eau, etc.). Les opérations d'aménagement se greffent à la trame urbaine existante notamment par une continuité des cheminements doux. Préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau, une étude de densification des zones déjà urbanisées est réalisée.
- Les opérations d'aménagement de 20 logements ou plus, ou d'une surface de plancher à vocation d'habitat supérieure à 1 500 m², intègrent une part de logements alternatifs à la maison individuelle isolée sur sa parcelle au moins égale à : 85% dans le pôle urbain du territoire (Aubagne et La-Penne-sur-Huveaune) et 75% dans l'ensemble des 11 autres communes du territoire.

En recommandations, il est souhaité notamment que :

- Les opérations d'aménagement de 5 à 19 logements, ou d'une surface de plancher à vocation d'habitat supérieure à 375 m², intègrent une part de logements alternatifs à la maison individuelle isolée sur sa parcelle au moins égale à 50%.
- Les PLU fixent des règles de manière à contribuer à ce que la part de maisons individuelles isolées sur leur parcelle dans la production totale de logements ne dépasse pas 15% dans le pôle urbain du territoire (Aubagne et La-Penne-sur-Huveaune) et 25% dans l'ensemble des 11 autres communes du territoire.

1.3.2.3. LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

Le Programme Local de l'Habitat 2014-2019 du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a été approuvé le 26 février 2014 pour la période 2014-2019. Il poursuit l'action de celui défini pour la période 2007-2013.

Le PLH du Pays d'Aubagne 2007-2013 s'appuyait sur 4 axes de développement : Axe 1 : Développer une offre répondant aux besoins des ménages ; Axe 2 : Conforter la stratégie foncière en faveur de l'habitat ; Axe 3 : Valoriser le parc existant ; Axe 4 : Apporter des réponses aux besoins spécifiques.

Chaque axe se déclinait en actions. Ainsi, l'axe 1 reposait sur les actions visant à produire davantage de logements sociaux et à favoriser l'accèsion sociale.

L'axe 2 visait à l'identification des sites stratégiques d'intervention foncière, l'adaptation des règles d'urbanisme, l'organisation foncière concertée de la veille foncière, le renforcement des dispositifs d'intervention foncière, la poursuite de la mise en œuvre des opérations publiques d'aménagement et l'accompagnement des autres opérations.

L'axe 3 se déclinait au travers des actions suivantes : améliorer le parc existant et valoriser le parc ancien (action 1) et améliorer et adapter le parc social existant (action 2).

Enfin les actions de l'axe 4 étaient : Conforter les acteurs locaux d'accompagnement social ; Hébergement temporaire et logement d'insertion ; Insertion et logement autonome des jeunes ; Information du public et accompagnement social (l'Espace Habitat) ; Personnes âgées et handicapées ; Accueil des Gens du Voyage et habitat des sédentarisés.

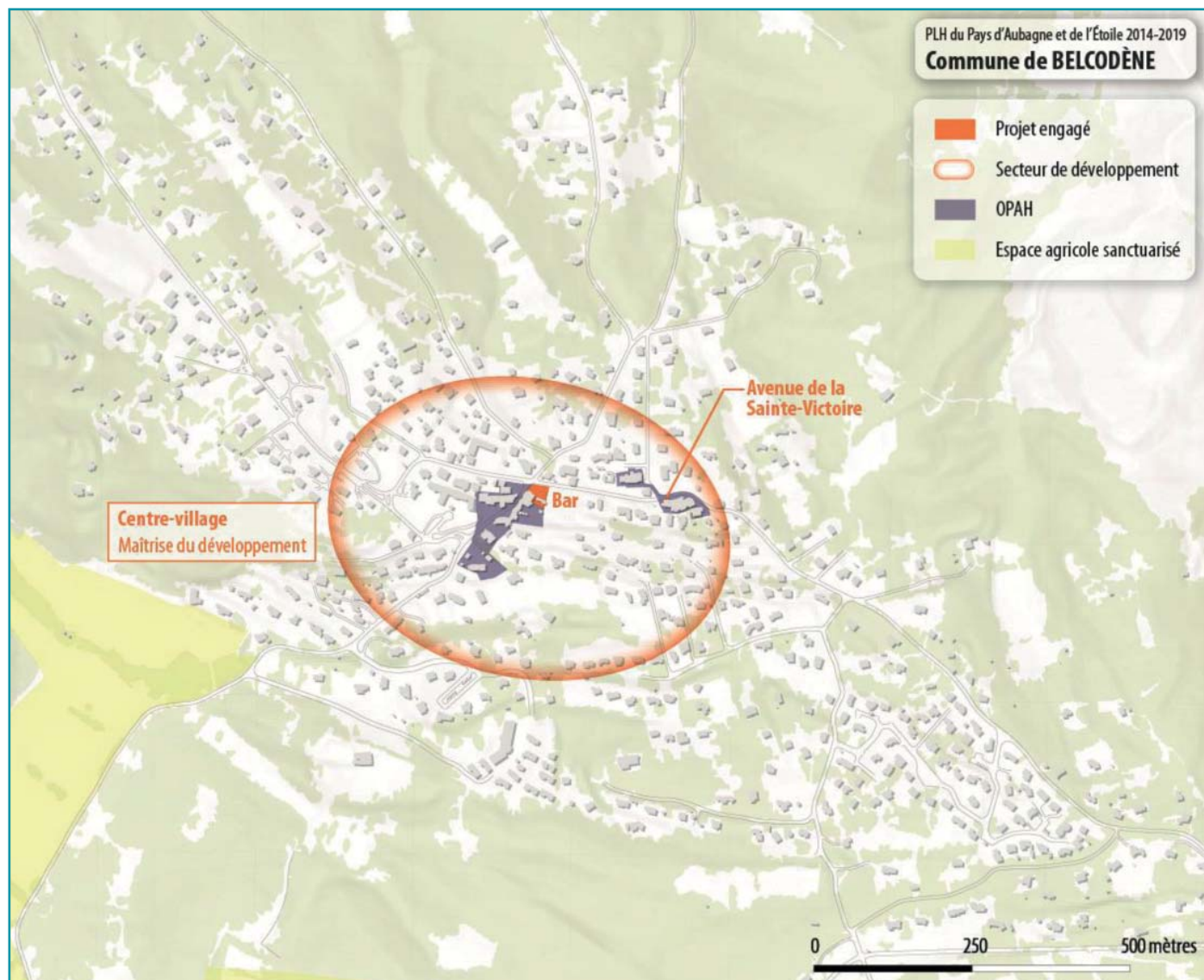
Pour le PLH 2014-2019, quatre orientations et 19 actions ont été définies.

L'orientation n°1 vise à créer les conditions pour accroître l'offre de logements. Elle s'appuie sur 5 actions dont celle de produire 50% de logements locatifs sociaux par an.

L'orientation 2 vise à répondre aux besoins en logements de tous et favoriser les parcours résidentiels. 9 actions détaillent cette orientation dont celles d'accentuer l'offre de logements locatifs très sociaux, encourager l'accès social à la propriété, développer des logements adaptés aux différents handicaps dans des quartiers accessibles, etc.

L'orientation n°3 consiste à améliorer le parc de logements existants avec deux actions définies : Améliorer le parc privé et revitaliser les centres anciens, et améliorer et adapter le parc locatif social.

Enfin, la 4e orientation sera de faire vivre le PLH.



Sites d'intervention foncière et de programmation sur le territoire de Belcodène (source : PLH du Pays d'Aubagne et de l'Étoile)

Sur Belcodène, le PLH précise bien que la commune n'est pas soumise au seuil de 25% de logements sociaux. Cependant, au regard du choix de la solidarité territoriale et de la nécessité de diversifier le parc, des actions de mixité sociale sont préconisées.

Les objectifs annuels pour la période 2014-2019 sont de 8 logements dont 3 sociaux. Les principales actions précisées dans le PLH (création de 6 logements sociaux) sont en voie de finalisation (travaux en cours).

→ Principaux projets engagés

NOM DU PROJET	Nombre de logements envisagé	dont pour 2014-2019		Observations - informations
		logements	dont sociaux	
BAR	17	17	0	Opération de logements locatifs privés avec des locaux commerciaux.
AVENUE DE LA SAINTE-VICTOIRE	6	6	6	Réhabilitation de deux bâtiments communaux.
TOTAUX DES PROJETS	23	23	6	

→ Principaux secteurs de développement

NOM DU SECTEUR	Nombre de logements potentiel*	dont pour 2014-2019		Observations - informations
		logements	dont sociaux	→ Actions à mettre en place
CENTRE-VILLAGE + BAR + AVENUE DE LA SAINTE-VICTOIRE	nd	nd	nd	Village d'environ 300 habitants en 1975, Belcodène a depuis connu une forte croissance démographique et un développement urbain tourné, quasi-exclusivement, vers la maison individuelle et l'habitat diffus. → Maîtriser l'urbanisation et privilégier le développement urbain dans le centre et dans sa proche périphérie.
TOTAUX DES SECTEURS	nd	nd	nd	

* estimé sur les principaux ou certains tenements fonciers repérés dans les secteurs

Les principales actions sur Belcodène (source : PLH du Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

DOCUMENTS DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE : LA SYNTHÈSE

- SCoT approuvé le 18/12/2013 avec peu d'objectifs affichés sur la commune en matière de développement
- Un Espace Naturel d'Intérêt Agricole localisé au lieudit La Pomme et deux Espaces Agricoles sanctuarisés aux lieudits Galère et Plaine de Beaumont (enjeux agricoles au SCoT)
- Corridor écologique du SCoT concernant le Régagnas avec nécessité d'améliorer la perméabilité écologique de deux passages au droit de l'autoroute A52
 - Objectif du SCoT : Environ 18 logt/an ; Recommandation : 25% maximum de maisons individuelles parmi les constructions neuves
- PLH approuvé en février 2014 pour la période 2014-2019 avec 8 logements à produire par an dont 3 sociaux ; Programme de 6 logements sociaux en voie de finalisation (réhabilitation de bâtiments communaux)
- Commune concernée par le PDU du Syndicat Mixte des Transports des Cantons d'Aubagne et de Roquevaire (SITCA) : itinéraire cyclable à sécuriser le long de la RD 46b, échangeur autoroutier à créer, centre villageois à pacifier, etc.

PDU : Plan de Déplacement Urbain

PLH : Programme Local de l'Habitat

SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

1.3.3. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LA COMMUNE

1.3.3.1. LE RISQUE SISMIQUE

Un séisme provient d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, on parle alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».

En surface, un tremblement de terre peut dégrader ou détruire des bâtiments, produire des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles. Il peut aussi provoquer des glissements de terrain, des chutes de blocs, une liquéfaction des sols meubles imbibés d'eau, des avalanches dans les régions montagneuses ou des raz de marée (tsunami) dans les secteurs littoraux.

Un nouveau zonage sismique des communes françaises est entré en vigueur depuis le 1er mai 2011 par décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il s'accompagne d'une évolution réglementaire des règles de construction parasismique.

Les décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 complétés par l'arrêté du 22 octobre 2010 précisent cette nouvelle classification et les nouvelles règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite « à risque normal », c'est à dire les bâtiments autres que les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Ces règles de construction traduisent la transposition française de l'Eurocode 8. Elles s'appliquent au dimensionnement et à la construction de bâtiments et d'ouvrages de génie civil en zone sismique et fixent des exigences de performance et des critères de conformité.

Toutes les communes du département sont concernées par la nouvelle réglementation parasismique. La commune de Belcodène est située en zone de sismicité 2 (faible) selon les nouvelles règles nationales. Il n'y a pas de Plan de Prévention du Risque séisme et mouvement de terrain prescrit sur la commune.

Une plaquette d'information sur ce risque est présent en mairie.

A noter qu'une transmission d'information aux maires (TIM) a été effectuée le 07/07/2015 sur le rappel de la réglementation parasismique nationale en vigueur depuis le 1er mai 2011 et l'actualisation au 1er juillet 2015. Ce document est annexé au présent PLU (annexe 5g).

1.3.3.2. LE RISQUE DE RETRAIT GONFLEMENT D'ARGILES

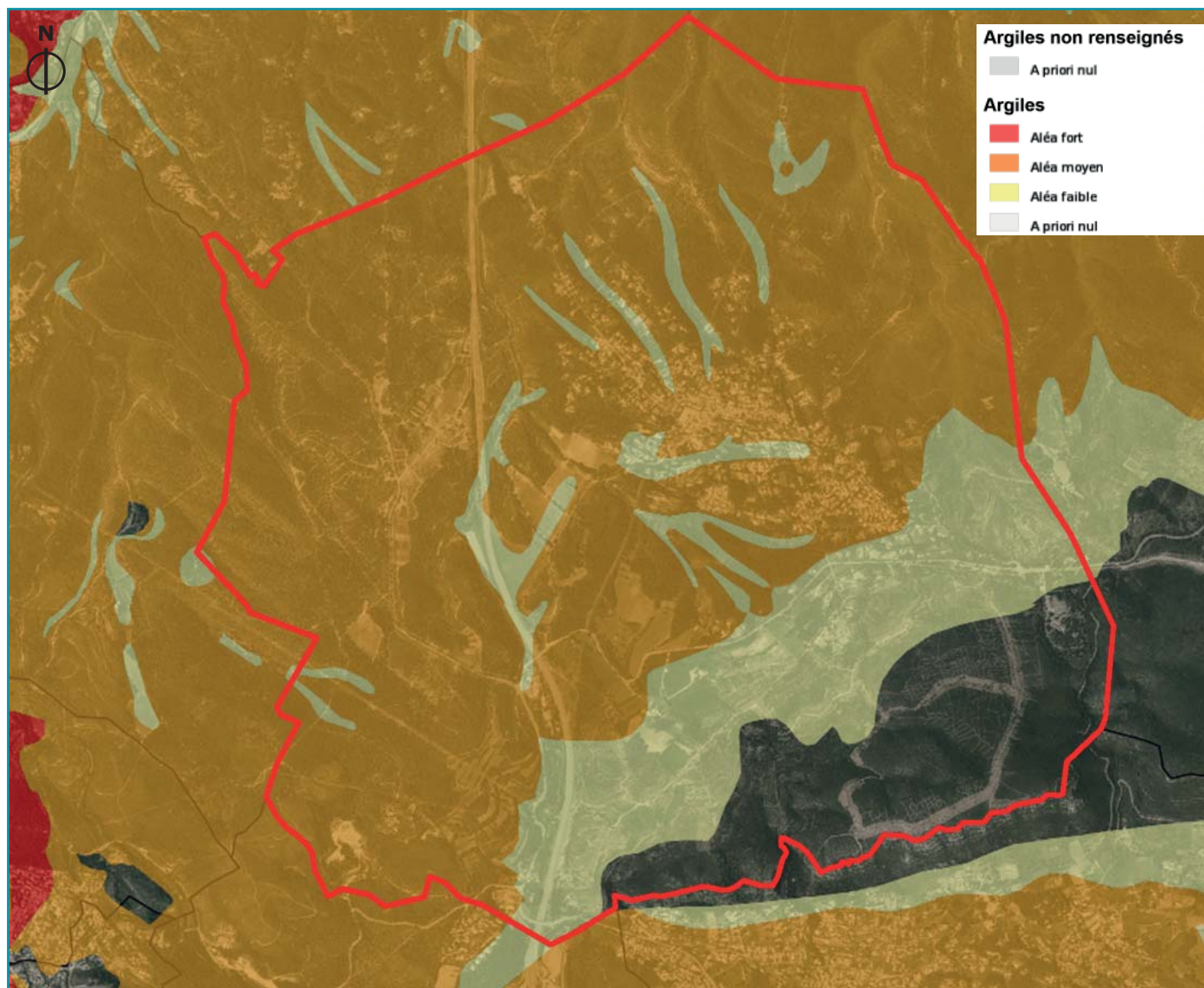
° LES CARTES D'ALÉAS

Le phénomène de retrait gonflement des argiles est un des risques liés au mouvement de terrain. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) qui peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments n'ayant pas pris en compte cet aléa dans leur conception.

Les cartes départementales d'aléa retrait-gonflement élaborées par le BRGM peuvent contribuer à attirer l'attention des maîtres d'ouvrage sur la question. Sur cette carte, il apparaît que l'agglomération de Belcodène est majoritairement en zone d'aléa moyen à l'exception de quelques bandes en aléa faible. Il n'y a pas de risque dans la partie sud et aucun aléa fort n'est recensé sur le territoire.

Cependant, pour déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit de la parcelle et adapter au mieux les caractéristiques de la construction aux contraintes géologiques locales, une étude géotechnique menée par un bureau d'études techniques spécialisé constitue la mesure a priori la plus sûre.

L'élaboration du cahier des charges détaillé de l'étude de sol préalable à une construction sur terrain argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement reste du ressort du géotechnicien qui l'adaptera pour tenir compte des spécificités du terrain de construction (géologie, topographie, hydrogéologie, végétation, etc.) et de la nature du projet envisagé.



La cartographie du risque de retrait - gonflement d'argiles (source : Prim.net, BRGM)

A titre indicatif, les objectifs d'une telle étude sont a priori les suivants :

- Reconnaissance de la nature géologique et des caractéristiques géométriques des terrains d'assise ;
- Caractérisation du comportement des sols d'assise vis à vis du phénomène de retrait-gonflement ;
- Vérification de l'adéquation du mode de fondation prévu par le constructeur avec les caractéristiques et le comportement géotechnique des terrains d'assise ;
- Vérification de l'adéquation des dispositions constructives prévues par le constructeur avec les caractéristiques intrinsèques du terrain et son environnement immédiat.

Pour atteindre ces objectifs, les moyens suivants peuvent être mis en œuvre, étant bien entendu que la liste ci-dessous n'est pas limitative et qu'elle doit être adaptée au contexte spécifique de chaque étude :

- Analyse du contexte géologique et hydrogéologique local, à partir de l'examen d'éléments facilement accessibles (carte géologique, banque de données du sous-sol, enquête de voisinage, observations de terrain, etc.) ;
- Reconnaissance visuelle des terrains de fondation après sondages (à la pelle mécanique ou à la tarière). Dans la mesure du possible et selon les cas, l'étude devra comprendre au moins deux sondages (amont et aval pour les terrains en pente, secteurs susceptibles de présenter des hétérogénéités, etc.), hors emprise de la future construction, si possible jusqu'à trois mètres de profondeur, avec échantillonnage ; Caractérisation du comportement des sols d'assise vis à vis du phénomène de retrait-gonflement, par l'intermédiaire d'essais d'identification de sol (de préférence valeur de bleu ou à défaut limites d'Atterberg, granulométrie, teneur en eau, éventuellement mesure du retrait linéaire et/ou analyse diffractométrique aux rayons X) ;

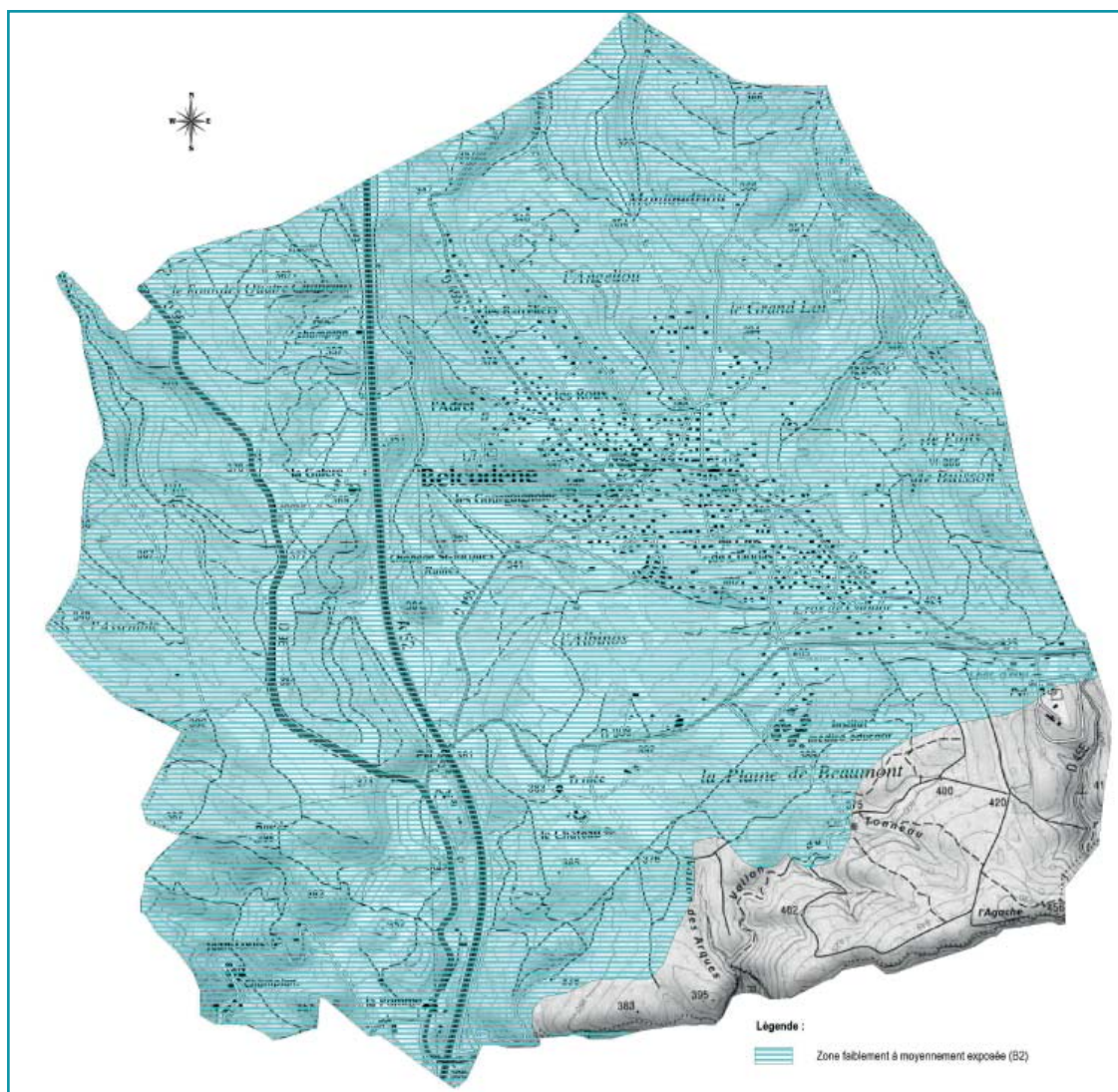
- Vérification de la capacité portante du sol et de l'adéquation du mode de fondation retenu, si possible après essai mécanique spécifique (pressiomètre), ou à défaut en se basant sur des résultats d'essai obtenus localement sur des terrains de même nature ;
- Examen de l'influence de la végétation arborée éventuellement présente à proximité de la future construction ou ayant été récemment supprimée par déboisement ;
- Analyse des circulations d'eaux, superficielles et souterraines, et de l'adéquation des aménagements prévus (future surface imperméabilisée, pente des talus, systèmes de drainage, fossés, réseaux d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées, etc.).

Les conclusions de cette étude serviront à prescrire les dispositions constructives adaptées aux caractéristiques du terrain et au projet de construction. Elles permettront notamment de définir le type et la profondeur requises pour les fondations, ainsi que la nature des aménagements extérieurs spécifiques à prévoir.

° LE PPR MOUVEMENT DE TERRAIN - GONFLEMENT DES ARGILES

Par arrêté du 29/01/2016, M le Préfet des Bouches du Rhône a prescrit l'établissement d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles (retrait/gonflement des argiles) sur la commune de Belcodène. Il a été approuvé le 27/02/2017.

En application des articles L.562-1 et R562-3 du code de l'Environnement, le zonage réglementaire du P.P.R. de Belcodène comprend un seul type de zones délimitées en fonction de l'intensité des risques encourus : Une zone bleu clair (B2) correspondant aux secteurs soumis aux aléas moyens et aux secteurs soumis aux aléas faibles



Le zonage réglementaire du PPR (source : DDTM 13, BRGM)

Est prescrite dans les zones B2 la réalisation d'une série d'études géotechniques sur la parcelle, définissant les dispositions constructives et environnementales nécessaires pour assurer la stabilité des bâtiments vis-à-vis du risque de tassement différentiel et couvrant les missions géotechniques adaptées définies dans la nouvelle norme en vigueur à titre indicatif ; de type G1 ES et PGC (phase étude de site et principes généraux de construction), de type G2 AVP et PRO (avant projet et projet) et de type G3 (étude et suivi géotechniques d'exécution) au sens de la norme géotechnique NF P 94-500).

Est interdite dans les zones B2 l'exécution d'un sous-sol partiel sous une construction d'un seul tenant, sauf mise en place d'un joint de rupture de type parasismique qui doit être conforme à la réglementation en vigueur, notamment pour le calcul de ses dimensions.

Sont prescrites dans les zones B2 les mesures suivantes :

- la profondeur minimum des fondations est fixée à 0,80 mètre en zone B2, sauf rencontre de sols durs non argileux à une profondeur inférieure.
- sur terrain en pente et pour les constructions réalisées sur plate-forme en déblais ou déblais-remblais, ces fondations doivent être descendues à une profondeur plus importante à l'aval qu'à l'amont afin d'assurer une homogénéité d'ancrage,
- les fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, doivent être dimensionnées selon les préconisations de la norme DTU 13-12 (règles pour le calcul des fondations superficielles) et réalisées selon les préconisations du DTU 13-11 (fondations superficielles – cahier des clauses techniques) lorsqu'elles sont sur semelles,
- toutes parties de bâtiment fondées différemment et susceptibles d'être soumises à des tassements différentiels doivent être désolidarisées et séparées par un joint de rupture de type parasismique, qui doit être conforme à la réglementation en vigueur, notamment pour le calcul de ses dimensions, sur toute la hauteur de la construction ; cette mesure s'applique également aux extensions,
- les murs porteurs doivent comporter un chaînage horizontal et vertical liaisonné, dimensionné et réalisé selon les préconisations de la norme DTU 20-1 (ouvrages de maçonnerie en petits éléments ; règles de calcul et dispositions constructives minimales),
- la réalisation d'une bêche périphérique en cas de plancher bas sur radier général. Si le plancher est constitué d'un dallage sur terre plein, il doit être réalisé en béton armé, après mise oeuvre d'une couche de forme en matériaux sélectionnés et compactés, et répondre à des prescriptions minimales d'épaisseur, de dosage de béton et de ferrailage, selon les préconisations du DTU 13.3 (dallages – conception, calcul et exécution).

Des dispositions doivent être prises pour atténuer le risque de mouvements différentiels vis-à-vis de l'ossature de la construction et de leurs conséquences, notamment sur les refends, cloisons, doublages et canalisations ; les solutions de type plancher porté sur vide sanitaire et sous-sol total seront privilégiées.

- en cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol ou enterrées ou partiellement enterrée (chaudières ou autres..), celle-ci ne devra pas être positionnée le long des murs périphériques de ce sous-sol. A défaut, il devra être mis en place un dispositif spécifique d'isolation des murs.

Concernant les aménagements extérieurs, est interdit en zones B1 et B2 toute nouvelle plantation d'arbres ou d'arbustes à une distance de tout bâtiment existant ou du projet inférieure à leur hauteur à maturité (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et toute construction. Cette mesure est à la charge du propriétaire de l'arbre planté.

Sont prescrits en zones B2 :

- le raccordement des rejets d'eaux usées ou pluviales et des dispositifs de drainage au réseau collectif lorsque cela est techniquement possible. En cas d'absence ou d'insuffisance de ces réseaux, la zone d'épandage de l'assainissement autonome pour les eaux usées et/ou l'exutoire des rejets des eaux pluviales doivent être réalisés à l'aval du bâtiment et à une distance minimale d'éloignement de 5 m (10m conseillés) de tout bâtiment. Si le respect de cette distance s'avérait impossible, il conviendra de déterminer par une étude, confiée à un bureau compétent, les conditions d'épandage ou de rejets (stockage à la parcelle par exemple) afin que ceux-ci soient sans conséquence néfaste sur la construction

projetée. En tout état de cause, le maître d'ouvrage doit veiller à l'assurance d'une maintenance régulière du système et à une vérification périodique de son bon fonctionnement,

- la mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'évacuation des eaux usées et pluviales (raccords souples, ne pas bloquer la canalisation dans le gros oeuvre, éviter les canalisations qui longent les bâtiments...),
- la récupération des eaux pluviales et de ruissellement et leur évacuation des abords de la construction par un dispositif d'évacuation type caniveau éloigné d'une distance minimale de 1,5 mètre dont le rejet sera éloigné à une distance minimale de 5 mètres. Le stockage éventuel de ces eaux à des fins de réutilisation doit être étanche et le trop plein doit être évacué à une distance minimale de 5 mètres.
- la mise en place, sur toute la périphérie de la construction, d'un dispositif d'une largeur minimale de 1,5 mètres, s'opposant à l'évaporation, sous la forme d'un écran imperméable sous terre végétale (géomembrane) ou d'un revêtement étanche (terrasse), dont les eaux de ruissellement seront récupérées par un dispositif d'évacuation par caniveau; il peut être dérogé à cette prescription en cas d'impossibilité matérielle (maison construite en limite de propriété, mitoyenneté avec terrain déjà construit ou revêtu par exemple),
- le respect d'une distance minimale de 5m (10m conseillés) entre toute installation/construction d'une piscine ou d'un bassin d'agrément et tout bâtiment,
- le captage des écoulements à faible profondeur, lorsqu'ils existent, par un dispositif de drainage périphérique à une distance minimale de 2 mètres de toute construction,
- le respect d'une distance minimale entre la construction projetée et toute nouvelle plantation d'arbres ou d'arbustes égale au moins à la hauteur à maturité de ces plantations (1,5 fois en cas de rideau d'arbres ou d'arbustes), sauf mise en place d'un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et toute construction existante. Cette mesure est à la charge du propriétaire de l'arbre planté.
- concernant les arbres existants situés à une distance inférieure à leur hauteur à maturité de l'emprise de la nouvelle construction et pour limiter l'action des végétaux sur les terrains sous-jacents des fondations de cette dernière, il est prescrit de mettre en place un écran anti-racines d'une profondeur minimale de 2 mètres entre l'arbre et la construction nouvelle ou de descendre les fondations à une profondeur où les racines n'induisent plus de variation en eau. Cette mesure est prescrite au propriétaire de la parcelle sur laquelle se situe la construction à réaliser.

1.3.3.3. LE RISQUE MINIER

° RISQUE AFFAISSEMENT ET EFFONDREMENT LIÉ À LA PRESENCE DE CARRIÈRES SOUTERRAINES

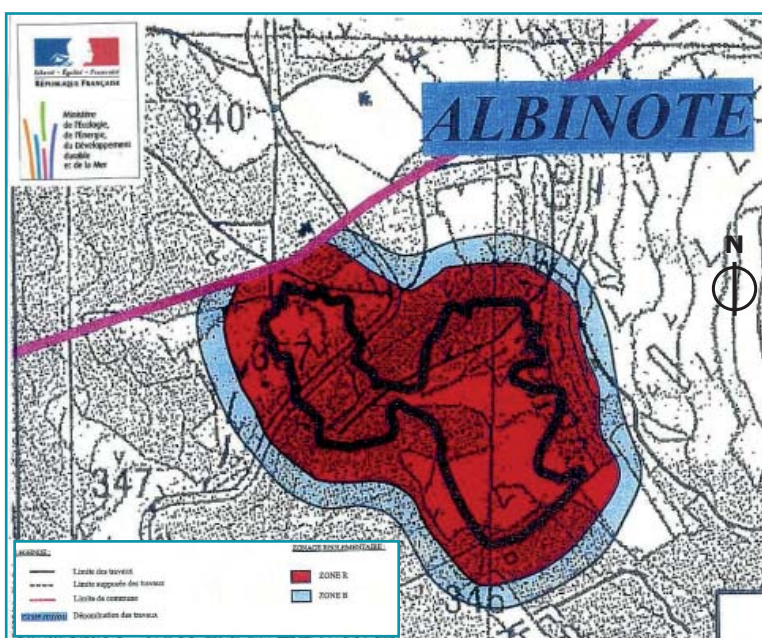
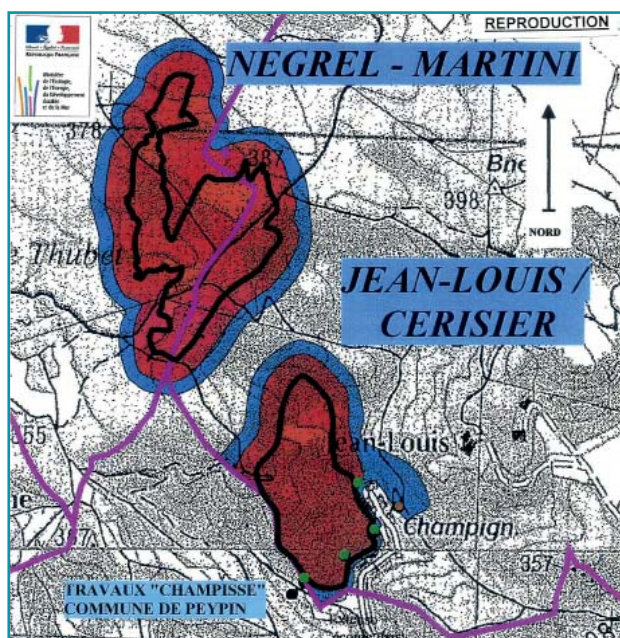
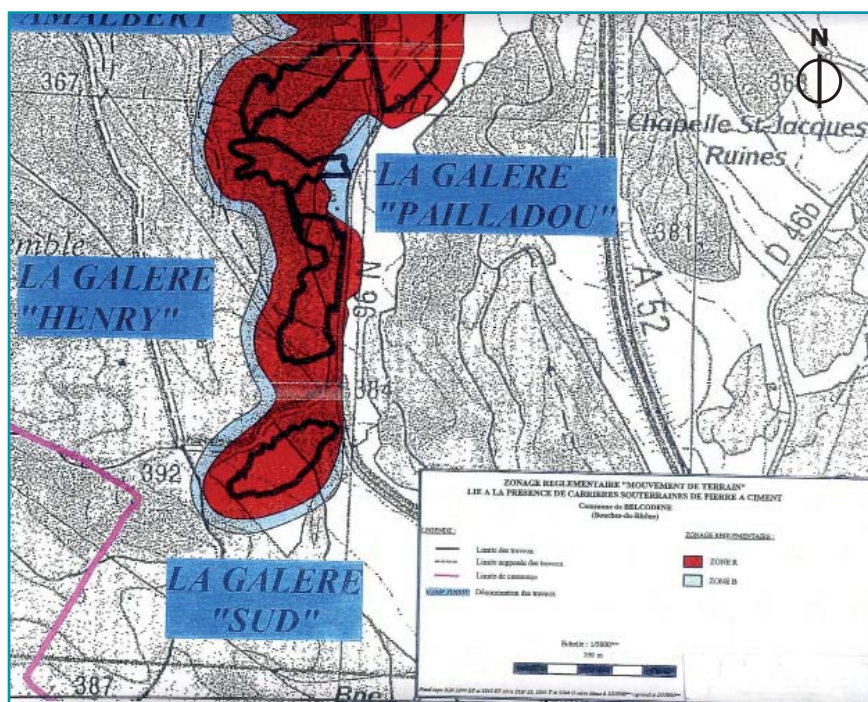
La commune est concernée par le risque affaissement et effondrement lié à la présence de carrières souterraines de pierre à ciment (sites de l'Albinote, des Quatre Chapeaux, de la Galère, du Cerisier et de Négrel-Martini).

L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières de pierre à ciment) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire.

Le zonage réglementaire appliqué dans le PPR « mouvements de terrain-effondrement de cavités » approuvé par arrêté préfectoral le 22 octobre 2009 est défini par:

- Une zone Rouge (R) très exposée dans laquelle certains phénomènes naturels peuvent s'avérer redoutables. Elle regroupe l'ensemble des terrains situés à l'aplomb ou à proximité immédiate (marge de sécurité) d'anciennes exploitations souterraines. Elle correspond à un niveau d'aléa fort.
- Une zone Bleue (B) regroupant les terrains de surface non directement sous-minés par des vides connus mais situés en bordure d'exploitation (marge de reculement). Elle correspond à un niveau d'aléa modéré à faible.

Pour rappel, un PPR (Plan de Prévention des Risques) est une servitude d'utilité publique qui s'impose au PLU.



Extrait du PPRM en vigueur (source : Préfecture des Bouches-du-Rhône)

° MOUVEMENTS DE TERRAIN LIE A LA PRESENCE D'ANCIENNES EXPLOITATIONS MINIERES

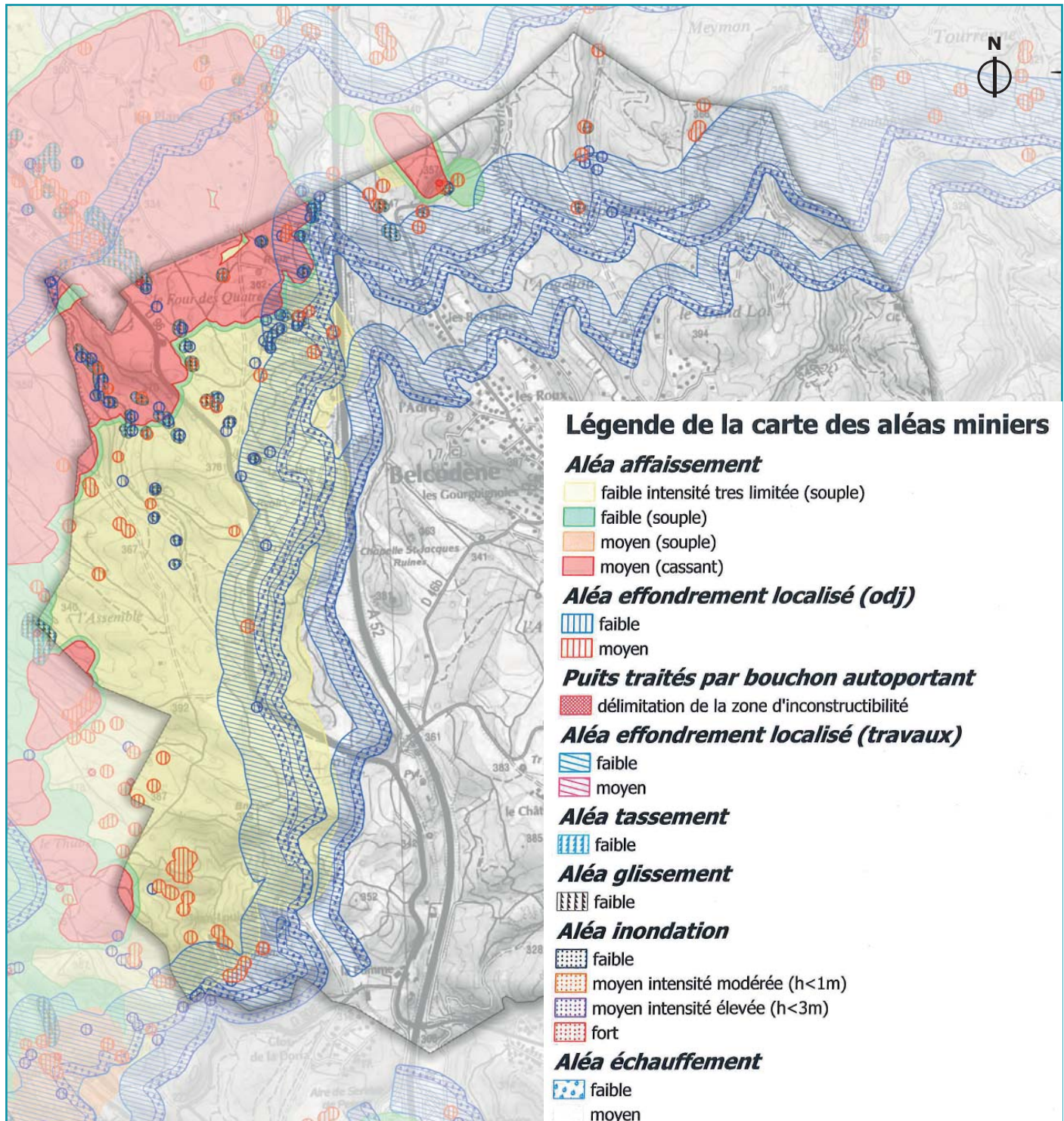
La commune est concernée par l'aléa mouvements de terrain lié à la présence d'anciennes mines souterraines de lignite. Compte tenu de la nature des travaux souterrains réalisés sur le bassin houiller dans son ensemble, plusieurs types de mouvements de terrain peuvent être identifiés, il s'agit :

- de l'effondrement : ce type de mouvement se manifeste généralement par l'apparition soudaine en surface d'un cratère d'effondrement dont les caractéristiques géométriques dépendent du phénomène initiateur en profondeur et du comportement des terrains sus-jacents.
- de l'affaissement : Il correspond classiquement à un mouvement souple et progressif des terrains de surface induit par l'éboulement des travaux souterrains. Il se manifeste par l'apparition de dépressions sous forme de cuvettes débordant souvent de l'emprise stricte des travaux.
- du tassement : ce type de mouvement caractérise une re-compaction d'un massif localement meuble ou affecté par les travaux souterrains lié aux variations importantes de conditions environnementales ou de surcharge. Le tassement peut apparaître au dessus de zones exploitées en souterrain, des ouvrages de dépôts, des découvertes ainsi qu'au droit des ouvrages remblayés.

• du glissement : on distingue généralement les glissements superficiels, affectant de petits volumes (type rigoles de ravinement, glissements pelliculaires...) et les glissements profonds pouvant concerner des volumes importants. Ils nécessitent que les ouvrages de dépôts présentent des talus suffisamment importants. Les études réalisées par l'INERIS dans le cadre des dossiers Charbonnage de France ont révélé que la stabilité en grand de tous les terrils était assurée : les désordres attendus sont donc assimilable à des glissements superficiels dont l'intensité estimée est généralement limitée à quelques rares exceptions près.

° ALEAS RESIDUELS MINIERS

Par courrier en date du 03/08/2017, M le Préfet a fait parvenir à la Commune un porter à connaissance de la révision et de la mise à jour des aléas liés à l'ancienne activité minière du bassin de lignite de Provence. Ce premier PAC et son annexe sont disponibles en mairie.



Les aléas miniers résiduels (source : DDTM 13)

Lorsque les études et le PAC auront été validés, ils seront opposables lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme.

GEODERIS a effectué une révision et une mise à jour des aléas miniers du Bassin de Provence. Cette nouvelle étude a retenu les aléas suivants : effondrement localisé lié aux ouvrages, effondrement localisé débouchant au jour, effondrement localisé lié aux travaux souterrains, affaissement (souple et cassant), tassement lié à des dépôts de surface, glissement lié à des dépôts de surface, échauffement et inondation. Les principes de prévention explicités ci-après résultent d'un croisement entre les aléas miniers résiduels et les enjeux (zones urbanisées et zones non urbanisées).

De par leur nature ou leur niveau, certains aléas justifient un principe d'inconstructibilité, pour les autres aléas, il convient de distinguer les zones urbanisées et les zones non urbanisées.

Ci-dessous, un tableau récapitulatif des principes de prévention explicités dans les paragraphes subséquents fonction des enjeux et des aléas.

Aléas \ Enjeux	Zone urbanisée	Zone non urbanisée
Aléa affaissement (souple) <i>Niveau faible intensité très limitée</i>	Constructible sous condition	Constructible sous condition
Aléa affaissement (souple) <i>Niveau faible, moyen</i>	Constructible sous condition	Constructible à titre exceptionnel
Aléa affaissement (cassant) <i>Niveau moyen</i>	Inconstructible	Inconstructible
Effondrement localisé (ouvrages débouchant au jour) <i>Niveau faible, moyen</i>	Inconstructible	Inconstructible
Effondrement localisé (travaux souterrains) <i>Niveau faible</i>	Constructible sous condition	Constructible à titre exceptionnel
Effondrement localisé (travaux souterrains) <i>Niveau moyen</i>	Inconstructible	Inconstructible
Tassement (dépôts de surface) <i>Niveau faible</i>	Inconstructible	Inconstructible
Glissement (dépôts de surface) <i>Niveau faible</i>	Inconstructible	Inconstructible
Echauffement <i>Niveau faible</i>	Constructible sous condition	Constructible à titre exceptionnel
Echauffement <i>Niveau moyen</i>	Inconstructible	Inconstructible
Inondation <i>Niveau faible, niveau moyen d'intensité modérée</i>	Constructible sous condition	Constructible à titre exceptionnel
Inondation <i>Niveau moyen d'intensité élevée, niveau fort</i>	Inconstructible	Inconstructible

Tableau récapitulatif des principes de prévention

Dans le cas où plusieurs aléas se superposeraient au droit d'une zone, si un aléa entraîne une inconstructibilité alors la zone est inconstructible sinon les prescriptions de chaque aléa doivent être respectées (conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation).

D'autres zones justifient un caractère d'inconstructibilité, il s'agit des abords des puits traités par bouchon autoportant. L'ensemble du porter à connaissance a été annexé au PLU (cf. pièce 5h). A noter que les extensions de moins de 20 m² ne sont pas soumises à des prescriptions particulières vis-à-vis du risque minier.

° MOUVEMENTS PONCTUELS RECENSES PAR LE BRGM

Au-delà de toutes les cartes de risques mouvement de terrain connues sur le territoire, le BRGM recense par ailleurs trois événements ponctuels. Deux effondrements sont ainsi recensés dans la partie Ouest de la Commune. Ce sont des sites déjà inconstructibles (zone naturelle du PLU, zone rouge feu de forêt, zone de risque minier, etc.).

Au nord de l'hôtel de ville est recensé un événement « chute de bloc / éboulement ». Il s'agit en fait d'un glissement de boues qui s'est produit après l'extension du cimetière. En effet, l'apport de terre s'est gonflé d'eau et il y a eu un léger glissement / éboulement vers l'aval. Depuis, une étude hydraulique spécifique a été menée pour palier ce problème. Cette étude est disponible en mairie.

Ainsi, fin 2017, un maître d'oeuvre a été retenu pour créer le bassin de rétention attendu au droit du cimetière. Les travaux sont programmés au premier semestre 2018.



Les événements ponctuels avec en bleu les effondrements et en vert l'éboulement (source : BRGM)



1.3.3.4. LE FEU DE FORET

Le département des Bouches-du-Rhône, boisé sur 33% de son territoire et soumis à un climat méditerranéen, est particulièrement soumis au risque d'incendie de forêt.

Pour mémoire, le risque résulte d'un croisement entre l'aléa feu de forêt (occurrence et intensité d'un feu de forêt) et l'exposition au risque des biens et des personnes (enjeux), ainsi que de l'existence et de la qualité des équipements de défense contre l'incendie utilisable (défendabilité).

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit prendre en compte les impératifs de protection des personnes et des biens contre le feu de forêt mais aussi de défense de la forêt méditerranéenne contre les incendies.

Ces impératifs résultent d'un double constat :

- L'augmentation des conséquences néfastes des feux de forêt, en termes de danger pour les personnes, d'habitations endommagées, de surface de forêt détruite (ce qui favorise le ruissellement), d'altération du paysage, de perte de biodiversité, et bien sûr de dépenses et de sécurité des personnels lors de l'intervention des services de secours et d'incendie.
- L'insuffisance des mesures actuelles de prévention dans différents domaines et particulièrement en ce qui concerne l'occupation des sols.

La sauvegarde des espaces boisés repose sur deux principes :

1. La constructibilité en forêt ne constitue jamais une solution même partielle au problème de la défense contre les feux. Au contraire, l'augmentation de la présence humaine en forêt accroît le risque de départs de feux et le nombre d'enjeux exposés.
2. Les constructions isolées doivent être interdites. Outre les inconvénients généraux de la dispersion, elles sont dangereuses pour la forêt comme pour les habitants. La sécurité n'y est jamais totalement assurée.

Ainsi, deux modes d'urbanisation sont à proscrire dans le PLU :

- Les constructions situées dans de très grandes parcelles (isolement, effet d'encerclement, dispersion des moyens de lutte ...).
- Les constructions denses dans un tissu mal organisé (difficulté de cheminement, obstacles, réseau d'eau incendie insuffisant).

Dans ce sens, la lutte contre l'étalement urbain et la prévention des feux de forêts sont des politiques qui se confortent.

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale, la commune de Belcodène a reçu un porter-à-connaissance (PAC) daté du 19 avril 2016 relatif à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents d'urbanisme. Ce PAC a été complété par un nouveau PAC le 04/01/2017.

Ce PAC est assorti d'une carte d'aléa subi et induit à l'échelle communale ainsi que de quatre annexes. Les cartes d'aléa subi et induit sont consultables et téléchargeables à l'adresse suivante : <http://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/Politiques-publiques/Securite/Securite-civile/Laprevention/Porter-a-Connaissance-du-risque-incendie-de-foret>

La carte d'aléa n'est pas un zonage du risque incendie de forêt, elle correspond à une des composantes permettant de le définir. Il s'agit d'une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt, fournie sur la base de pixels de 30 mètres de côté.

Pour son intégration au PLU, cette cartographie doit faire l'objet d'un traitement au niveau communal consistant notamment à tracer les limites de zonage (affichage du risque dans les zones par un indice F, par exemple) selon la méthode précisée ci-dessous.

La prévention du risque incendie de forêt conduit à distinguer, d'une part l'aléa subi traduisant les caractéristiques d'un incendie établi qui impacte le lieu considéré, et d'autre part l'aléa induit définissant les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation.

La qualification de l'aléa doit être fondée sur la notion d'aléa subi. L'aléa induit est utilisé très ponctuellement et à l'échelle des projets, lorsque les nouveaux enjeux sont conséquents et génèrent alors une menace nouvelle et supplémentaire pour le massif forestier.

Le Porter à connaissance demande aux PLU d'intégrer les zones d'aléa feu de forêt (avec un indice f) en précisant l'aléa (f1 ou f2). Dans le cas de Belcodène, l'option retenue avec les partenaires associés a été de définir des zones bleues et rouges dans le règlement graphique 4e. Les zones bleues correspondent aux indices F2 tandis que les zones rouges correspondent aux zones F1.

Les zones rouges (F1) sont les zones inconstructibles car soumises à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort. Ces secteurs sont particulièrement exposés au risque incendie de forêt.

Les zones constructibles avec des prescriptions limitant les conséquences du risque incendie de forêt seront identifiées par une zone bleue (F2). Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

Au sein de la zone F1, seront identifiées par un indice F1p (projet), par exemple, les zones à urbaniser (AU) et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) admises sous réserve : de la continuité du projet avec l'urbanisation existante, de l'identification précise du risque sur le secteur du projet d'aménagement et de la définition de prescriptions strictes de réduction de la vulnérabilité du projet, notamment en matière de défendabilité.

Enjeux Niveau d'exposition du secteur environnant	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel (niveaux les plus élevés)	F1*	F1*
Aléa subi Moyen à Fort	F1*	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

Synthèse du type de zones (source : DDTM 13)

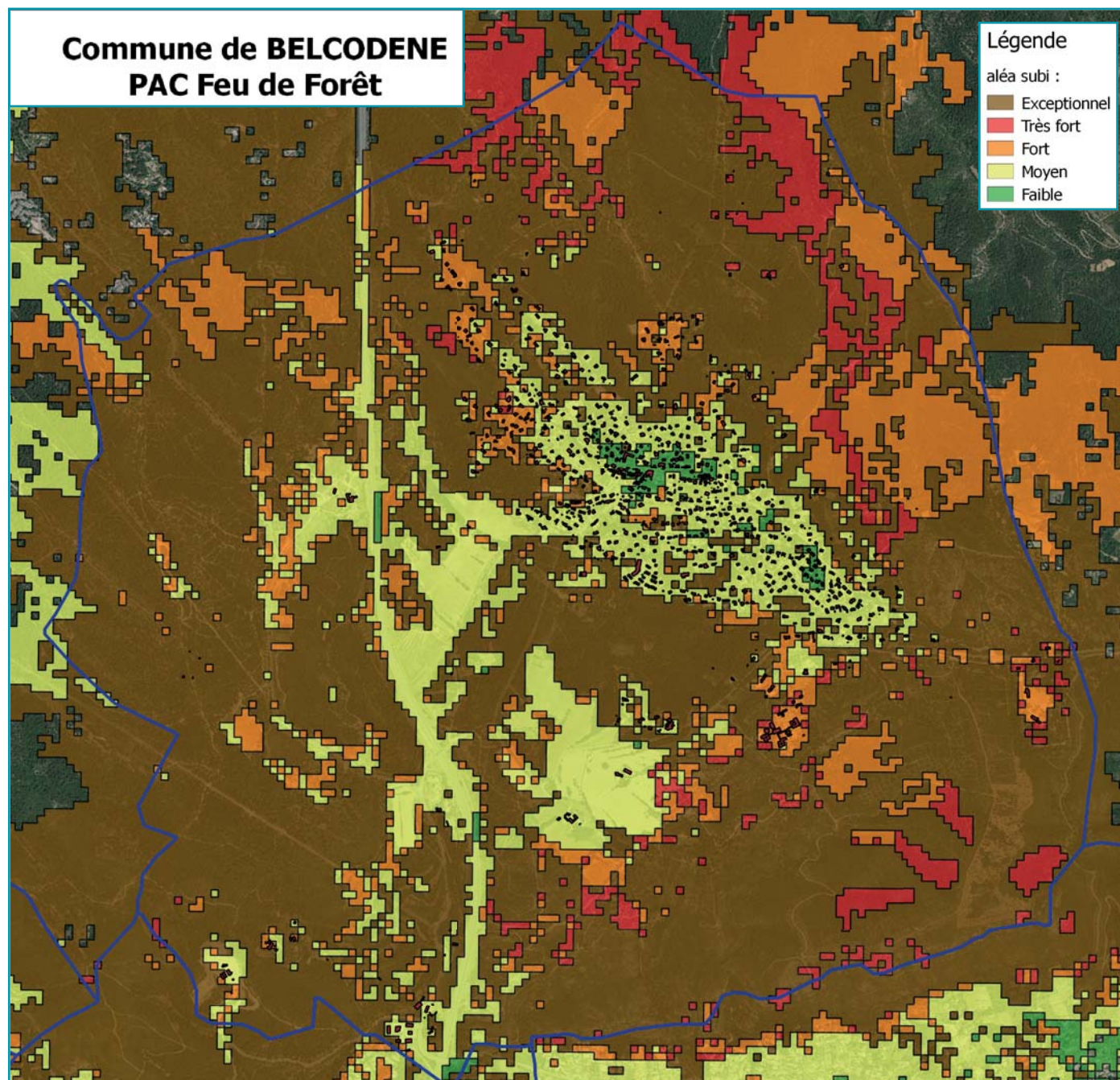
La commune est située dans une zone très sensible aux feux de forêt. La zone urbanisée est bordée de forêts. Les mesures de prévention face au risque feu de forêt reposent avant tout sur la réglementation de l'emploi du feu définie par arrêté préfectoral n°389 du 19 février 2007, consultable en mairie.

Ainsi, le débroussaillage est une obligation, dont les règles sont définies dans l'arrêté préfectoral n°163 du 29 janvier 2007, consultable en mairie. La surveillance des zones sensibles est assurée par le comité communal des feux de forêt.

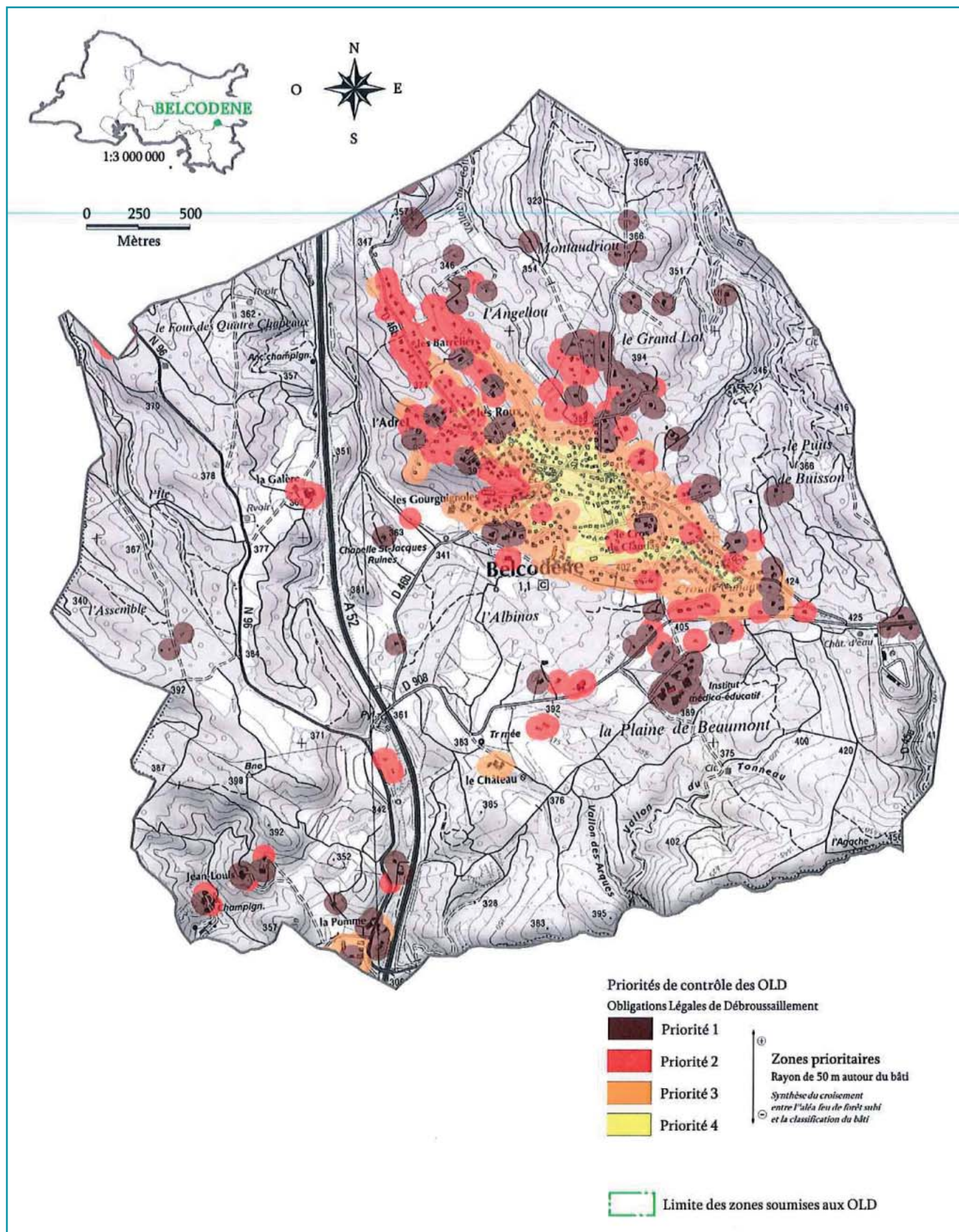
Enfin, des mesures d'aménagement de terrain en matière de défense contre l'incendie existent : pistes d'accès pompiers, pare-feux, installation de citernes d'eau accessibles aux engins terrestres et aériens, etc.

A noter que la défense incendie devra répondre aux textes réglementaires en vigueur et au Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'Incendie (RDDECI).

Il n'y a pas de Plan de Prévention du Risque Incendie de Forêt prescrit sur la commune.



Les aléas subis feu de forêt (source : DDTM 13)



Zones prioritaires pour le contrôle des Obligations Légales de Débroussailler (source : DDTM 13)

1.3.3.5. L'INONDATION

° PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée pour 2016-2021 est entré en application. Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est au cœur de la mise en œuvre de la directive inondation. Cet outil stratégique définit à l'échelle de chaque grand bassin (district hydrographique) les priorités en matière de gestion des risques d'inondation.

Le PGRI définit les objectifs de la politique de gestion des inondations à l'échelle du bassin et fixe les dispositions permettant d'atteindre ces objectifs. Certains PGRI définissent également des objectifs et des dispositions spécifiques pour chaque territoire à risque important d'inondation (TRI) du district.

Ce plan traite de l'ensemble des aspects de la gestion des inondations :

- la prévention des inondations au regard de la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- la surveillance, la prévision et l'information sur les phénomènes d'inondation ;
- la réduction de la vulnérabilité des territoires face aux risques d'inondation, notamment des mesures pour le développement d'un mode durable d'occupation du sol et la maîtrise de l'urbanisation ;
- l'information préventive, l'éducation, la résilience et la conscience du risque.

Il vise ainsi à intégrer la prise en compte et la gestion du risque d'inondation dans toutes les politiques du territoire.

Troisième et avant-dernière étape dans la mise en œuvre de chaque cycle de la directive inondation, les 13 PGRI français ont été approuvés et publiés au Journal officiel n°0296 du 22 décembre 2015.

L'approbation et la publication de ces plans de gestion fait suite à la consultation nationale sur l'eau, les inondations et le milieu marin qui s'est déroulée du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. En effet la consultation des projets de PGRI avait été lancée conjointement avec la consultation sur les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), leur programme de mesures (PDM) et les programmes de mesures des plans d'action pour le milieu marin (PAMM).

Les plans de gestion des risques d'inondation entrés en vigueur au lendemain de leur publication seront mis à jour tous les six ans dans un cycle d'amélioration continue voulu par la directive inondations.

Ces plans de gestion sont ensuite déclinés, sur chaque TRI, par une stratégie locale qui définit plus précisément les objectifs et dispositions que se fixent les parties prenantes en matière de gestion des inondations pour assurer le développement durable de leur territoire.

L'élaboration du PGRI Rhône-Méditerranée s'est engagé dans la continuité des étapes précédentes de mise en œuvre de la directive inondation. De l'automne 2013 au printemps 2014, l'établissement du futur PGRI a donné lieu à de nombreuses réunions associant les services de l'Etat et ses établissements publics, les collectivités, les usagers socio-économiques. Le 19 septembre 2014, le Comité de bassin a donné un avis favorable au projet de PGRI 2016-2021.

Une consultation du public sur le projet de PGRI s'est déroulée entre le 19 décembre 2014 et le 18 juin 2015. Elle s'est accompagnée d'une consultation des partenaires institutionnels. Le Préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 7 décembre 2015 le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée, après prise en compte des avis reçus.

Le PGRI Rhône Méditerranée prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée :

- 3 grands objectifs en réponse à la stratégie nationale :
 - ° GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
 - ° GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
 - ° GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- 2 grands objectifs transversaux
 - ° GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
 - ° GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

La Commune ne fait partie d'aucun territoire à risque important d'inondation (ni celui Aix-en-Provence/Salon-de-Provence, ni celui Marseille/Aubagne). La Commune est malgré tout englobée dans le périmètre de la stratégie globale. En effet, il a été proposé de ne définir qu'une seule stratégie locale de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les deux TRI d'Aix – Salon et de Marseille – Aubagne. Elle porte l'intitulé de SLGRI des fleuves côtiers de la métropole Aix-Marseille.

Le périmètre définit pour cette stratégie tient compte des périmètres suivants :

- pour Aix – Salon : SAGE de l'Arc, communes du syndicat de la Touloubre couvertes par le PAPI,
- pour Marseille – Aubagne : bassin versant de la Cadière et du Raumartin, bassins versants de l'Huveaune et des Ayalades.



Périmètre de stratégie locale (source : PGRI RM)

Les objectifs proposés ci-après pour la stratégie locale des deux TRI d'Aix - Salon et du TRI de Marseille – Aubagne sont répartis en 5 catégories établies en cohérence avec les grands objectifs du PGRI. Ces objectifs ont été présentés et validés lors des comités de pilotage des 02/02/15 et 25/06/15 réunissant les parties prenantes concernées par les deux TRI.

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
 - ° 1.1 Maîtriser l'urbanisation en zone inondable via la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme (SCoT et PLU).
 - ° 1.2 Travailler à une doctrine commune pour limiter et compenser l'imperméabilisation des sols et pour la prise en compte du ruissellement dans la planification et la pratique d'urbanisme en lien avec l'élaboration des schémas directeurs d'assainissement pluvial et ainsi que les zonages d'assainissement pluvial.
 - ° 1.3 Poursuivre la démarche d'élaboration et de révision des PPRI.
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
 - ° 2.1 Définir une stratégie de ralentissement dynamique des crues à l'échelle de chaque bassin versant.

- 2.2 Préserver les axes naturels d'écoulements, les lits majeurs des cours d'eau et les zones stratégiques d'expansion de crue.
- 2.3 Identifier les espaces pouvant devenir ou redevenir des champs d'expansion des crues dans un objectif de reconquête.
- 2.4 Engager une réflexion sur l'influence en crue des ouvrages constituant un obstacle majeur à l'écoulement des crues.
- 2.5 En lien avec la mise en place de la compétence GEMAPI, identifier les systèmes de protection (recensement...).
- 2.6 Définir un cadre d'action partagé pour optimiser l'action de la police de l'eau.
- 2.7 Poursuivre une politique d'entretien raisonnée de la ripisylve de l'ensemble des cours d'eau et améliorer la gestion des embâcles et des macro-déchets.
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
 - 3.1 Définir, organiser, développer un système de surveillance et d'alerte des crues et accompagner chaque bassin versant pour mettre en œuvre les actions nécessaires.
 - 3.2 Travailler au passage de la prévision des crues à la prévision des inondations.
 - 3.3 Accompagner les communes pour élaborer / réviser / améliorer leur PCS / DICRIM et développer une cohérence intercommunale.
 - 3.4 Développer et valoriser les exercices et simulation de crise.
 - 3.5 En fonction des spécificités et priorités de chaque territoire, élaborer à l'échelle du bassin versant un programme d'actions pour réduire la vulnérabilité de l'habitat, des activités économiques et des réseaux.
- GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
 - 4.1 Préparer la mise en œuvre de la compétence GEMAPI à l'échelle de la Métropole AixMarseille.
 - 4.2 Conforter l'approche opérationnelle (SAGE, PAPI...) par bassin versant et les instances de concertation (CLE...) au niveau local et en facilitant leur approche mutualisée.
- GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation
 - 5.1 Améliorer la cartographie de la DI en disposant à l'échelle des 5 fleuves côtiers d'une cartographie de l'aléa actualisé.
 - 5.2 Améliorer la connaissance du risque ruissellement et définir conjointement les priorités des acquisitions de connaissances à l'échelle des affluents de chaque bassin versant.

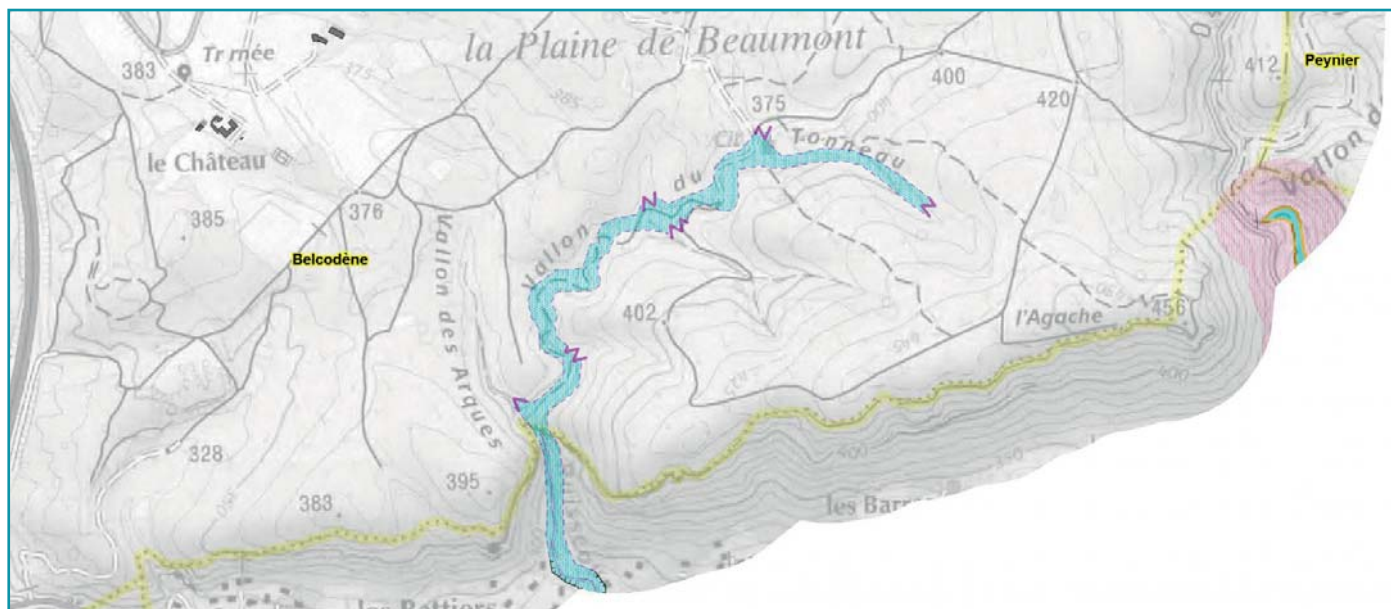
◦ LES ECOULEMENTS PLUVIAUX

La commune est concernée par l'Atlas des Zones Inondables des Bouches-du-Rhône, bassin de l'huveaune. A noter que 3 des 7 arrêtés de catastrophe naturelle sur la commune concernent des inondations et coulées de boues.

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
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse	01/05/1989	31/12/1992	06/12/1993	28/12/1993
Inondations et coulées de boue	26/08/1996	26/08/1996	01/10/1996	17/10/1996
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	02/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2007	31/03/2007	07/08/2008	13/08/2008
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2007	30/09/2007	07/08/2008	13/08/2008
Inondations et coulées de boue	13/10/2014	13/10/2014	04/12/2014	07/12/2014

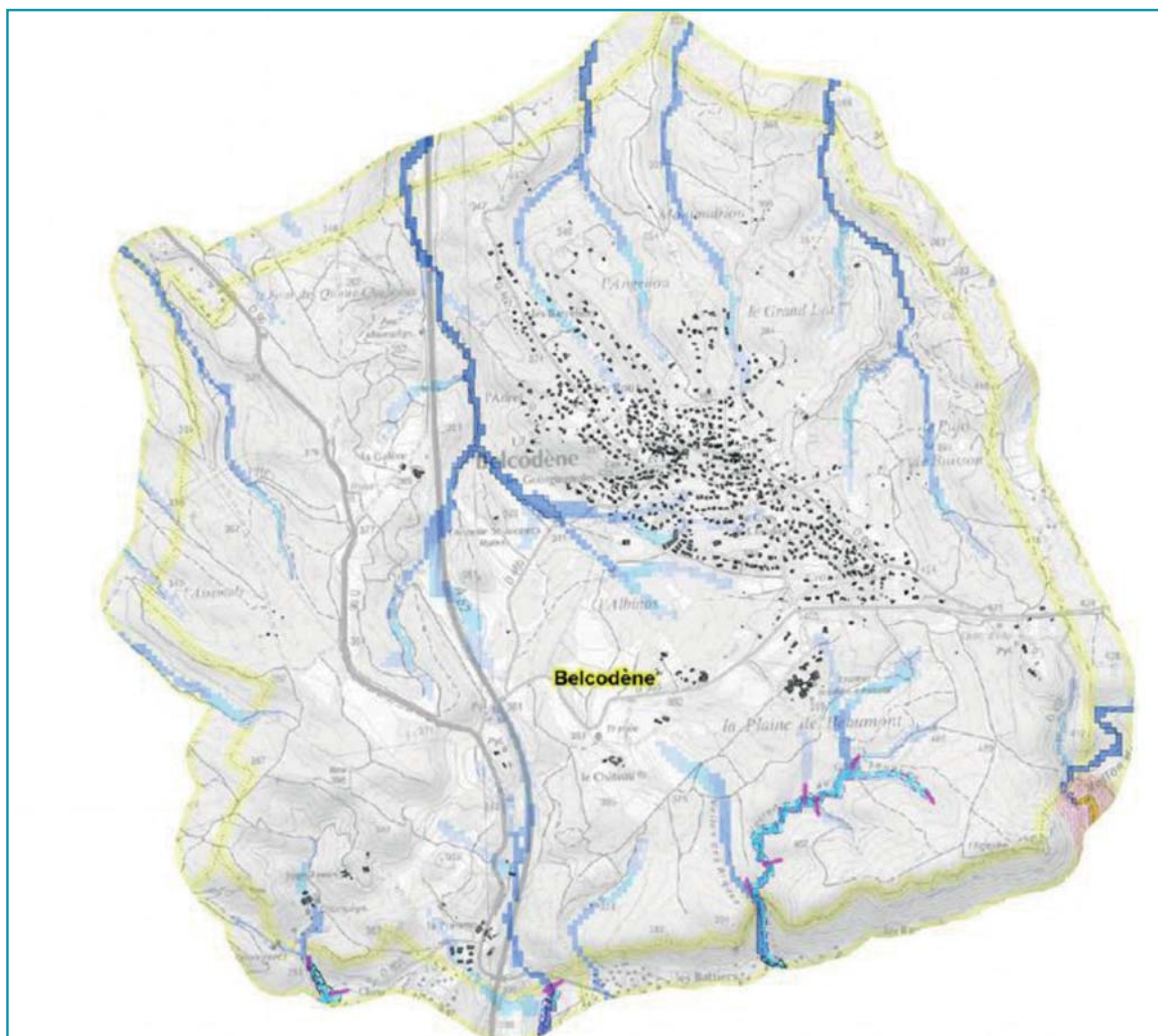
Arrêtés de catastrophe naturelle sur Belcodène (source : Préfecture des Bouches-du-Rhône)

Le risque se limite aux abords des ravins et cours d'eau sur la commune. L'étude « Cartographie hydrogéomorphologique des zones inondables en région PACA » réalisée par le bureau d'études IPSEAU en août 2004 a par ailleurs identifié une partie du vallon du Tonneau par approche hydrogéomorphologique (lits mineur, moyen et majeur).



Le risque inondation sur Belcodène selon l'étude IPSEAU (source : Préfecture des Bouches-du-Rhône)

L'outil EXZECO (approche topographique de pré-détermination des zones potentiellement soumises au risque d'inondation) a permis d'identifier des zones potentiellement inondables (illustration ci-après) suite à d'éventuels écoulements pluviaux (il n'y a pas de cours d'eau permanents sur le territoire).



Les zones inondables repérées par l'outil Exzeco (source : Préfecture des Bouches-du-Rhône)

Pour affiner les zones Exzeco, une étude pluviale a été commandée au bureau d'étude Cereg en 2017 (cf. le volet réseau pluvial du diagnostic).

Comme évoqué dans l'étude Cereg de 2017, l'inondabilité sur les différents cours est très variable suivant la configuration des bassins versants. On ne distingue majoritairement qu'une seule forme d'inondabilité sur la commune concernant uniquement des fonds de vallon dans lesquels n'apparaît pas de lit mineur constitué. Il s'agit dès lors d'inondation par ruissellement. Seul le vallon de l'Albinos sur sa section aval présente un lit mineur constitué bordé par un lit majeur. Dans cette section, il s'agit d'inondation par débordement de cours d'eau.

L'inondabilité dans les fonds de vallons :

Il s'agit de fonds de vallon en tête de bassin versant, ce qui limite les volumes d'eau qui transitent lors des crues. Dans ces sections amont, l'inondabilité ne concerne que les événements pluvieux intenses. Les eaux lors de ces événements s'étalent sur l'ensemble de la zone inondable. La morphologie estompée de ces vallons plutôt évasés, l'absence de talus d'érosion très marqué traduisent des écoulements avec des vitesses et des hauteurs faibles. Les aléas deviennent plus significatif progressivement vers l'aval, tout en restant modéré au regard de la taille modeste des impluviums concernés.

Les vitesses peuvent être plus soutenues lorsque les fonds de vallon sont urbanisés, comme c'est le cas pour le vallon de Cros de Claudas, où les habitations en fond de vallon sont nombreuses et à l'origine d'une imperméabilisation significative et de perturbations dans les directions des écoulements.

L'analyse diachronique des photographies aériennes montre une forte modification de l'occupation humaine des sols depuis une cinquantaine d'années. En effet, comme la montre la figure suivante, dans les années 50, l'agriculture occupait très largement les fonds de vallons. La limite de la zone inondable se « calquait » assez bien avec celle de la limite du parcellaire. Aujourd'hui, le parcellaire agricole a disparu au profit d'une urbanisation plus ou moins forte des fonds de vallons. Dans certains cas, les parcelles agricoles ont cédé la place au développement d'une friche arbustive.

L'inondabilité dans les plaines inondables constituées :

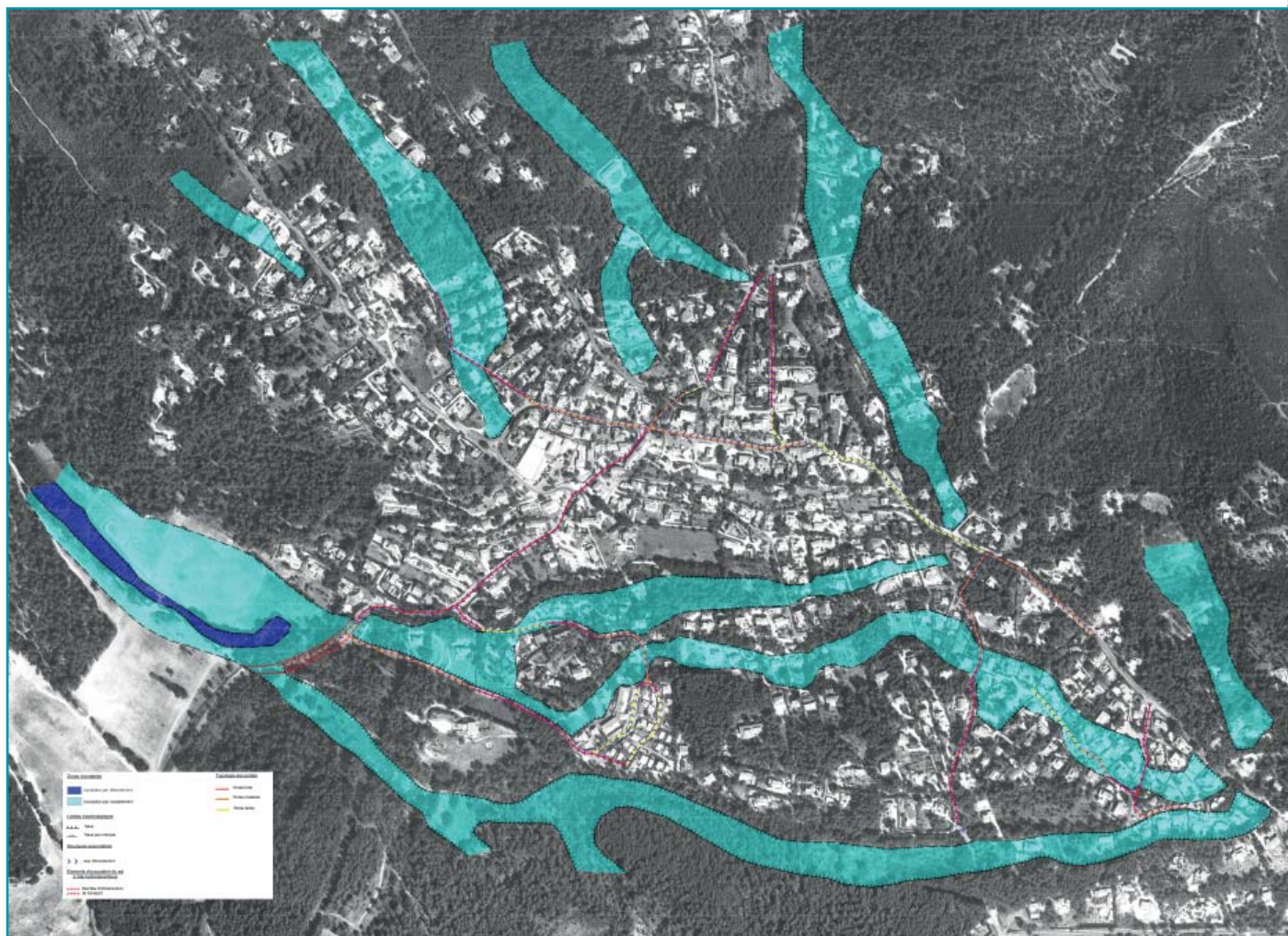
Cette inondabilité par débordement de cours d'eau ne concerne que le vallon de l'Albinos en aval de la RD46b. Sur cette section aval, le cours d'eau a constitué une petite plaine alluviale au sein de laquelle est inscrit un lit mineur bien marqué. Ce lit mineur évacue les eaux des petites crues. Le lit est encombré de végétation. On observe plusieurs traces de débordement léger en bordure du lit qui laisse à penser que la capacité du lit mineur est très limitée. Les crues plus significatives recouvrent sans aucun doute l'ensemble du lit majeur.

L'inondabilité liées aux écoulements sur voirie :

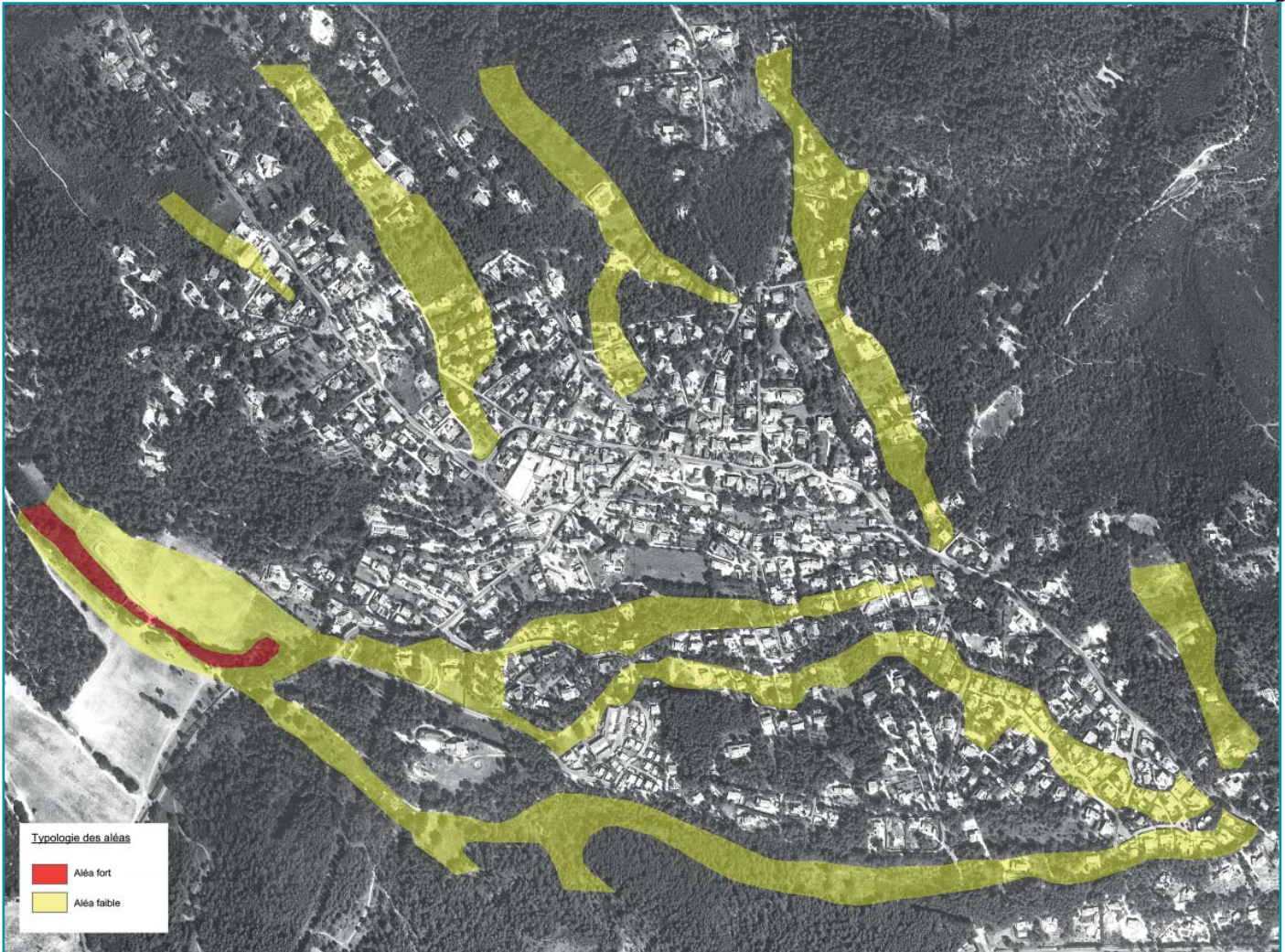
La configuration de plusieurs zones d'urbanisation diffuses installées dans les vallons en berceaux et zone dépressionnaires, nous a amené à nous intéresser aux écoulements superficiels sur les voiries et les modalités de raccordements avec les zones inondables. Suivant la pente, ces écoulements peuvent être particulièrement dangereux pour les passants et les véhicules légers. Ces voiries peuvent également recouper plusieurs bassins versants et rediriger une partie des eaux ruisselées vers certains vallons et accroître ainsi le volume des crues.

Cette analyse a été réalisée à partir des photographies aériennes, des éléments de topographies et des visites de terrain pour caractériser par classe de pente et de direction, les écoulements sur voiries jouant le rôle d'axes d'écoulement lors des précipitations. Dans le cas présent, au regard de la configuration topographique de la zone urbaine, de sa faible extension et avec des pentes modestes, cette problématique est très réduite.

In fine, les zones d'écoulements pluviaux et les aléas ont été cartographiés (cf. pages ci-après).



Emprise des zones inondables dans la zone urbanisée (source : CEREG)



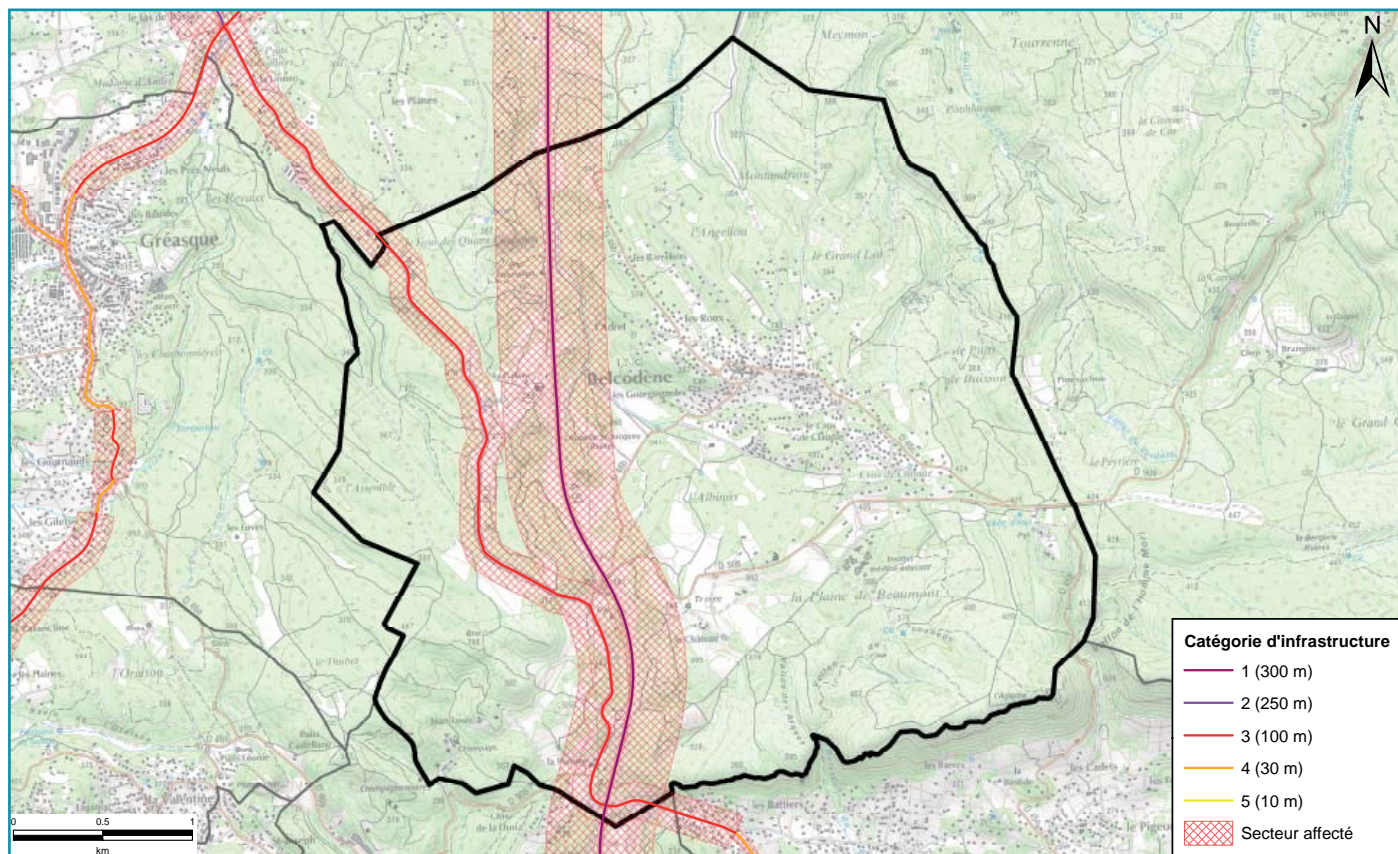
Définition des aléas (source : CEREG)

1.3.3.6. LE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES ET AUTRES NUISANCES

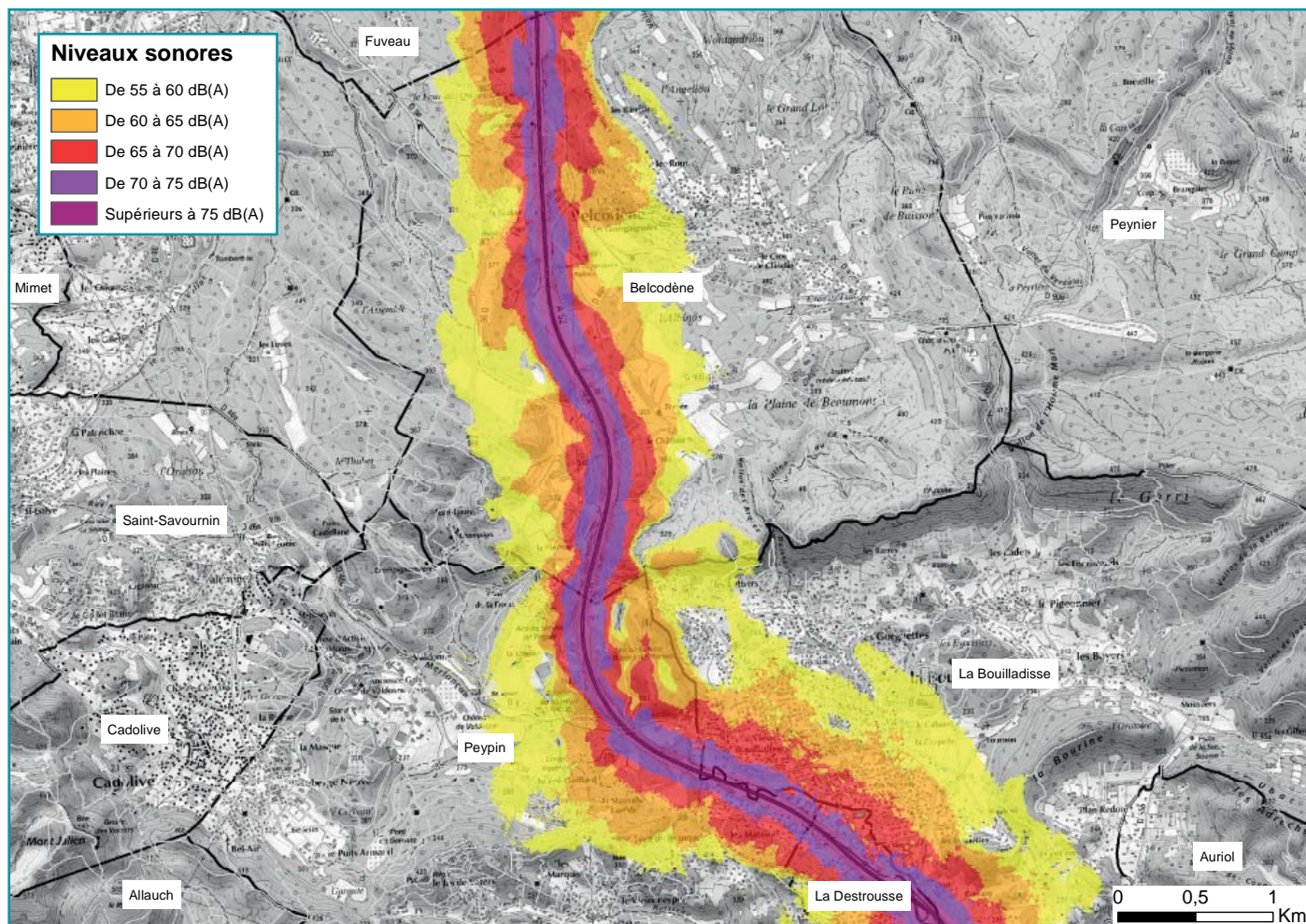
Selon le Porter à Connaissance de M le Préfet, le risque TMD n'est plus recensé sur le territoire. Sur la commune Belcodène, il n'existe pas de site classé SEVESO 2 ou SEVESO 1.

A noter que la commune comporte le site exploité par la société BRONZO qui consiste à combler les anciennes carrières par le dépôt de matériaux inertes dans le cadre d'une réhabilitation à vocation environnementale et paysagère.

Sur la commune de Belcodène des infrastructures de transports terrestres bruyantes ont été classées par arrêtés préfectoraux. Il s'agit de l'autoroute A52 et de la route départementale 96N (arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996, arrêté du 19 mai 2016).



Classement sonore des infrastructures routières (source : DDTM 13)



Zones exposées au bruit le long de l'autoroute (source : Escota)

LES RISQUES : LA SYNTHÈSE

- Risque sismique de niveau faible
- Mouvements de retrait et gonflements des argiles sur les 3/4 nord de la commune avec des zones d'aléa moyen essentiellement et quelques zones d'aléa faible (absence d'aléa fort) en zone agglomérée - PPR en cours d'approbation (zone B2)
- PPR Mouvement de terrain approuvé le 22/10/2009 concernant des risques d'affaissement et d'effondrement d'anciennes mines : L'Albinote, Les Quatre Chapeaux, La Galère, Le Cerisier et Négrel-Martini
- Aléa mouvements de terrain lié à la présence d'anciennes mines souterraines de lignite dans toute la partie ouest du territoire
- Risque inondation à l'Atlas départemental des zones inondables (bassin de l'Huveaune) dans le vallon du Tonneau au sud du territoire
- Ecoulements pluviaux au sein de la zone urbanisée mis en évidence dans l'étude pluviale Cereg de 2017.
- Risque feu de forêt important - Attente des données du PAC
- RD 96n et autoroute classées voies bruyantes



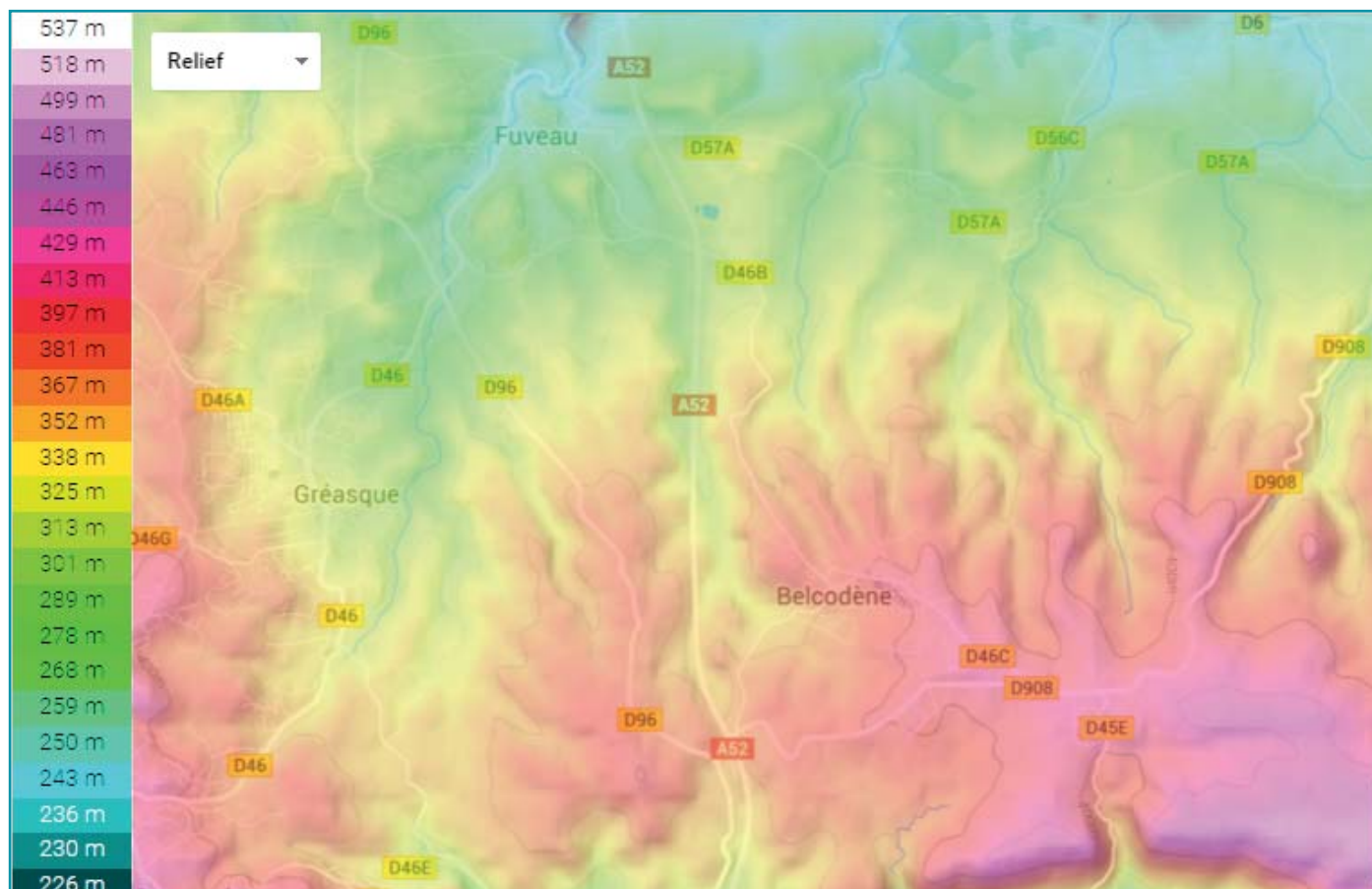
2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1. CONFIGURATION DE LA COMMUNE

2.1.1. RELIEF ET GEOLOGIE

2.1.1.1. LE RELIEF

Belcodène se trouve sur un plateau cerné de petites collines boisées. Il s'agit de la limite nord-ouest de la montagne du Régagnas. Cette dernière s'étend sur 6 km, à cheval entre les limites est des Bouches-du-Rhône et ouest du Var. Son point culminant est le Régagnas (715 m NGF), à cheval sur les communes d'Auriol, La Bouilladisse et Trets.



Topographie générale sur Belcodène (source : fr-fr.topographic-map.com)

Le territoire est parcouru de lignes de crête d'orientation générale nord-ouest / sud-est (que seule l'autoroute vient briser avec une orientation rectiligne nord-sud). Ainsi, le chemin du Coulet s'étend sur une de ces lignes de crête.

Au centre du territoire, la plaine de Beaumont est le seul espace permettant une réelle respiration visuelle (reliefs moins marqués).

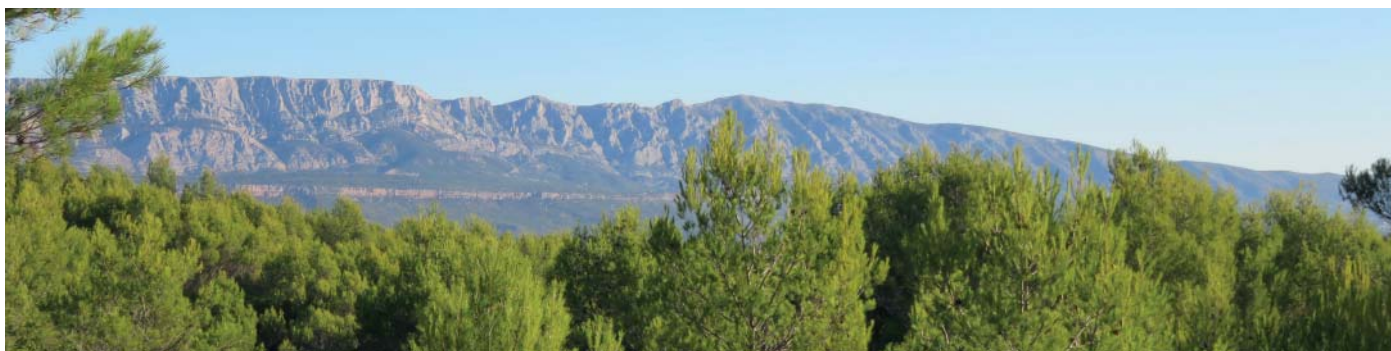
La limite sud du territoire repose cependant sur une ligne de crête d'orientation est-ouest. C'est en limite sud que le relief culmine sur le territoire avec une altitude de 456 m NGF. Le point le plus bas se trouve à 320 m NGF.

Depuis le territoire, les vues permettent d'observer tour à tour le massif Sainte Victoire, le massif de l'Etoile et le massif Sainte Baume.

PRINCIPALES LIGNES DE RELIEF SUR BELCODÈNE (13)

The map displays the topography of the Belcodène area in the 13th arrondissement of Lyon. A dashed black line traces the primary relief contour, while thick green lines highlight specific ridges and valleys. The central part of the map shows the town of Belcodène and its surrounding areas, including l'Angelieu, Montaudriou, and la Plaine de Beaumont. The map also includes various roads, such as the A52, and numerous elevation points. The title 'PRINCIPALES LIGNES DE RELIEF SUR BELCODÈNE (13)' is prominently displayed in a green box at the top left.

Principales lignes de relief sur Belcodène



Vue sur la Sainte Victoire

2.1.1.2. LA GEOLOGIE

Source : BRGM et <http://bolcodenis.free.fr>

A l'époque Jurassique (ère secondaire), la mer dépose un important socle calcaire et corallien sur les restes érodés des anciennes montagnes hercyniennes (ère primaire). Ces dépôts vont continuer pendant tout le début du Crétacé inférieur.

A partir de la fin de l'Albien (Crétacé supérieur - Cénomaniens) commence une phase tectonique (mouvement de l'écorce terrestre). Celle-ci est responsable du soulèvement et de l'émersion du Régagnas et de tout le bassin de Fuveau.

Au Santonien (Crétacé supérieur - Santonien), la mer s'avance brusquement sur ces zones nouvellement émergées. L'eau, chaude et peu profonde, est propice au développement de colonies de rudistes de type hippurites. Ces mollusques établissent de véritables « récifs » de style coralien.

Dans cette mer peu profonde et plus ou moins retenue par des parties émergées, viennent se déverser des eaux douces durant le Crétacé supérieur - Campanien. Elles vont diminuer la salinité de l'eau qui va devenir saumâtre jusqu'à donner un véritable « lac fuvélien », d'une profondeur d'une vingtaine de mètres, mais très étendu (environ 100 km d'est en ouest et 30 km du nord au sud).

Puis viennent s'accumuler sur le fond de la dépression des sédiments fluvio-lacustres. Ces dépôts du Campanien sont divisés en trois étages : le Valdonnien (env. 80m), le Fuvélien (env. 200m) et le Bégudien (env. 350m), dont les noms proviennent respectivement de Valdonne, Fuveau et La Bégude, localités voisines de Belcodène.

Au Crétacé supérieur - Maestrichtien, la phase tectonique ante-maestrichtienne met fin à la stabilité des temps fuvéliens. Le Régagnas va sortir de terre, entraînant les plateaux voisins, dont celui de Belcodène, et provoquant d'importantes cassures. A partir de cette époque, le plateau de Belcodène émerge.

A l'ère Tertiaire, sauf en de rares circonstances, il ne se déposera plus de sédiments sur le plateau. Mais des mouvements tectoniques vont encore l'ébranler et l'érosion va commencer son œuvre. Celle-ci ne s'arrêtera plus.

Aujourd'hui, la quasi-totalité de la commune repose sur des terrains datant du Crétacé. La partie sud-est repose pour sa part sur des terrains du Jurassique. Du nord au sud, on retrouve (Source : BRGM) :

- C6b. La partie nord du territoire appartient aux horizons géologiques du Fuvélien (ou Campanien supérieur). Cet étage est représenté par des calcaires gris à Characées, en plaquettes ou en gros bancs, parfois un peu argileux, utilisés autrefois comme pierre à ciment. Plusieurs couches de lignites sont intercalées dans le Fuvélien. Des ossements de Crocodiles et des fragments de Tortues ont été découverts dans le Fuvélien et des exploitations de lignite ont eu lieu dans la région de Gardanne, et au sud du Régagnas.
- C6a. Au sud du précédent et géologiquement en dessous de celui-ci, se trouve le Valdonnien. Il comporte, à la base, des argiles rougeâtres à lentilles gréseuses, puis des marnes grises ou blanches et des calcaires à Characées en petits lits ou en gros bancs avec localement des pisolithes dus à l'activité d'Algues. La puissance est de 70 mètres.
- C5. Encore plus au sud affleure le Santonien. Dans la région de la Pomme (sud-ouest de Belcodène), il est constitué principalement par des calcaires, avec quelques intercalations marneuses et gréseuses. L'épaisseur totale est de l'ordre de 50 mètres.
- j9b. Le secteur des Barres, au sud de la commune, voit affleurer le Portlandien supérieur. Cette formation se termine par un « hard-ground » est formée de calcarénites blanches, alternant avec des bancs à pâte fine et quelques lits noduleux à grumeaux noirs (70 m environ).



STRATIGRAPHIE
SÉDIMENTAIRE ET VOLCANISME

Volcanisme Associé aux Hifts Pér-Alpins
Basaltes, andésites, hawaïites, trachytes, trachytes, phonolites

ORTHOGNEISS

PROTÉROZOÏQUE

PALEOZOÏQUE

MÉSOZOÏQUE

CÉNOZOÏQUE

Stratigraphic Legend:

- Quaternaire:** Q1-2 (Holocène), Q2 (Pléistocène moyen et supérieur), Q3 (Pléistocène inférieur)
- Pliocène:** P
- Miocène:** m
- Oligocène:** O
- Éocène moyen et supérieur:** e2, e1
- Éocène inférieur:** e
- Paléocène:** p
- Craie supérieure:** c2
- Craie inférieure:** c1
- Jurassique supérieur:** j3
- Jurassique moyen:** j2
- Jurassique inférieur:** j1
- Trias supérieur:** t3-2
- Trias moyen:** t2
- Trias inférieur:** t1
- Ferrugineux:** f
- Carbonifère:** h3-2 (Stéphanien), h2 (Namurien Westphalien), h1 (Viséen inférieur, Viséen supérieur, Fontainebleau)
- Dévonien moyen et supérieur:** d3, d2
- Dévonien inférieur:** d1
- Silurien:** s
- Ordovicien supérieur:** o3, o2
- Ordovicien inférieur et moyen:** o1
- Cambrien:** k
- Pré-Cambrien:** b1-2 (Bibonien supérieur), b2 (Mésoptérimien), b1 (Bibonien inférieur)

Volcanic Association Legend:

- Basaltes (blue)
- Andésites (orange)
- Hawaïites (green)
- Trachytes (yellow)
- Phonolites (purple)

Orthogneiss Legend:

- 11 (brown)
- 12 (orange)
- 13 (red)
- 6 (pink)
- 7 (yellow)
- 8 (orange)
- 9 (yellow)

Stratigraphic Column:

- Quaternaire:** Q1-2, Q2, Q3
- Pliocène:** P
- Miocène:** m
- Oligocène:** O
- Éocène:** e2, e1, e
- Paléocène:** p
- Craie:** c2, c1
- Jurassique:** j3, j2, j1
- Trias:** t3-2, t2, t1
- Ferrugineux:** f
- Carbonifère:** h3-2, h2, h1
- Dévonien:** d3, d2, d1
- Silurien:** s
- Ordovicien:** o3, o2, o1
- Cambrien:** k
- Pré-Cambrien:** b1-2, b2, b1

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3
- Paléozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53, b54, b55, b56, b57, b58, b59, b60, b61, b62, b63, b64, b65, b66, b67, b68, b69, b70, b71, b72, b73, b74, b75, b76, b77, b78, b79, b80, b81, b82, b83, b84, b85, b86, b87, b88, b89, b90, b91, b92, b93, b94, b95, b96, b97, b98, b99, b100

Stratigraphic Column (Continued):

- Proterozoïque:** b1, b2, b3, b4, b5, b6, b7, b8, b9, b10, b11, b12, b13, b14, b15, b16, b17, b18, b19, b20, b21, b22, b23, b24, b25, b26, b27, b28, b29, b30, b31, b32, b33, b34, b35, b36, b37, b38, b39, b40, b41, b42, b43, b44, b45, b46, b47, b48, b49, b50, b51, b52, b53

RELIEF ET GEOLOGIE : LA SYNTHESE

- Territoire de plateaux et collines, en limite nord-ouest de la montagne du Régagnas
 - Territoire strié de reliefs d'orientation nord-ouest / sud-est
 - Altitude plus élevées du nord vers le sud avec une importante ligne de crête en limite communale sud (456 m NGF)
- Vues sur les reliefs alentours : massifs de la Sainte Victoire, de l'Etoile, de la Sainte Baume, etc.
 - Sols datant essentiellement du Crétacé sur la commune ; Partie sud reposant sur des terrains du Jurassique



2.1.2. RESEAU HYDRAULIQUE

2.1.2.1. LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE

Source : Comité de Bassin Rhône Méditerranée

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que l'eau est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La loi a mis en place des outils de planification avec les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français et les SAGE élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc.).

La commune était ainsi concernée par le SDAGE Rhône-Méditerranée 2010-2015 et son programme de mesures associé approuvés le 20/11/2009. Actuellement, elle est concernée par le SDAGE 2016-2021 approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin du 03/12/2015.

Les orientations fondamentales de ce SDAGE 2016-2021 sont :

- Orientation OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- Orientation OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Orientation OF2 : Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- Orientation OF3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- Orientation OF4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Orientation OF5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- Sous-orientation OF5a : Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
- Sous-orientation OF5b : Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
- Sous-orientation OF5c : Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
- Sous-orientation OF5d : Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
- Sous-orientation OF5e : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- Orientation OF6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
- Sous-orientation OF6a : Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
- Sous-orientation OF6b : Préserver, restaurer et gérer les zones humides
- Sous-orientation OF6c : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- Orientation OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- Orientation OF8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Le programme de mesures, arrêté par le Préfet coordonnateur de bassin, recense les mesures dont la mise en oeuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pendant la période 2016-2021, deuxième cycle de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Avec les orientations fondamentales du SDAGE et leurs dispositions, ces mesures représentent les moyens d'action du bassin pour atteindre les objectifs de la DCE : non dégradation, atteinte du bon état, réduction ou suppression des émissions de substances, respect des objectifs des zones protégées.

Le programme de mesures s'appuie sur le socle national des mesures réglementaires et législatives dont la mise en oeuvre courante répond pour partie à ces objectifs. Des mesures clés territorialisées et ciblées pour chacun des territoires du bassin complètent ce socle afin de traiter les problèmes qui s'opposent localement à l'atteinte des objectifs, malgré la mise en oeuvre de la réglementation courante.

Ces mesures clés peuvent s'appuyer sur des outils réglementaires, financiers ou contractuels. Le programme de mesures n'a ainsi pas vocation à répertorier de façon exhaustive et territorialisée toutes les actions à mettre en oeuvre dans le domaine de l'eau.

Au sein du SDAGE, Belcodène est concerné par deux unités : l'unité LP_16_01 Arc provençal et l'unité LP_16_05 Huveaune. Les difficultés rencontrées et les actions préconisées sont précisées dans les tableaux ci-après.

Arc provençal - LP_16_01

Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0301 Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)

Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau

MIA0203 Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes

MIA0601 Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide

MIA0602 Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

Pression à traiter : Altération de l'hydrologie

MIA0303 Coordonner la gestion des ouvrages

Pression à traiter : Pollution diffuse par les pesticides

AGR0303 Limiter les apports en pesticides agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives au traitement phytosanitaire

AGR0401 Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)

AGR0802 Réduire les pollutions ponctuelles par les pesticides agricoles

COL0201 Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives

Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)

ASS0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement

ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement

IND0201 Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)

IND0301 Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)

IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances

ASS0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement

ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement

ASS0301 Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)

ASS0401 Reconstruire ou créer une nouvelle STEP dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations de toutes tailles)

ASS0801 Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif

IND0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'industrie et de l'artisanat

IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

Mesures spécifiques du registre des zones protégées

Directive concernée : Protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole

AGR0201 Limiter les transferts de fertilisants et l'érosion dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0301 Limiter les apports en fertilisants et/ou utiliser des pratiques adaptées de fertilisation, dans le cadre de la Directive nitrates

AGR0803 Réduire la pression azotée liée aux élevages dans le cadre de la Directive nitrates

Les problèmes à traiter et les mesures préconisées pour l'unité Arc Provençal (source : SDAGE RMC)



Huveaune - LP_16_05

Mesures pour atteindre les objectifs de bon état

Pression à traiter : Altération de la continuité

MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques

Pression à traiter : Altération de la morphologie

MIA0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques

MIA0202 Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau

Pression à traiter : Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)

ASS0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement

ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement

GOU0101 Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)

IND0601 Mettre en place des mesures visant à réduire les pollutions des "sites et sols pollués" (essentiellement liées aux sites industriels)

IND0901 Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

Pression à traiter : Pollution ponctuelle urbaine et industrielle hors substances

ASS0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur portant sur la réduction des pollutions associées à l'assainissement

ASS0201 Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement

ASS0301 Réhabiliter un réseau d'assainissement des eaux usées dans le cadre de la Directive ERU (agglomérations >= 2000 EH)

ASS0801 Aménager et/ou mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif

DEC0201 Gérer les déchets de la collecte à l'élimination

GOU0101 Réaliser une étude transversale (plusieurs domaines possibles)

Pression à traiter : Prélèvements

RES0101 Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver la ressource en eau

*Les problèmes à traiter et les mesures préconisées pour l'unité Huveaune (source : SDAGE RMC)***2.1.2.2. BASSINS VERSANTS, SAGE ET CONTRATS DE MILIEUX**Source : <http://www.observatoire-eau-paca.org>

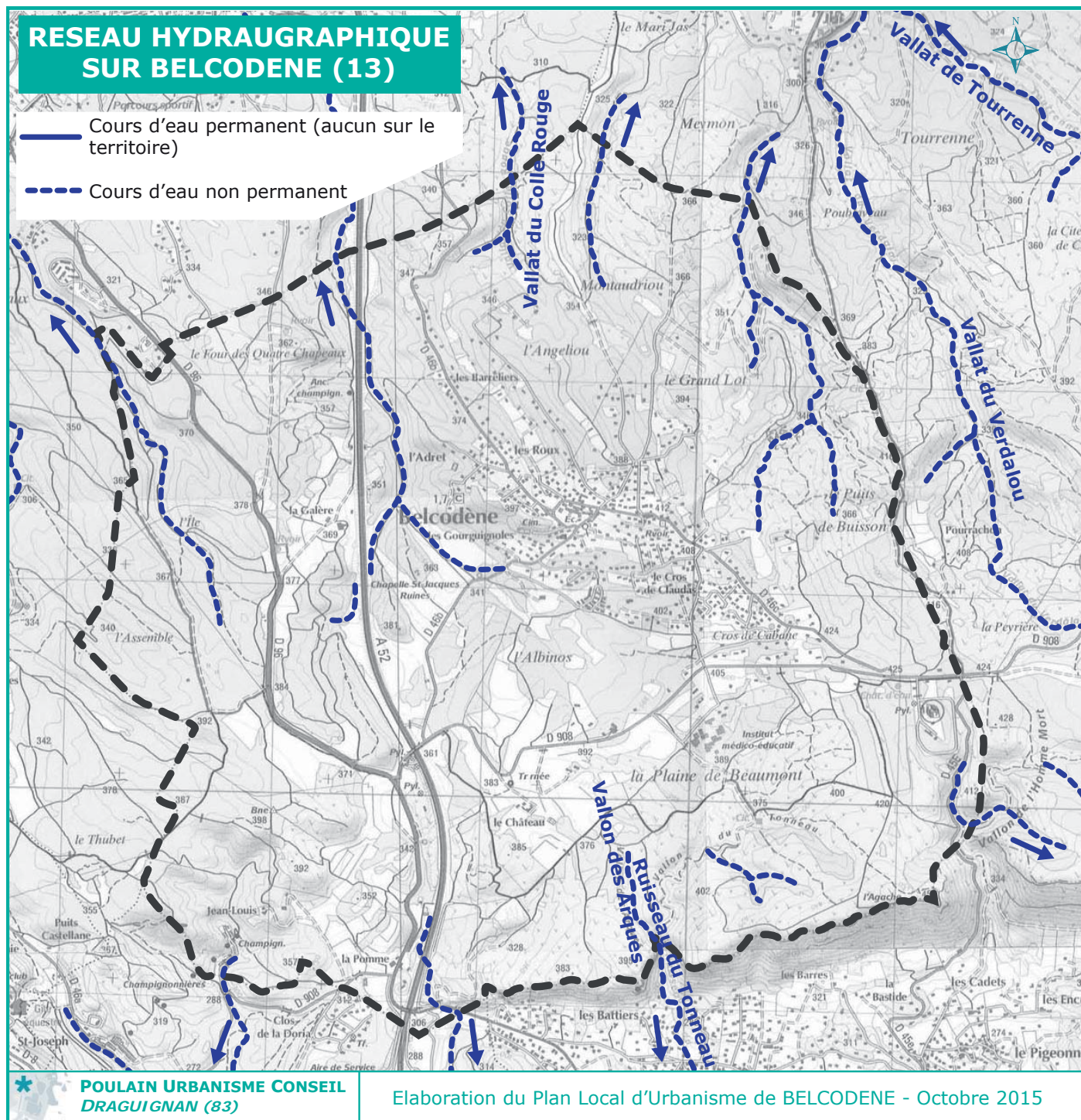
La commune de Belcodène est concernée pour sa partie nord (globalement au-delà de la RD 908) par le bassin versant de l'Arc (et donc celui de l'Etang de Berre). Ce bassin versant concerne 68,18% du territoire et englobe toute la partie agglomérée.

Le bassin versant de l'Arc s'étend sur 754,21 km². L'Arc fait l'objet d'un SAGE et d'un contrat de rivière, tous deux gérés par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Arc (SABA). Créé en 1982, le SABA regroupe aujourd'hui 25 communes des Bouches-du-Rhône et du Var. Belcodène comme Saint-Savournin, Mimet et Gréasque, n'en fait pas partie.

A noter que le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE du bassin versant de l'Arc établit des dispositions relatives au risque inondation, à la qualité des eaux, aux milieux naturels, à la ressource en eau et à la réappropriation des cours d'eau.

L'Huveaune fait l'objet d'un contrat de rivière. Ce dernier est géré par le Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune auquel adhèrent 7 communes seulement (le bassin versant en comptant 27) : Aubagne, Auriol, La Penne sur Huveaune, Plan d'Aups-Sainte-Baume, Marseille, Roquevaire et Saint-Zacharie.

Localement, le réseau hydrographique est minime sur Belcodène. Il n'y a pas de cours d'eau permanent. Le plus étendu part des ruines de la chapelle Saint Jacques et longe l'autoroute vers le nord. Quelques cours d'eau sont nommés tel le vallon du Colle Rouge au nord (mais qui n'est pas continu) ou le vallon des Arques (ruisseau du Tonneau) en limite sud.



Le réseau hydraulique sur le territoire communal

2.1.2.3. QUALITE DES EAUX

Il n'y a pas de station de mesure sur la commune (absence de cours d'eau pérenne).

RESEAU HYDRAULIQUE : LA SYNTHESE

- Commune concernée au SDAGE RM par les unités LP_16_01 Arc provençal et LP_16_05 Huveaune ; Territoire scindé en deux bassins versants : celui de l'Huveaune (tiers sud) et celui de l'Arc (deux tiers nord)
- Arc concerné par un SAGE et un contrat de rivière gérés par le SABA ; Huveaune objet d'un contrat de rivière géré par le SIBVH (la commune n'adhère à aucun de ces syndicats)
- Réseau hydraulique très limité ; Pas de rivière permanente sur la commune, vallats et ravins le plus souvent à sec

SABA : Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Arc

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIBVH : Syndicat Intercommunal du Bassin Versant de l'Huveaune

2.1.3. CLIMATOLOGIE ET CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

2.1.3.1. LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT AIR ENERGIE

Source : DREAL PACA

La loi Grenelle 2 prévoit l'élaboration dans chaque région d'un Schéma Régional Climat Air Energie. Elaboré conjointement par l'Etat et la Région, sa vocation est de définir les grandes orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, maîtrise de la demande d'énergie, développement des énergies renouvelables, qualité de l'air et adaptation au changement climatique.

Le Schéma Régional Eolien qui lui est annexé définit en outre les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Le SRCAE de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé par l'assemblée régionale le 28 juin 2013 et arrêté par le préfet de région le 17 juillet 2013. Ce SRCAE est disponible dans son intégralité sur le site Internet de la DREAL PACA. Le présent rapport de présentation n'a pas pour objet de reprendre l'ensemble des données y figurant. Il s'agit cependant d'en rappeler les grands principes.

Le SRCAE s'appuie en premier lieu sur un diagnostic. Or, il s'avère que la région Provence-Alpes-Côte d'Azur figure parmi les plus consommatrices d'énergie en France. Le secteur de l'industrie y est plus prégnant qu'au niveau national avec de grandes infrastructures sur le territoire, notamment autour de l'étang de Berre.

Le secteur des transports est également fort consommateur d'énergie du fait des fonctions logistiques nationales et internationales de la région, de la mobilité des résidents – au sein de laquelle les transports en commun sont peu présents – et aux déplacements touristiques. Enfin en raison d'une forte présence industrielle, le secteur résidentiel - tertiaire représente un pourcentage des consommations inférieur à celui du niveau national mais néanmoins important.

Le mix énergétique est dominé par les énergies fossiles, au premier rang desquelles les produits pétroliers (transports, chauffage, et procédés industriels), le gaz (chauffage et procédés industriels), et le charbon (sidérurgie). Une autre caractéristique régionale est la forte pénétration du chauffage électrique.

Les émissions des Gaz à Effet de Serre (GES) régionales sont estimées à 47,7 Millions de tonnes équivalent CO2 en 2007.

La production d'énergie primaire régionale est exclusivement renouvelable mais, avec 1,3 Mtep en 2007, elle ne couvre que 10% des consommations finales régionales (l'objectif du Grenelle est de 23% en 2020).

Les principales sources d'énergie primaire régionale sont l'hydroélectricité (55% de la production en 2007) et le bois (38%). En 3ème position depuis 2010, mais ne représentant encore qu'1% de la production régionale d'énergie, l'énergie solaire a connu un fort développement qui place la région en pointe dans ce domaine. Elle est ainsi devenue la première région solaire en termes de puissance installée.

Pour sa part, la production d'électricité en Provence-Alpes-Côte d'Azur est en augmentation constante, grâce aux nouvelles installations de production (notamment l'énergie hydraulique). L'ensemble de la région est néanmoins dépendant des centrales nucléaires ou hydrauliques de la vallée du Rhône. De par la configuration du réseau de transport d'électricité, l'enjeu de réduction des consommations et de développement de la production locale d'électricité est d'autant plus important sur l'est de la région pour limiter l'occurrence des risques de coupure.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est particulièrement sensible à la pollution atmosphérique. C'est l'une des régions françaises les plus émettrices en dioxyde de soufre (SO2), oxydes d'azote (NOx) et composés organiques volatils (COV). Ces multiples sources d'émissions, conjuguées à un fort ensoleillement, exposent la région à une pollution photochimique à l'ozone parmi les plus élevées d'Europe. Si plus aucun dépassement de la valeur limite horaire en dioxyde de soufre n'a été observé pendant 24 heures depuis 2008, de fréquents dépassements des normes de qualité de l'air sont également constatés pour les oxydes d'azote et pour les particules fines.

La qualité de l'air dégradée s'explique par :

- Une pollution urbaine essentiellement due aux transports sur les 4 principales agglomérations (Aix-Marseille, Toulon, Nice et Avignon),
- Une pollution industrielle autour de la zone de l'Étang de Berre.

Dans ce contexte, l'amélioration de la qualité de l'air constitue en Provence-Alpes-Côte d'Azur un enjeu sanitaire majeur. Les orientations du SRCAE visent à réduire en priorité les émissions d'oxydes d'azote, les particules fines et les composés organiques volatils (COV) polluants primaires précurseurs de l'ozone.

Les effets du changement climatique en région sont déjà perceptibles, avec une tendance forte d'augmentation des températures et de diminution des précipitations estivales. Les vulnérabilités régionales face à ces évolutions sont multiples. Elles concernent la ressource en eau, la biodiversité, la santé, les risques naturels, l'agriculture et la forêt, le confort thermique en été, le tourisme et l'approvisionnement en énergie.

Les objectifs stratégiques du SRCAE définis aux horizons 2020, 2030 et 2050 traduisent la volonté de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur de s'inscrire dans une perspective de transition énergétique permettant l'atteinte du facteur 4 en 2050, c'est-à-dire la division par 4 des émissions de GES par rapport à leur niveau de 1990.

L'atteinte de cet objectif résulte de la combinaison de deux facteurs :

- Un effort soutenu de maîtrise de la demande en énergie : la consommation d'énergie régionale baisse de moitié entre 2007 et 2050
- Un développement important des énergies renouvelables qui couvrent en 2050 les 2/3 de la consommation énergétique régionale.

Outre la mobilisation de l'ensemble des leviers permettant de diminuer les consommations finales d'énergie de tous les secteurs, l'atteinte du facteur 4 à l'horizon 2050 repose sur des changements structurels et des évolutions (voire des ruptures) technologiques et sociétales.

En effet, à l'horizon 2050, compte tenu de l'augmentation prévue de la population, la division par deux des consommations finales d'énergie et la réduction significative du contenu carbone de la consommation finale d'énergie grâce au développement massif des énergies renouvelables représentent un véritable défi.

L'objectif régional de réduction des émissions de gaz à effet de serre est de -20% à l'horizon 2020 et -35% à l'horizon 2030 (en incluant une estimation de réduction des GES non énergétiques issus notamment de l'agriculture).

Les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques sont à plus brève échéance compte tenu des enjeux sanitaires importants. L'objectif régional est une baisse de 30% des émissions de PM_{2,5} d'ici 2015 et de 40% des émissions de NO_x d'ici 2020 par rapport à l'année de référence 2007.

46 orientations ont été définies dans le SRCAE Provence-Alpes-Côte d'Azur. Il existe des orientations transversales (au nombre de 9), des orientations sectorielles (6 sur le Transport et Urbanisme, 4 sur le Bâtiment, 3 sur l'Industrie et Artisanat et 2 sur l'Agriculture et Forêt) et des Orientations thématiques (8 sur l'Énergies renouvelables, 7 sur la Qualité de l'air et 6 sur l'Adaptation).

Parmi les actions transversales, deux orientations intéressent particulièrement le PLU :

- T1 - Renforcer l'action des collectivités dans les domaines de l'énergie et du climat, au travers des démarches de plans climat-énergie territoriaux
- T2 - Mobiliser les outils de l'urbanisme et de l'aménagement pour répondre aux enjeux climat, air, énergie dans les politiques d'aménagement du territoire

Les collectivités sont en effet en première ligne pour la mise en œuvre des axes stratégiques du SRCAE qui seront notamment déclinés en plans d'action dans les Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET). L'évolution de l'occupation de l'espace joue un rôle très important pour la définition d'une stratégie du climat de l'air et de l'énergie. Les outils de planification encadrant cette évolution jouent un rôle transversal, en particulier pour limiter l'étalement urbain.

Ces orientations sont également en lien avec les orientations regroupées sous les titres « Transports et urbanisme » et « Adaptation ».

2.1.3.2. LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN

Source : DREAL PACA

La région Provence-Alpes-Côte-D'azur est l'une des régions de France les plus géographiquement contrastées. Elle présente de ce fait une très grande variété de paysages dont certains emblématiques sont reconnus mondialement. De plus, la région constitue la première région française pour la biodiversité. En effet, elle possède la plus grande étendue d'espaces naturels non urbanisés des régions françaises, couvrant 75% de son territoire.

La production d'électricité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est majoritairement tournée vers l'énergie hydraulique et le solaire photovoltaïque, bien que la région présente un gisement éolien important, sur un vaste territoire. En effet, le développement de l'éolien en région Provence-Alpes-Côte d'Azur se heurte à de nombreuses difficultés, liées à des contraintes techniques ou à des enjeux environnementaux et paysagers, ainsi que d'acceptabilité de la part des associations de protection de l'environnement et des riverains, notamment au regard de son impact sur le paysage.

C'est donc au regard de sa situation privilégiée, de la qualité de son environnement mais aussi de sa complexité, du dynamisme de son économie et de l'attention toute particulière que porte ses habitants à sa région, que le développement de la filière éolienne doit trouver le difficile et fragile équilibre entre l'impérieuse nécessité de répondre aux objectifs du Grenelle de l'Environnement pour les énergies renouvelables et son intégration réussie.

C'est dans cet esprit et pour pouvoir intégrer les grands enjeux environnementaux et patrimoniaux ainsi que les importantes contraintes techniques de la région dans le développement de la filière éolienne, qu'a été construit le Schéma Régional Eolien de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Le SRE, doit identifier les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne. Il établit la liste des communes dans lesquelles sont situées les zones favorables. Les zones de développement de l'éolien (ZDE) nouvelles ou modifiées postérieurement à la publication du SRE devront être situées au sein de ces zones favorables. Le SRE définit également les zones favorables en fonction du potentiel éolien, des servitudes techniques, des exigences paysagères et environnementales, c'est-à-dire un ensemble de critères qui sont pertinents à l'échelle régionale. Le décret précise que les documents cartographiques inclus dans le Schéma auront une valeur indicative.

Le décret prévoit enfin que l'évaluation de la mise en œuvre du SRCAE au terme d'une période de cinq ans après sa publication soit réalisée par le comité de pilotage à la demande conjointe du préfet de région et du président du conseil régional.

A ce jour, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte :

- 1 ZDE en cours de validité pour 51MW maxi : ZDE des Pallières (83)
- 2 ZDE annulées pour 84 MW maxi : ZDE d'Artigues-Ollières (83) et de Buis (05)
- 4 ZDE en projet pour 219 MW maxi : ZDE du SAN Ouest-Provence (13), ZDE de la CA ACCM (13), de Puimichel portée par ILO (04) et Nord-est Var portée par Mons (83)
- 4 parcs éoliens en service pour 45 MW : Bollène (84), Fos-surMer (13), Port-Saint-Louis-du-Rhône (13) et Saint-Martin-de-Crau (13)
- 3 parcs en projet pour 55 MW (en procédures contentieuses) : Piolenc (84), Chateauneuf-Val-Saint-Donat (04), Artigues-Ollières (83)

La commune de Belcodène est intégralement située en zone favorable au développement du petit éolien (mats dont la hauteur est inférieure à 50 m). Les parties ouest et sud-est du territoire sont également en zone favorable au développement du grand éolien (mat dont la hauteur est supérieure à 50 m).

Cependant, pour l'ensemble du département des Bouches-du-Rhône, il faudra tenir compte de la perception depuis les grands itinéraires de transit (autoroute, RN, voies ferrées et LGV) et les GR, des circuits thématiques du CDT, des terroirs agricoles labellisés, des secteurs inclus dans les Parcs et réserves nationales, et de leurs extensions envisagées (Calanques, Alpilles, Camargue, Crau) et de la proximité des centres urbanisés et fortement peuplés.

Une attention particulière devra être apportée aux abords de la Camargue – incidence forte de tout nouveau projet, aux phénomènes géologiques exceptionnels (sommets, falaises, etc.) et aux crêtes d'importance secondaires, mais aussi aux co-visibilités entre les ensembles paysagers majeurs et les

projets. Il faut éviter d'accentuer la tendance de l'espace à la fragmentation sous l'effet d'une forte pression urbaine.

Il peut être possible d'intervenir dans le respect des rythmes du paysage, en envisageant une scénographie qui évite le mitage, tant dans des paysages agricoles souvent bocagers que dans des paysages de collines (entre cultures et micros-reliefs boisés). Les paysages industriels, y compris leurs friches, sont autant de pistes à explorer pour des implantations dans ce département.

2.1.3.3. LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE DES BOUCHES DU RHONE

Source : DREAL PACA

Le Préfet du département des Bouches-du-Rhône, Préfet de la région Provence Alpes Côte d'Azur, Préfet de la Zone de défense et Sécurité Sud a signé le 17 mai 2013 l'arrêté préfectoral portant approbation du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) révisé.

L'amélioration de la qualité de l'air est un enjeu sanitaire majeur pour le territoire des Bouches du Rhône. En effet, des dépassements de seuils réglementaires sont régulièrement constatés sur le territoire. La France fait par ailleurs l'objet d'un contentieux européen avancé sur les particules PM10 et une procédure similaire pourrait être engagée pour le dioxyde d'azote NO2. Les PPA constituent une réponse à ce contentieux.

Un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) définit des mesures préventives et correctives à mettre en œuvre pour atteindre des concentrations respectant les valeurs réglementaires de polluants dans l'air ambiant. Les PPA sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et sur les zones où les valeurs limites sont dépassées ou risquent de l'être.

L'atout d'un PPA, en complément des plans prévus au niveau national, réside dans sa capacité à traiter de la qualité de l'air à une échelle restreinte, permettant de prendre en compte les problématiques locales. Il est élaboré pour une période de 5 ans.

Le PPA des Bouches du Rhône donne des objectifs :

- en termes de concentrations : ramener les concentrations en polluants à des niveaux inférieurs aux valeurs réglementaires, avec une priorité sur les particules et les oxydes d'azote,
- en termes d'émissions : décliner localement la directive plafond et les objectifs des lois Grenelle,
- en termes d'exposition de la population : tendre à une exposition minimale de la population à la pollution et traiter les points noirs résiduels par des actions spécifiques.

La qualité de l'air reste problématique sur le département puisque des polluants dépassent régulièrement les valeurs réglementaires. C'est le cas notamment des particules PM10 et du dioxyde d'azote NO2. Une grande partie de la population est ainsi aujourd'hui exposée à des concentrations qui dépassent les normes réglementaires.

L'analyse des sources de pollution (émissions) permet d'identifier les leviers d'action, c'est-à-dire de cibler les secteurs sur lesquels des mesures efficaces peuvent être proposées. Les résultats montrent en première approche qu'il n'y a pas de solution sectorielle unique. Tous les secteurs émetteurs de polluants doivent faire l'objet de mesures.

Le plan propose un panel d'actions dont une synthèse est présentée dans le tableau suivant.

	Description
Industrie	Réduction des émissions diffuses et canalisées de poussières, Réduction des émissions de PM et de NOx Réduction des émissions de COV, HAP... Amélioration des connaissances
Transport	Optimiser la gestion du trafic routier Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire Inciter au report modal, au développement des Transports Public et des modes actifs Améliorer les performances des flottes de Véhicules Légers et Véhicules Utilitaires Légers Réduire les émissions des Ports et Aéroports Réduire les émissions des infrastructures routières de type « Tunnels urbains » Diminuer l'impact environnemental des chantiers Objectifs qualité de l'air dans le cœur dense de l'agglomération Aix-Marseille Améliorer le transport de marchandises
Résidentiel/ Agriculture/ Brûlage	Réduire les émissions des Installations de Combustion Veiller à l'articulation PPA et PCET

Les objectifs à atteindre (source : DREAL PACA, PPA 13)

La modélisation de l'ensemble de ces actions à échéance 2015 montre que la situation générale pour les particules et pour le dioxyde d'azote sera très largement améliorée notamment du point de vue de l'exposition des populations, si l'ensemble des mesures présentées ci-après sont mises en oeuvre. Par ailleurs ces actions contribueront significativement à l'atteinte des objectifs nationaux.

Un bilan de la mise en œuvre des actions PPA sera présenté annuellement en CODERST, ainsi qu'un état précis de la qualité de l'air et de son évolution (bilan des émissions, comparaison aux valeurs réglementaires, exposition de la population).

Afin de répondre aux objectifs du PPA, 36 actions sectorielles et 1 action transversale ont été retenues :

- Transport/Aménagement/Déplacement: 23 actions
- Industrie: 8 actions
- Chauffage Résidentiel/Agriculture/Brûlage: 5 actions
- Tous secteurs : 1 action

Outre la classification par secteur, les actions propres à ce PPA ont été ventilées par type de mesures, à savoir :

- Les actions réglementaires (20) : Ces mesures constituent le cœur du PPA, elles ont vocation à être déclinées et précisées par des arrêtés préfectoraux ou municipaux une fois le PPA approuvé. Elles relèvent de la compétence des préfets ou des maires.
- Les actions volontaires et incitatives (15) : Ces actions ont pour but, sur la base du volontariat, d'inciter les acteurs – qu'il s'agisse d'industriels, de collectivités ou de citoyens – à mettre en place des actions de réduction de leurs émissions de polluants atmosphériques.
- Les actions d'accompagnement (2) : Ces mesures visent à sensibiliser et à informer la population, ou à améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air sur la zone du PPA.

Des plaquettes sont aujourd'hui mises à la disposition des habitants pour changer les habitudes de consommation. Il y a une plaquette pour cesser de brûler les déchets, une plaquette sur la réduction des vitesses, sur le changements des habitudes de déplacement, pour se réchauffer efficacement, etc.

Type	N°	Secteur	Intitulé
Réglementaire	1.1	Industrie	Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux émetteurs de plus de 5 tonnes par an
	1.2		Améliorer les connaissances sur les émissions et préconiser des actions ciblées aux carrières
	1.3		Mettre en place un plan logistique de transport / fret aller-retour
	2		Réaliser des études technico-économiques et mettre en place des actions de réduction appropriées
	3.1		Réduire les émissions des installations de combustion d'une puissance de plus de 20MW
	3.2		Réduire les émissions des installations de combustion d'une puissance comprise entre 2 et 20MW
	4		Renforcer l'action de l'inspection des installations classées sur les points noirs multipolluants (benzène, 1-3 butadiène, HAP...)
	5.1	Transport / Aménagement / Déplacement	Réduire les vitesses de 20 km/h sur le département après étude de faisabilité technique préalable
	5.2		Intégrer la problématique qualité de l'air dans la régulation dynamique des vitesses sur section autoroutière périurbaine
	6.1		Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme, notamment pour limiter l'exposition des populations dans les zones présentant des dépassements des Valeurs Limites PM / NOx
	6.2		Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact
	7.1		Mettre en place des plans de déplacements entreprises/administrations et des plans de déplacement établissements scolaires
	7.2		Imposer des objectifs qualité de l'air aux nouveaux plans de déplacements urbains et à échéance de la révision pour les existants
	8		Imposer un nouvel objectif de renouvellement des flottes de 30% et de recours aux filières alternatives
	9.1		Réduire les émissions du Grand Port Maritime de Marseille par l'électrification des navires à quai
	9.2		Réduire les émissions de l'aéroport de Marseille Provence
	10		Canaliser et traiter les émissions liées à la circulation dans les tunnels urbains (existants et à venir)

Les actions du ppa révisé 1/2 (source : DREAL PACA, PPA 13)

Type	N°	Secteur	Intitulé
Volontaire	11	Résidentiel / Tertiaire	Imposer des valeurs limites à l'émission pour les installations de combustion (tous combustibles) de puissance comprise entre 400kW et 2MW
	12		Limiter les émissions des installations de combustion bois de puissance inférieure à 400 kW utilisées pour le chauffage domestique
	13		Limiter les émissions de particules et d'autres produits de combustion (HAP) associées aux brûlages.
	14.1	Transport / Aménagement / Déplacement	Mettre en place des voies de télépéage sans arrêt au niveau des barrières de péages
	14.2		Créer ou agrandir des parkings de covoiturage sur l'A51 et l'A7
	15		Mettre en place des contrats d'axe dans le cadre de la mise en œuvre de nouveaux projets Transport en Commun en Site Propre (TCSP)
	16.1		Instaurer des objectifs qualité de l'air dans le cœur dense de l'agglomération Aix-Marseille
	16.2		Valoriser le schéma de développement des transports collectifs des autorités organisatrices des transports urbains
	16.3		Prioriser les transports en commun sur voies rapides urbaines
	16.4		Développer les services régionaux TER 2012/2015 et les projets ferroviaires dans le cadre du CPER
	16.5		Favoriser les déplacements actifs
	16.6		Développer l'information usager et l'intégration tarifaire
	17.1		Accompagner les objectifs de report modal (ferroutage, meroutage, fluvial) pour le transport des marchandises du Grand Port Maritime de Marseille
	17.2		Mettre en place et animer des « comités de transfert modal »
	17.3		Développer la mise en place de Chartes CO2
	18		Mise en place d'une charte « chantier propre » intégrant un volet qualité de l'air
	19	Résidentiel / Tertiaire	Veiller à la bonne articulation entre le PPA et les Plans Climat Energie Territoriaux
	20		Conditionner les aides à la production du certificat de contrôle et du suivi Qualité de l'Air de l'installation
Accompagnement	21	Industrie	Améliorer les connaissances sur les polluants (Particules, polluants organiques persistants (POP)...))
	22	Transversale	Mettre en place des démarches de formation, de sensibilisation et de pédagogie auprès des acteurs contribuant à la mise en œuvre des PPA et du grand public

Les actions du ppa révisé 2/2 (source : DREAL PACA, PPA 13)

2.1.3.4. LE PLAN CLIMAT ENERGIE DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE

Le Plan Climat National adopté en 2004 et révisé en 2006, fixe les orientations de la politique française de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Les lois Grenelle I et II respectivement adoptées en octobre 2009 et juillet 2010 ont, quant à elles, posé les bases de l'action publique pour atteindre les objectifs fixés pour 2020 et 2050.

La stratégie française de lutte contre le changement climatique définie par le Plan Climat national et concrétisée par les lois Grenelle I et II met en avant le rôle des collectivités territoriales :

- D'une part parce qu'elles sont directement responsables de près de 12% des émissions de gaz à effet de serre au niveau national (bâtiments et services rendus à la population).
- Et d'autre part, parce que les collectivités au travers de leurs compétences respectives ont un pouvoir d'action sur 50% de ces mêmes émissions (développement local, aménagement du territoire, politique transport, etc.)
- Et pour finir, parce que les collectivités ont un lien étroit avec les acteurs socio-économiques et, qu'à ce titre, elles sont susceptibles au travers de leurs politiques d'impulser une dynamique locale

Institué par le Plan Climat national et repris par la loi Grenelle 1, le Plan Climat Energie est une composante majeure de l'Agenda 21 et prévoit la réduction des émissions de gaz à effet de serre ainsi que l'adaptation du territoire au changement climatique.

La loi Grenelle sur l'environnement oblige les collectivités de plus de 50 000 habitants à la réalisation d'un Plan Climat d'ici 2012. L'agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a pris les devants en réalisant dès 2009 un bilan carbone® et un diagnostic de vulnérabilité du territoire face au changement climatique. Le bilan carbone est téléchargeable sur le site Internet de l'intercommunalité.

Sur un total de 212 600 tonnes de CO₂ produits sur le territoire, les transports représentent quasiment 50% des émissions du territoire. Le constat, sans équivoque, a encouragé et encourage toujours l'agglomération à poursuivre les efforts réalisés dans ce domaine :

- Gratuité des transports sur le territoire
- Prêt de vélos longue durée
- Projet de tram-train de Valdonne, qui relie La Bouilladisse à Aubagne
- Projet du tramway d'Aubagne - La Penne-sur-Huveaune
- Pédibus «les chemins de l'école»

Le Plan Climat Energie du Pays d'Aubagne et de l'Etoile est en cours d'étude. Il doit se fixer des objectifs ambitieux pour limiter et atténuer les effets du changement climatique. Pour rester en-dessous du seuil des +2°C, il est impératif de :

- diminuer de 20% les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020
- diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Les particularités régionales en termes de changement climatique ont été évaluées selon le scénario retenu par les membres du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et les experts nationaux:

- Augmentation forte des températures annuelles moyennes jusqu'à +2,1°C d'ici 2030
- Réchauffement en toutes saisons et maximales en été
- Baisse des moyennes annuelles des précipitations
- Baisse de 20% des précipitations de juin à septembre, dès 2050
- Augmentation de la concentration en CO₂
- Augmentation significative de la fréquence d'événements climatiques exceptionnels : canicules, tempêtes, inondations, gels tardifs, etc.

Concrètement, plusieurs impacts sont pressentis sur la biodiversité et l'agriculture en Pays d'Aubagne et de l'Etoile :

- Décalage des cycles de développement des plantes et des animaux avec des conséquences sur la pollinisation, sur la pression des parasites, sur les risques de gel, sur les conditions de maturation, etc.
- Difficultés d'adaptation des productions ou variétés traditionnelles aux nouvelles conditions climatiques
- Recrudescence des « mauvaises herbes », de parasites et de maladies peu connues sur le territoire
- Augmentation du risque de feu de forêt

A noter que le diagnostic de vulnérabilité au changement climatique du Pays d'Aubagne et de l'Etoile est également téléchargeable sur le site Internet de l'intercommunalité.°

2.1.3.5. LE CLIMAT LOCAL

Belcodène est soumis à un climat méditerranéen avec été chaud.

La commune de Belcodène a connu 537 heures d'ensoleillement en 2015, contre une moyenne nationale des villes de 331 heures de soleil. Belcodène a bénéficié de l'équivalent de 22 jours de soleil en 2015. La commune se situe à la position n°847 du classement des villes les plus ensoleillées.

En 2014, la température maximale atteinte a été de 34,8°C (août). La température la plus basse a été de -8,8°C (février). En moyenne, la température a varié de 2,8°C (février) à 25,3°C (août).

En 2015, la vitesse maximale du vent (mistral) enregistrée a été de 104 km/h.

2.1.3.6. LES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES

En mars 2008, un diagnostic des déperditions énergétiques en toiture (atlas thermique) a été réalisé par la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile sur la commune de Belcodène.

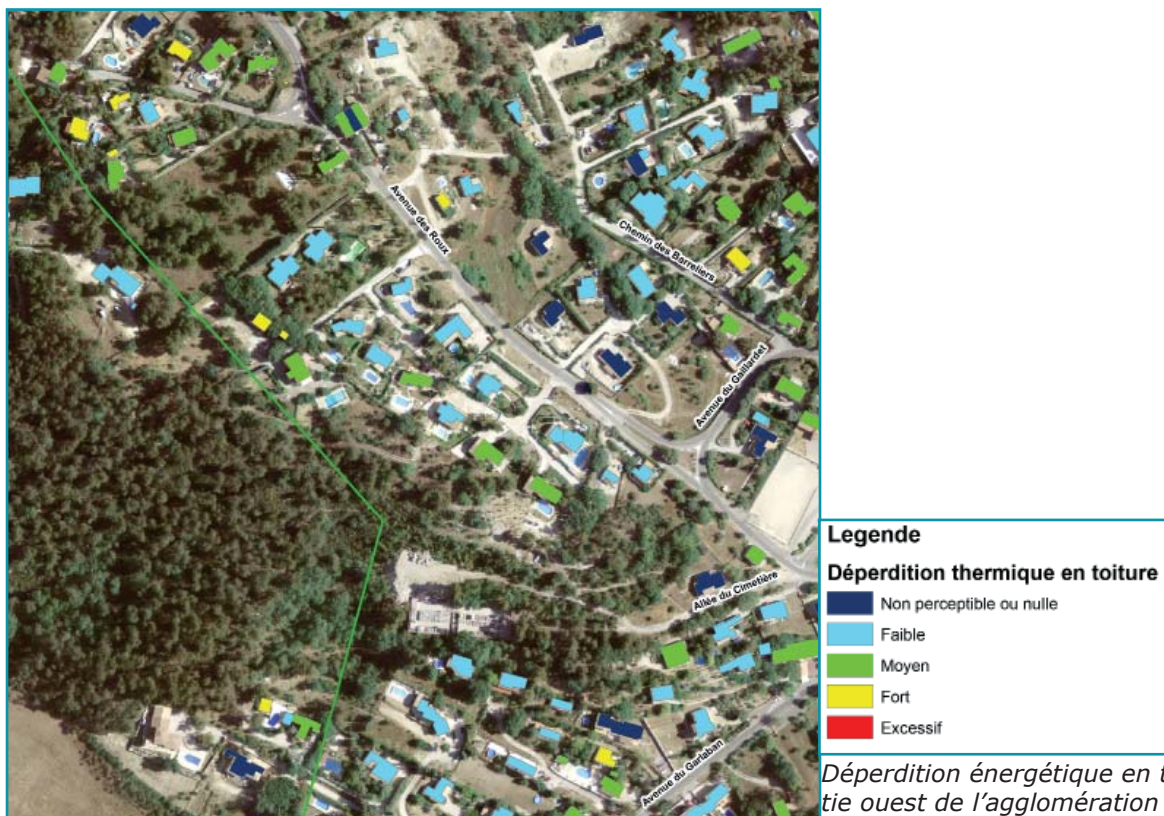
En effet, pour mieux évaluer les économies d'énergie et la réduction des gaz à effet de serre, l'agglomération a choisi de réaliser une thermographie aérienne infrarouge des communes du Pays d'Aubagne et de l'Etoile afin d'identifier, sur les toitures de chaque bâtiment, les déperditions thermiques.

30% des déperditions thermiques des bâtiments étant dues à la toiture en moyenne, cette étude permettait d'avoir un bon indicateur de la déperdition globale et donc de la qualité d'isolation du bâtiment.

Les photographies prises par hélicoptère équipé d'une caméra infrarouge ont révélé le niveau qualitatif de l'isolation des toitures en distinguant 5 nuances de couleurs. Le niveau de déperdition est déterminé à partir de la différence de température entre la température ambiante et la température moyenne de la toiture.

A partir de cette différence, 5 niveaux de déperdition en toiture ont été établis : 1. Non perceptible ou nul ; 2. Faible ; 3. Moyen ; 4. Fort ; 5. Excessif

La déperdition est globalement moyenne sur la commune mais de façon très disparate avec des déperditions faibles et fortes dans un même quartier en fonction de l'année de construction du bâtiment. Elle s'améliore avec les constructions plus récentes. Elle est souvent forte dans les écarts.



Déperdition énergétique en toiture dans la partie ouest de l'agglomération (source : CAPAE)

**Légende****Déperdition thermique en toiture**

- Non perceptible ou nulle
- Faible
- Moyen
- Fort
- Excessif

Déperdition énergétique en toiture dans la partie centrale de l'agglomération (source : CAPAE)

**Légende****Déperdition thermique en toiture**

- Non perceptible ou nulle
- Faible
- Moyen
- Fort
- Excessif

Déperdition énergétique en toiture dans la partie est de l'agglomération (source : CAPAE)

CLIMATOLOGIE ET CONSOMMATION ENERGETIQUE : LA SYNTHESE

- SRCAE PACA approuvé le 28/06/2013 avec un SRE définissant des ZDE sur la commune (ensemble du territoire ciblé pour le développement du petit éolien)
- Commune concernée par le PPA des Bouches-du-Rhône, le PCET du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, Agenda 21 du Pays d'Aubagne et de l'Etoile
 - Climat méditerranéen avec étés chauds
- Etude énergétique sur la déperdition des toitures menée par le Pays d'Aubagne

PCET : Plan Climat Energie Territorial

PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie

SRE : Schéma Régional Eolien

ZDE : Zones de Développement de l'Eolien

2.2. ANALYSE ECOLOGIQUE

2.2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.2.1.1. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

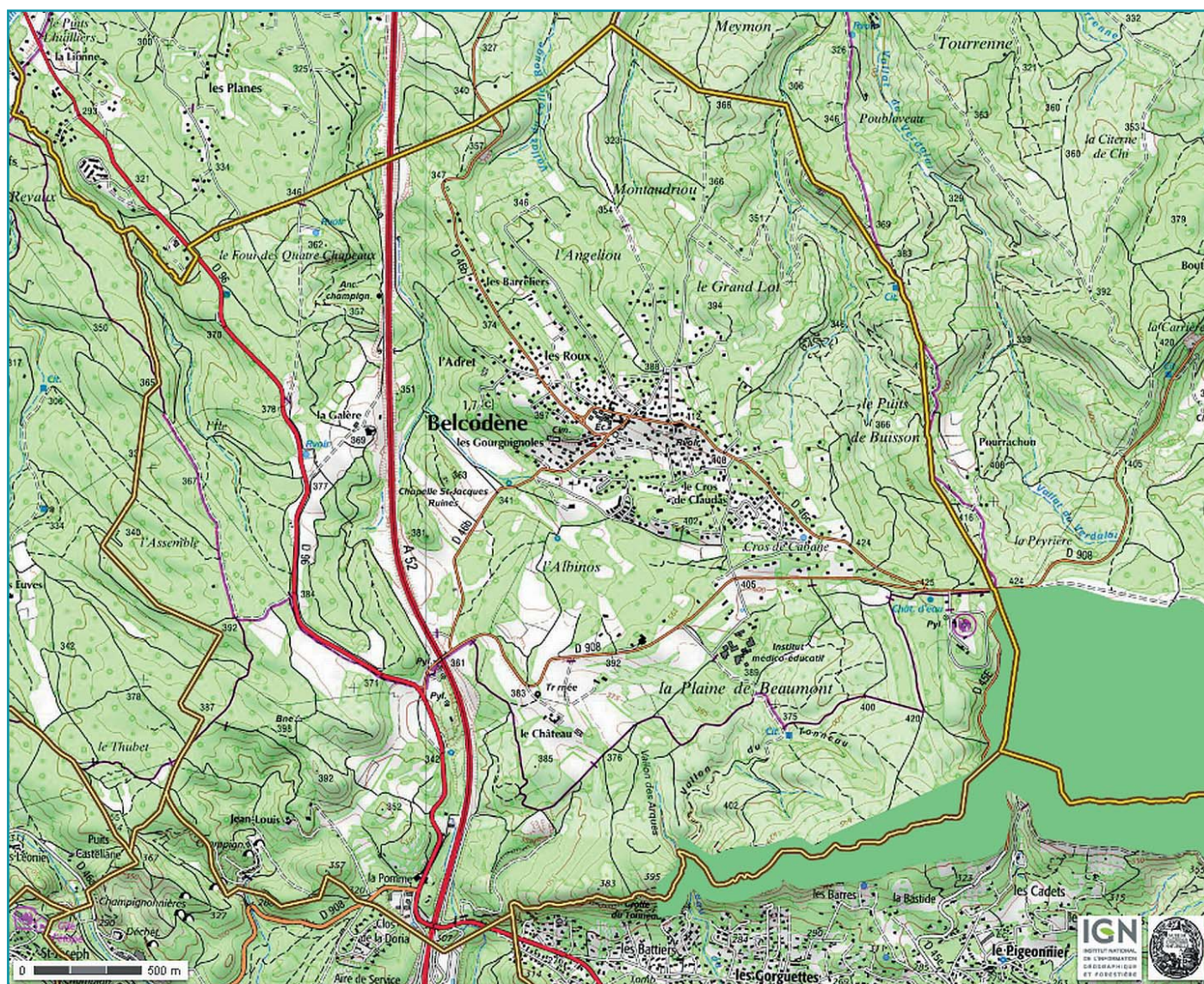
Source : DREAL PACA

Le premier inventaire des richesses écologiques est l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). « Lancé en 1982, il a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF :

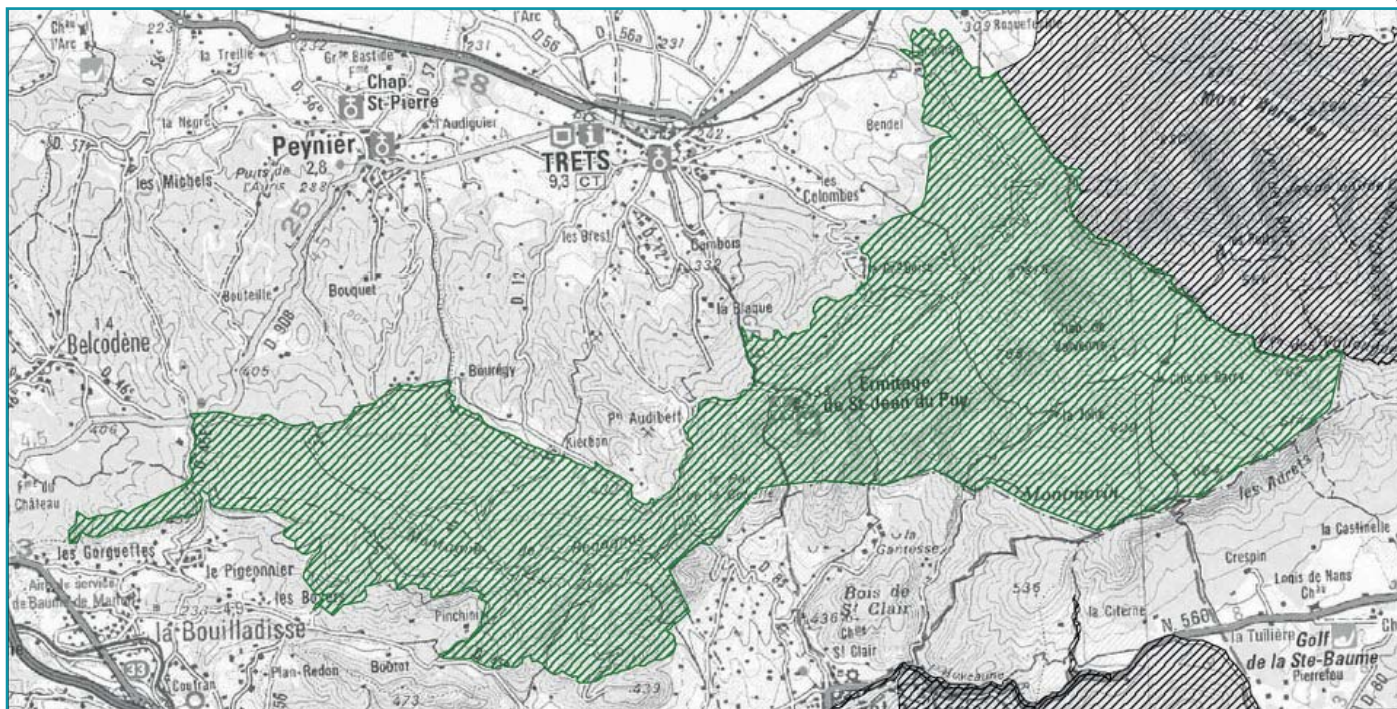
- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF concerne l'ensemble du territoire français (en métropole, près de 15000 zones dont 12915 de type I et 1921 de type II). Une modernisation nationale (mise à jour et harmonisation de la méthode de réalisation de cet inventaire) a été lancée en 1996 afin d'améliorer l'état des connaissances, d'homogénéiser les critères d'identification des ZNIEFF et de faciliter la diffusion de leur contenu. »

La commune de Belcodène n'est concernée que par une seule zone, de type II, la ZNIEFF n°13120100 - Montagne du Regagnas – Pas de la Couelle – Mont Olympe (partie sud-est du territoire).



ZNIEFF recensées sur le territoire communal (source : DREAL PACA ; fond : IGN)



ZNIEFF Montagne du Regagnas – Pas de la Couelle – Mont Olympe (source : DREAL PACA)

Il s'agit d'une chaîne, d'orientation générale est-ouest, dominant au Nord le bassin fluvio-lacustre de Fuveau et vers le Sud la vallée de l'Huveaune ainsi que la petite plaine de la Bouilladisse. La partie occidentale du massif, moins élevée, porte un ubac moins caractérisé mais en revanche une belle ligne de falaises exposées au Sud. Les roches sont essentiellement calcaires, parfois dolomitiques comme sur le Régagnas.

Les barres rocheuses d'adret, principalement à l'ouest vers la Bouilladisse, portent l'association des falaises calcaires ibéroméditerranéennes à Doradille de Pétrarque, où abonde localement le Lavatère maritime. Sur les vires rocheuses, au pied des escarpements, s'observent la Gagée de Granatelli et le Picris pauciflore. Les fentes étroites des rochers exposés au Nord, à l'est du sommet du Régagnas et à l'est du Col du Perdu en particulier, montrent la formation des falaises calcaires alpiennes et subméditerranéennes à Doradille des sources.

Dans l'ensemble, cette association y est plus pauvre que sur les autres grandes chaînes de la Provence occidentale (Sainte Victoire, Sainte Baume). Sur les crêtes élevées, vers le Mont Olympe, le vent souvent très violent gêne considérablement le développement des espèces arbustives et arborescentes. On y trouve l'association à Genêt de l'Obel, et là où les sables dolomitiques forment des petites poches sablonneuses, la formation à Laïche à fruits luisants et Crépis de Suffren.

Plus à l'ouest, la chaîne étant moins accidentée et l'altitude plus modeste, les formations arbustives et arborescentes atteignent les crêtes et la concurrence qui en résulte limite fortement l'implantation des formations précédentes. On y observe cependant l'Ephédre des Monts Nébrodes, entre l'Oratoire St-Jean-du-Puy et le Col du Perdu, et sur les pierriers peu mobiles le Picris pauciflore. Le pied nord des falaises et les corniches souvent inaccessibles et rarement ensoleillée sont occupées par la pelouse à Séslerie, comme sur les autres chaînes élevées de Provence occidentale, mais on manque la Fritillaire à involucre.

Localement à l'ubac de la haute chaîne, au pied des falaises ou quelquefois dans des éboulis, se développe une chênaie pubescente à If dégradée où le Houx, qui aime les sols profonds, est absent. Les Chênes peuvent par contre être dominés par l'If, accompagné d'autres espèces laurifoliées tels le Lierre ou le Laurier-des-Bois (*Daphne laureola*). La ripisylve à peupliers est très localisée à la base du flanc nord près du château de Lacombe.

Ce site renferme sept espèces d'intérêt patrimonial dont trois sont déterminantes. La grande qualité biologique des différents milieux de la Montagne du Regagnas et du Mont Olympe (rupestres notamment mais aussi ouverts et forestiers) permet la présence d'une faune intéressante en particulier de rapaces : Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*). Le Lézard ocellé (*Lacerta lapida*) ainsi que deux espèces prestigieuses, le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*) et la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), fréquentent cette zone.

En ce qui concerne plus précisément cette dernière, il semble bien que la population locale soit d'origine naturelle et, à ce titre, relictuelle. Ce serait alors la seule population naturelle de cette espèce en dehors de son important noyau de population varois centré sur les Maures.

2.2.1.2. AUTRES INVENTAIRES ET ESPACES PROTEGES

Le territoire de la commune de Belcodène n'interfère pas avec des périmètres de protection du patrimoine naturel. Aucun autre inventaire écologique n'est recensé.

2.2.1.3. LE RESEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Natura 2000 concilie préservation de la nature et préoccupations socio-économiques. En France, le réseau Natura 2000 comprend 1758 sites. » (Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie).

Le réseau a été initié en application de deux Directives européennes :

- Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, remplacée par la suite par la Directive 2009/147/CE du 30/11/09 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Le réseau Natura 2000 est constitué d'espaces (sites ou zones) d'intérêt écologique, désignés par arrêté du ministère de l'écologie et visant la préservation des espaces naturels et des espèces animales et végétales. Les Zones de Protection Spéciales ont pour objectif la protection des oiseaux et de leur milieu et relèvent de la Directive « oiseaux ». Les Zones Spéciales de Conservation visent la préservation des milieux (habitats naturels) et des espèces animales (généralement autres que les oiseaux) et végétales.

Les sites font ensuite l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB), document d'orientation et de gestion élaboré sous la responsabilité des collectivités territoriales réunies au sein d'un comité de pilotage, en partenariat avec les gestionnaires et usagers du territoire, les scientifiques, les re-présentants des associations de protection de la nature, et les représentants de l'Etat.

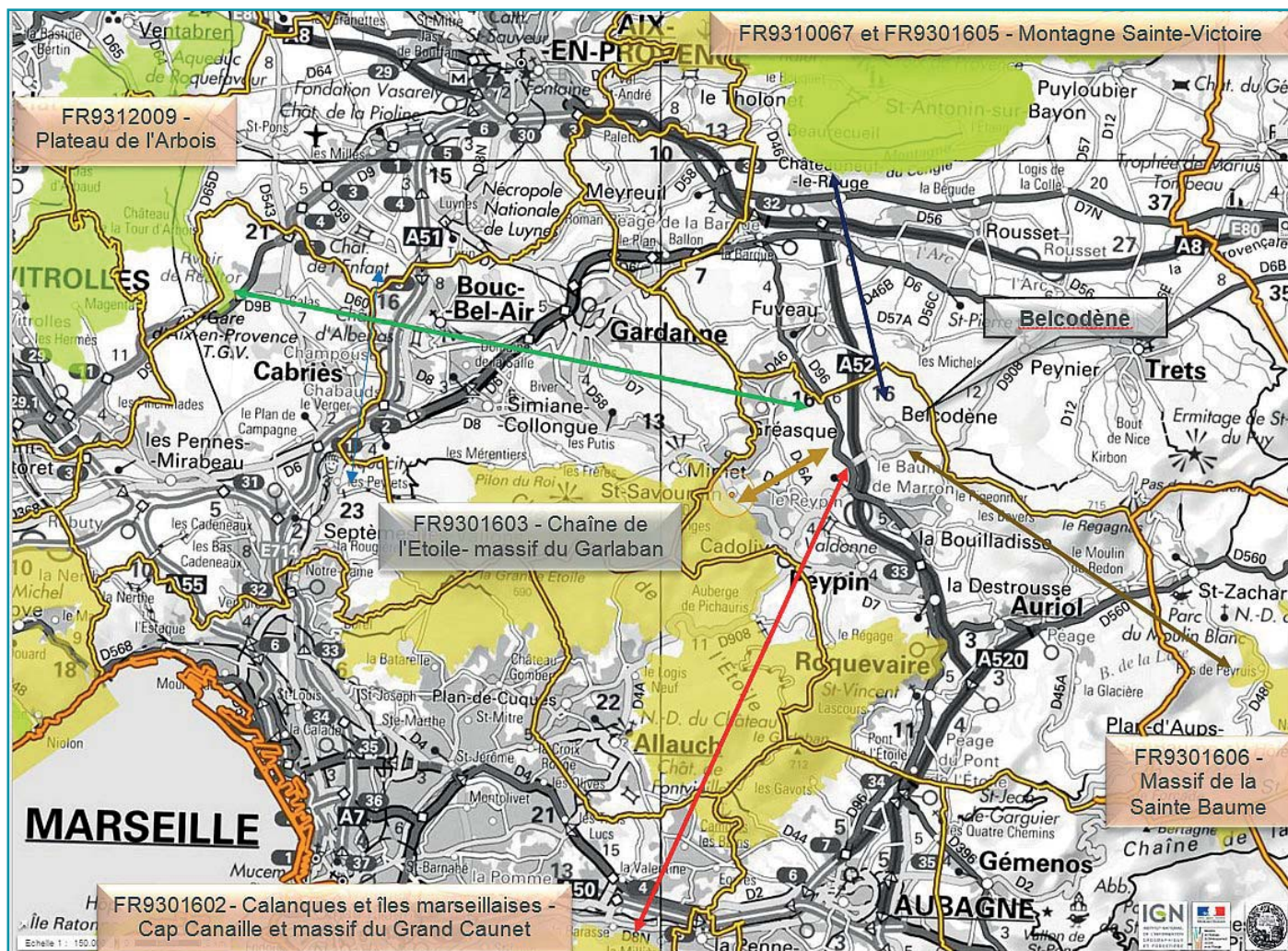
Le DOCOB définit, pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, des enjeux et des objectifs et une stratégie de gestion. Il est établi par un opérateur, structure désignée par les élus du comité de pilotage, en concertation et avec l'appui de groupes de travail locaux. Une structure animatrice est désignée par les élus du comité de pilotage. » (Source : M.E.D.D.).

La structure animatrice met en place des dispositifs d'aide aux pratiques compatibles avec la préservation du milieu naturel. Inversement, certains plans ou projets susceptibles d'entraîner des répercussions sur l'état de conservation de la biodiversité sont soumis à évaluation, dont en particulier le PLU.

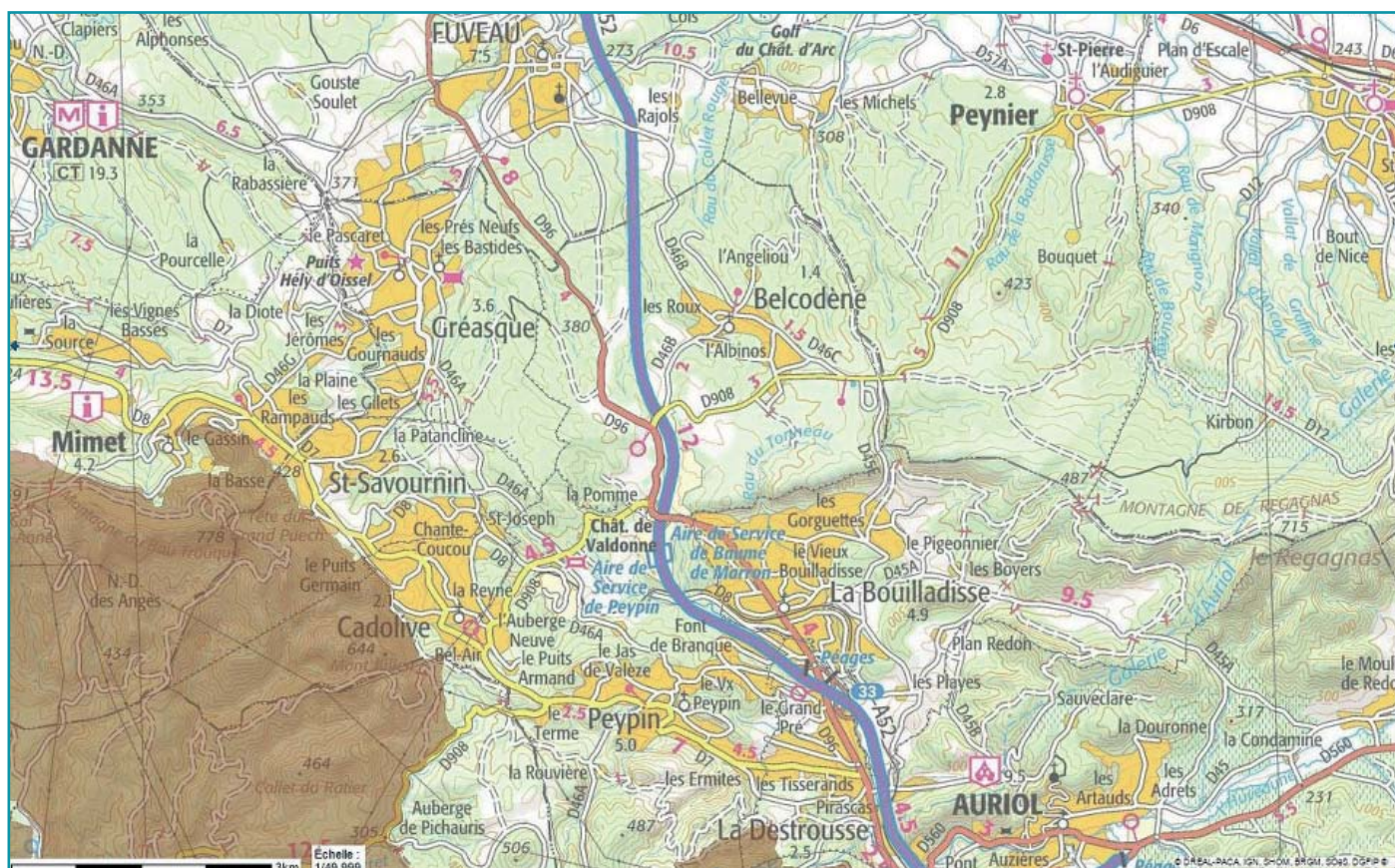
Le territoire de Belcodène n'est situé dans aucun site Natura 2000. Les zones Natura 2000 les plus proches de la commune sont présentées dans le tableau ci-dessous et la carte qui suit.

Dénomination	Type	Distance
FR9301603 – Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban	ZSC	2,4 km
FR9310067 et FR9301605 - Montagne Sainte-Victoire	ZPS-ZSC	> 10 km
FR9301602 - Calanques et îles marseillaises - Cap Canaille et massif du Grand Caunet	ZSC	> 11 km
FR9312009 - Plateau de l'Arbois	ZPS	> 15 km
FR9301606 - Massif de la Sainte-Baume	ZSC	> 14 km
N.B. : les distances indiquées sont celles entre la limite de la commune et la limite de la zone Natura 2000 les plus proches l'une de l'autre.		

Des sites Natura 2000 assez éloignés ou disjointes de Belcodène



Zones Natura 2000 les plus proches de la commune (source : DREAL PACA)



Zone Natura 2000 de l'Etoile, la plus proche de la commune (source : DREAL PACA)

Le site Natura 2000 « FR9301603 – Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban » concerne un massif calcaire et dolomitique où s'étendent de nombreuses zones rupestres (falaises, rochers nus, etc...) formées par ces 2 types de substrat. Localisé en limite nord de l'agglomération marseillaise (près de 900 000 habitants), ces massifs offrent une belle image des collines non littorales de la Basse-Provence calcaire avec :

- une végétation bien typée de taillis, garrigues, pelouses et habitats rupestres appartenant à l'étage méso-méditerranéen avec même, grâce à un ubac franc, une ébauche d'étage supra-méditerranéen (taillis - futaies de la chênaie à houx) ;
- une flore typique, d'un grand intérêt, avec des espèces endémiques et/ou rares (anémone palmée - *Anemone palmata*, petite Jurinée - *Jurinea humilis*) comprenant des espèces endémiques et rares (sabline de Provence - *Arenaria provincialis*) La linaire grecque (*Kickxia commutata*) et le liseron duveté (*Convolvulus lanuginosus*) sont potentiels (CNBMed) ;
- une faune méditerranéenne typique et originale. Entomofaune assez riche en diversité, en particulier pour les Lépidoptères et Coléoptères. Herpétofaune caractéristique des collines calcaires chaudes de Provence. Concernant les Chiroptères, le site peut être considéré comme sinistré.

Le site Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban est éloigné de 2,4 km des limites communales. Il est séparé de la commune par plusieurs zones urbanisées (Saint-Savournin, Cadolive). Par ailleurs, le territoire de Belcodène est « coupé » sur le plan biologique par l'autoroute A51.

Toutefois, un corridor reste ouvert entre la ZSC et le territoire communal (Cf. ci-après). A ce titre, des échanges d'animaux se déplaçant aisément en vol sur de longues distances (chauves-souris, oiseaux) ne sont pas à exclure.

2.2.1.4. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

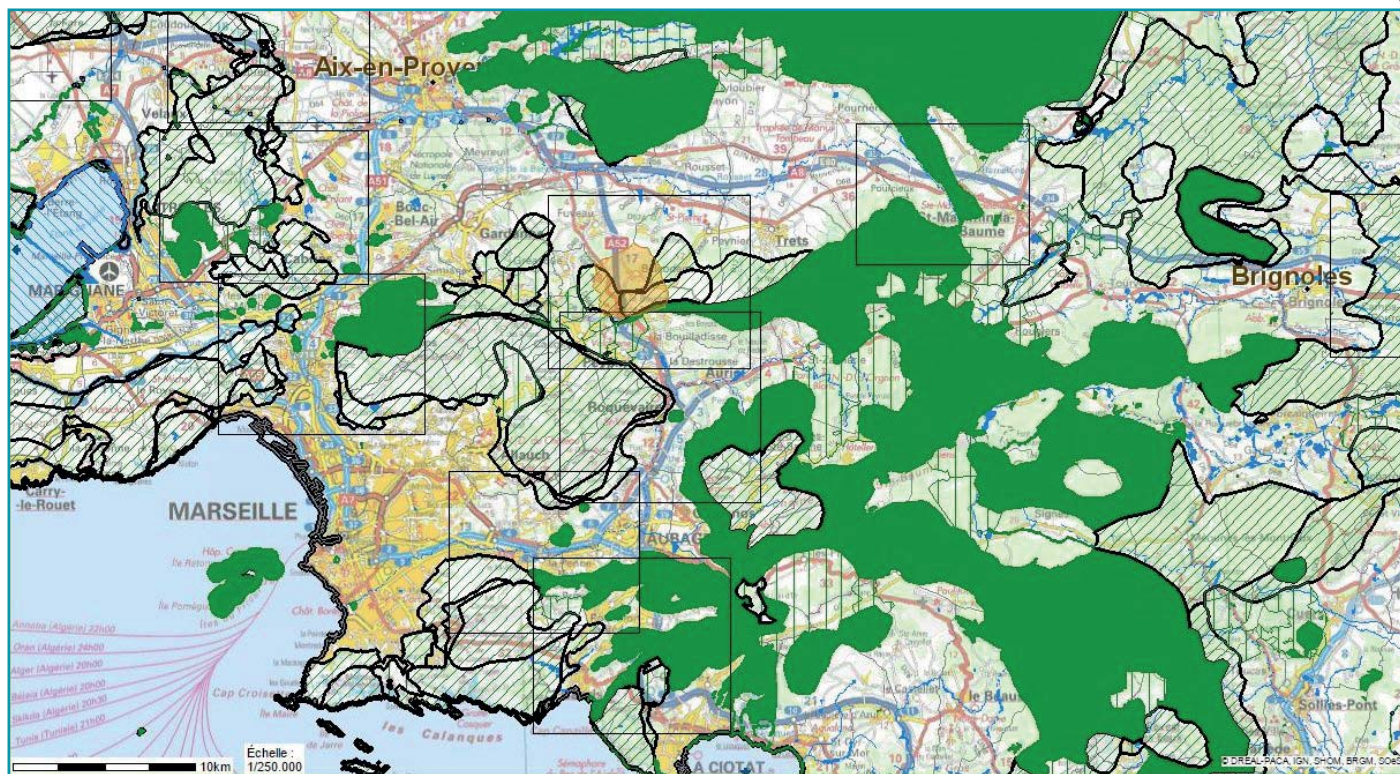
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Ce nouvel outil d'aménagement, co-piloté par l'Etat et la Région, a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014. L'arrêté préfectoral est imminent.

Le SRCE définit des « réservoirs de biodiversité » constituant les zones où la flore et la faune se développent, ainsi que des « corridors écologiques » qui vont relier les précédents entre eux et permettre les échanges biologiques nécessaires au bon fonctionnement de la vie sauvage (déplacements pour la recherche de nourriture, migrations saisonnières, brassage génétique...). Ces deux types d'entités sont définis pour les espaces terrestres (Trame verte) et pour les cours d'eau et les plans d'eau (Trame bleue).

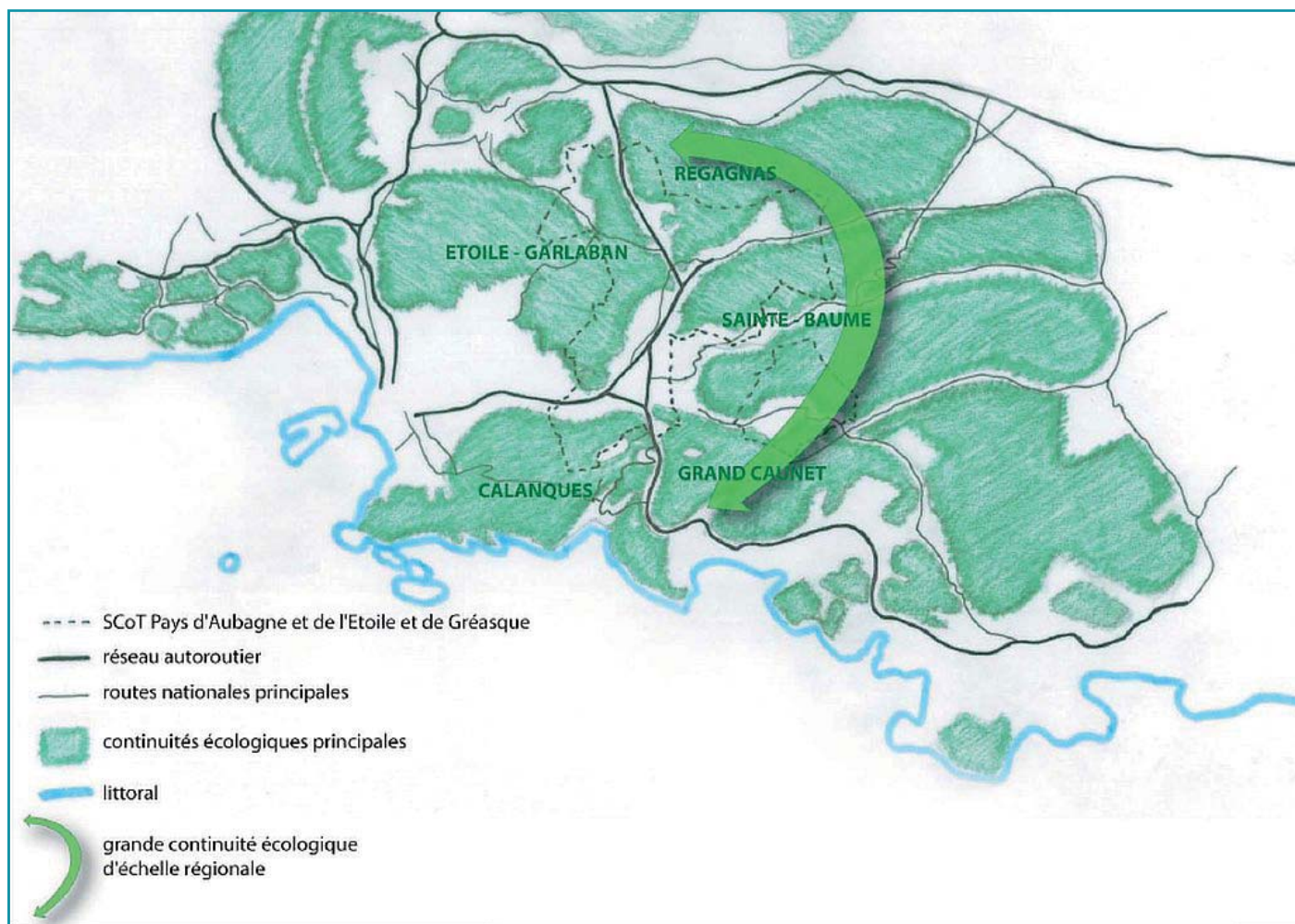
Au niveau régional, le secteur de Belcodène est situé entre deux vastes systèmes de la Trame verte :

- l'ensemble « Etoile – Garlaban » à l'ouest. Il s'agit d'un vaste relief en arc de cercle installé autour de l'agglomération marseillaise ;
- l'ensemble « Est des Bouches du Rhône – ouest Var » à l'est et au sud. Il s'agit d'une succession de reliefs comprenant : le massif Regagnas – Mont-Aurélien, celui de la Sainte-Baume, les coteaux de Signes jusqu'aux collines au nord de Toulon et le massif des Calanques.

Ce système de réservoirs de biodiversité et de corridors présente toutes les caractéristiques d'un ensemble fonctionnel (étendue, maillage, bon état de conservation).



Les zones du SRCE entre l'Étang de Berre et Toulon (source : DREAL PACA)

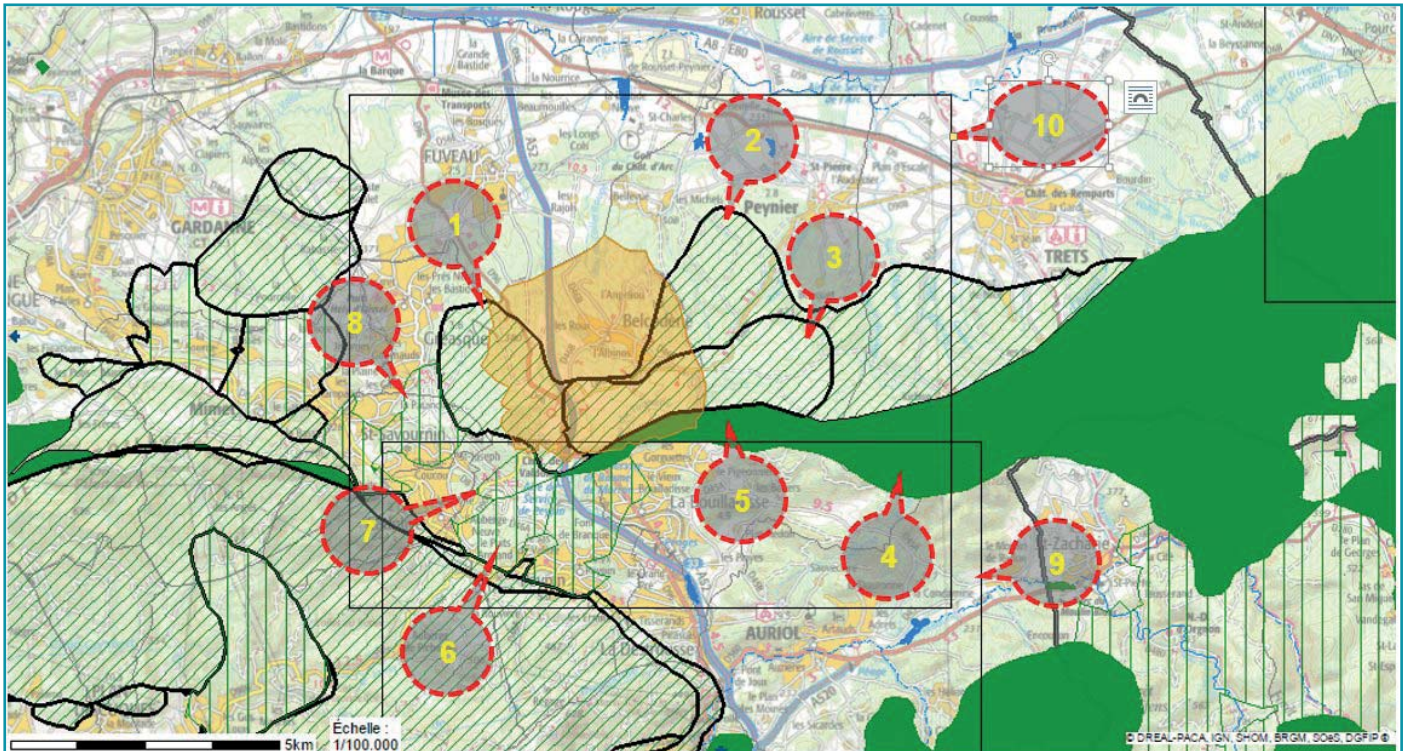


Schématisation de la compartimentation dans le territoire du SCoT et les territoires environnants (Source : SCoT)

En revanche, une première difficulté apparaît : entre ces deux ensembles se localise un front d'urbanisation générant une coupure :

- Auriol, La Destrousse, Peypin, La Bouilladisse, Cadolive, Saint-Savournin, Gréasque, Fuveau ; au nord ;
- la vallée de l'Huveaune, au sud.

Cette coupure est renforcée par la présence d'un aménagement linéaire, l'autoroute A52, particulièrement peu perméable à la faune terrestre. Plus précisément, la commune est directement concernée par les éléments suivants du SRCE :



Les zones du SRCE concernant directement la commune
(Source : SCoT)

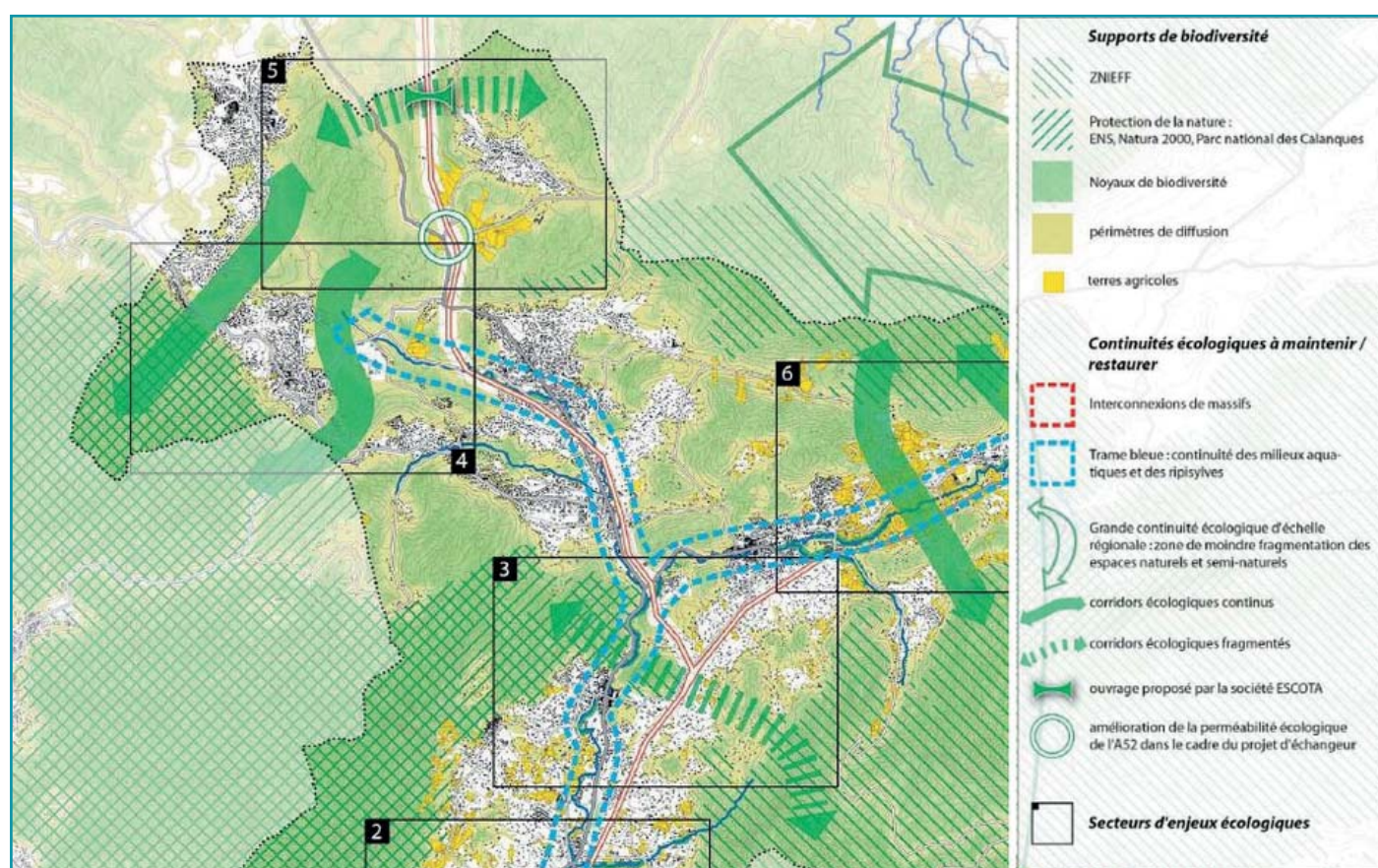
N° (carte)	Identifiant SRCE	Type	Objectif	Milieu majoritaire	Milieu associé
1	FR93RS571	Basse Provence calcaire	à remettre en bon état	Boisé	Ouvert
2	FR93RS571	Basse Provence calcaire	à remettre en bon état	Boisé	Ouvert
3	FR93RS666	Basse Provence calcaire	à remettre en bon état	Ouvert	Boisé
4	FR93RS518	Arrière-pays méditerranéen	à préserver	Boisé	Ouvert
5	FR93RS593	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
6	FR93CS297	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
7	FR93CS562	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
8	FR95CS297	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
N° (carte)	Identifiant SRCE	Libellé de l'action	Dénomination obstacle	Nom obstacle	Situation
9	FR93APS203	Ouvrage de franchissement	Infrastructure linéaire de transport	A52	Roquevaire
10	FR93APS204	Ouvrage de franchissement	Infrastructure linéaire de transport	A52	Belcodène - Fuveau

Seule la partie sud de la commune de Belcodène est située sur des zones du SRCE. En revanche, l'ensemble du territoire communal est concerné par les actions prioritaires à mettre en place au titre du SRCE.

La commune de Belcodène n'est pas concernée par la trame bleue, en raison de l'absence de cours d'eau ou de plans d'eau permanents.

La situation de Belcodène par rapport au SRCE est particulière : cette commune est située au niveau de l'axe reliant les deux vastes ensembles de la trame verte. Le territoire communal est considéré comme apte à héberger la faune et la flore sauvages. La moitié sud de la commune est comprise dans des réservoirs de biodiversité (même s'il apparaît que ces derniers présentent en majorité un caractère perfectible (« à remettre en bon état »).

Cette partie de la commune n'est donc pas seulement considérée comme une zone de transit (un corridor), mais bel et bien comme un secteur de développement du milieu naturel. La position de Belcodène par rapport aux éléments du SRCE fait apparaître un enjeu très fort : le maintien des capacités de transit d'est en ouest.



Extrait du SCOT du Pays d'Aubagne et de l'Étoile et de Gréasque - Synthèse des continuités

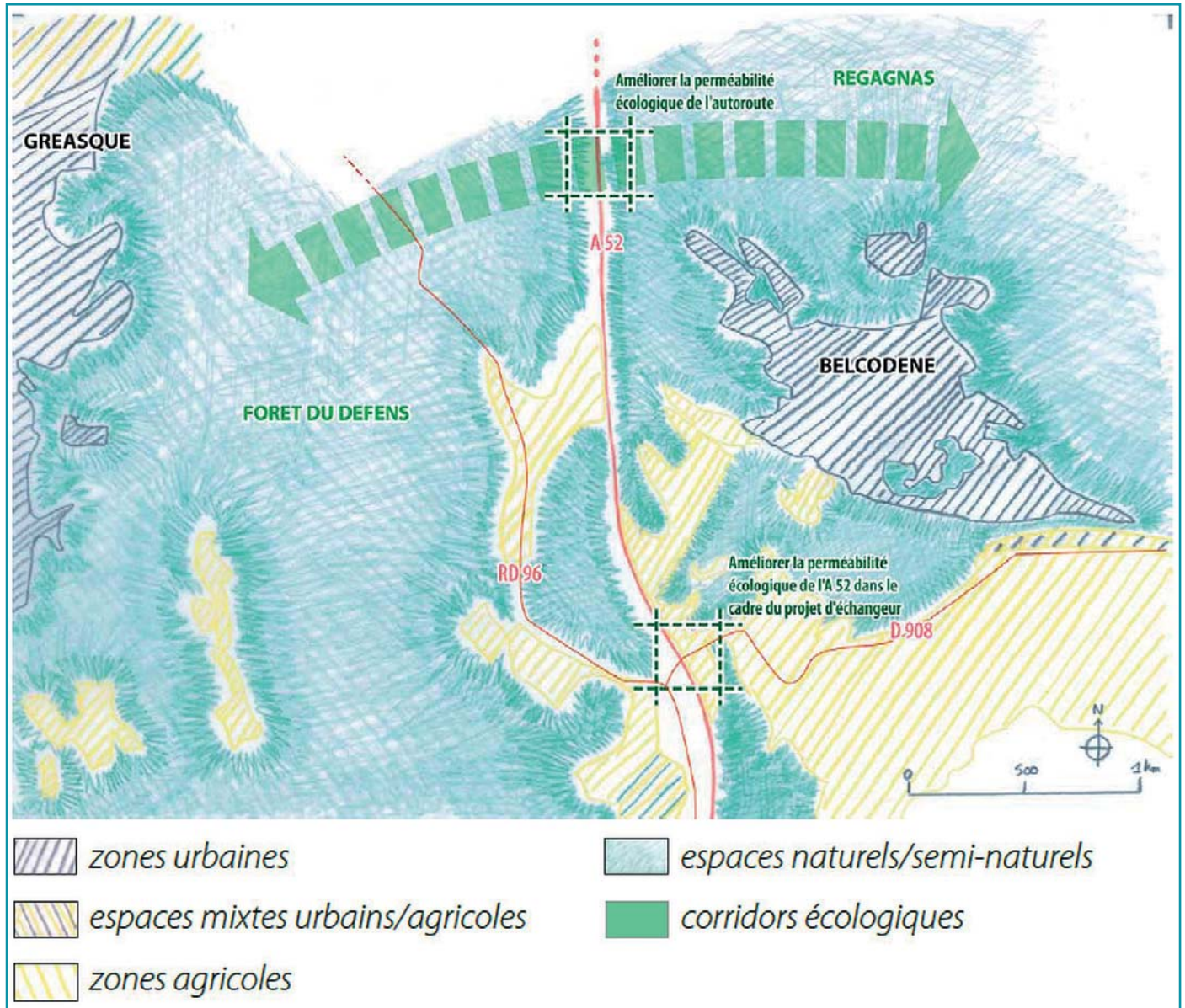
Le SCOT du Pays d'Aubagne et de l'Étoile et de Gréasque propose pour sa part une carte de synthèse des continuités écologiques. Celle-ci indique que la commune de Belcodène constitue un « secteur d'enjeux écologiques », composé en grande partie de « noyaux de biodiversité » et de « périmètres de diffusion ».

Elle présente également le rôle de corridors de la partie nord de la commune où existent encore des espaces naturels (majoritairement forestiers). Elle rappelle enfin que la société Escota, qui gère l'autoroute A52, se propose de réaliser un « passage à faune » permettant d'atténuer l'effet de coupure de cette infrastructure routière.

Dans le secteur « Gréasque – Belcodène », le SCOT préconise les « objectifs pour le maintien ou la restauration des continuités » suivants :

- Créer une perméabilité écologique transversale sur l'autoroute A52.
- Maintenir le caractère naturel de ce secteur, notamment au nord du village de Belcodène.

- Réduire l'impact de l'A52 sur la perméabilité écologique en lien avec la société ESCOTA (étude et éventuellement réalisation d'un ouvrage au-dessus de l'autoroute).

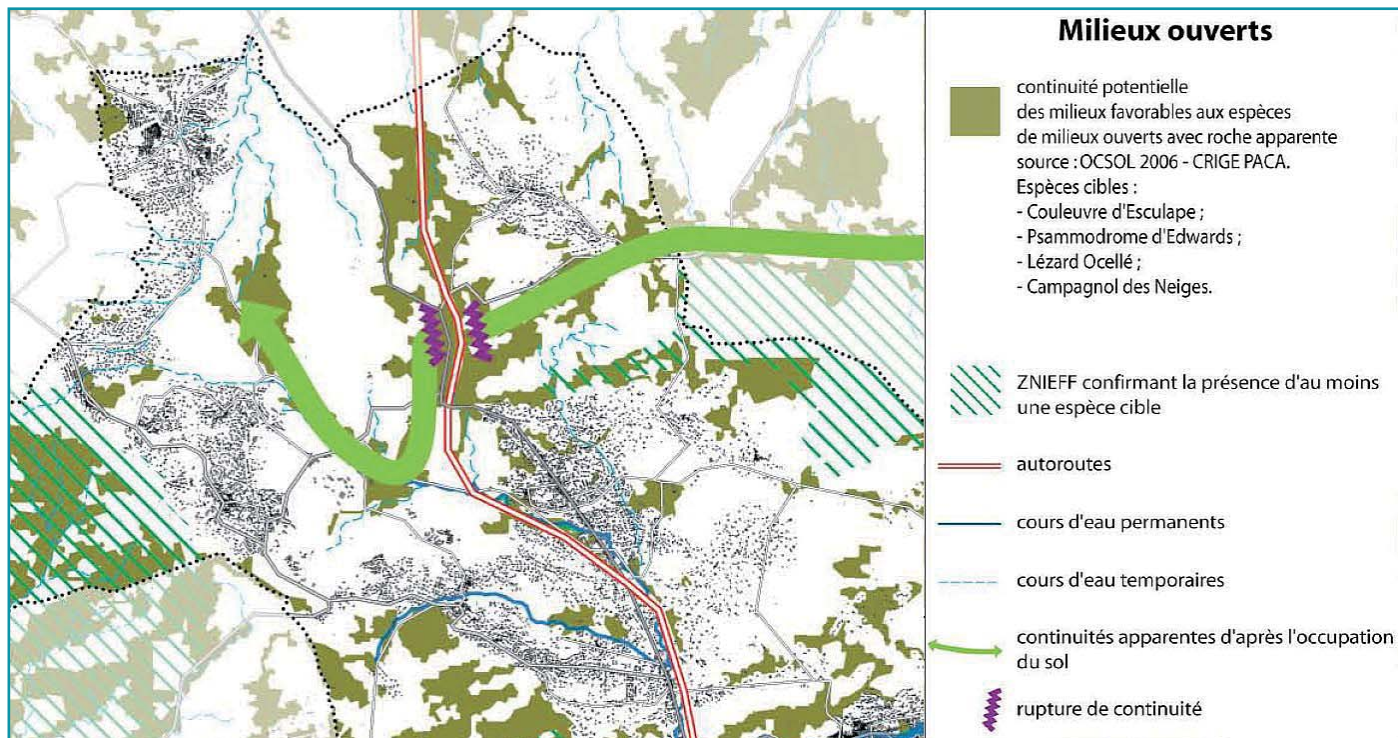


Carte des objectifs du SCoT en matière de Trame verte pour le secteur de Gréasque-Belcodène (Source : Rapport de présentation du SCoT)

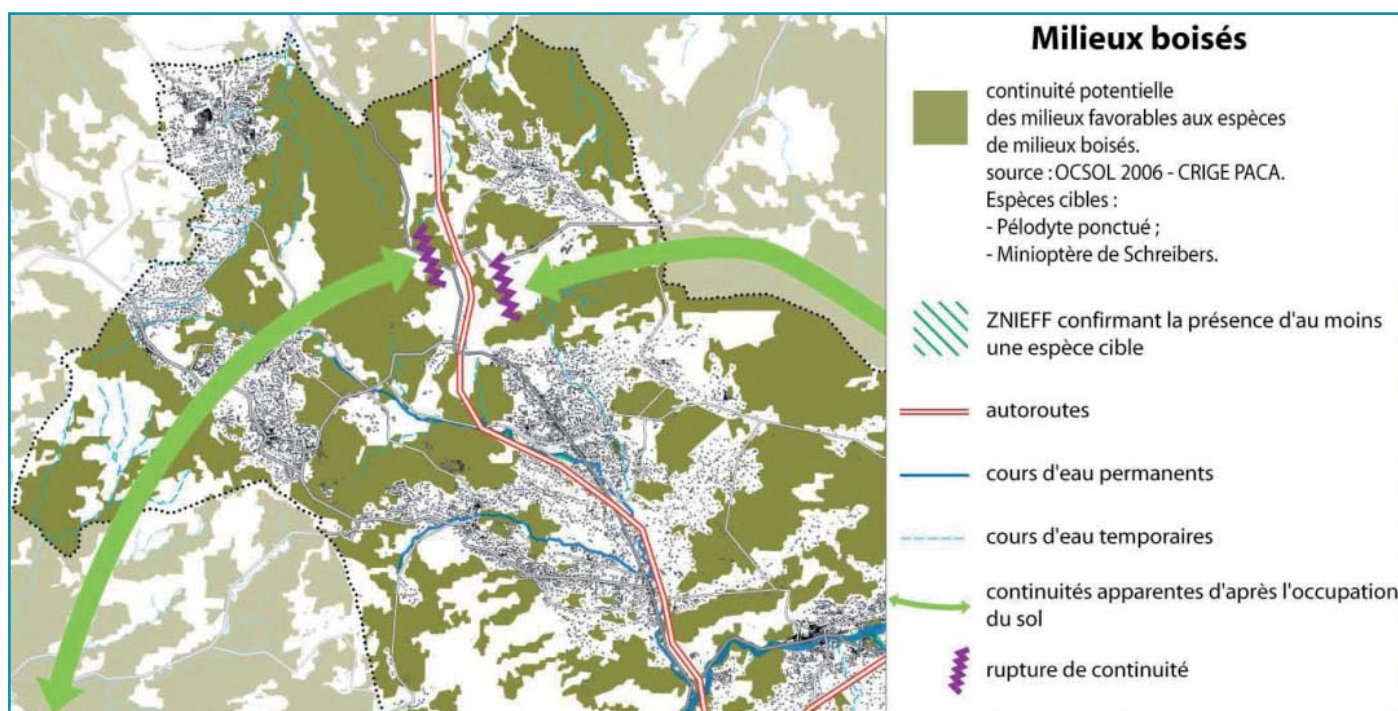
Les deux figures ci-après montrent la complexité du fonctionnement des corridors écologiques : Il apparaît qu'un ouvrage tel que l'autoroute, dépourvue de ponts (cours d'eau, voiries locales), constitue une barrière infranchissable pour nombre d'espèces terrestres. De même, les zones urbanisées sont difficiles à traverser (milieu différent, nombreuses clôtures, présence des hommes, etc.).

En revanche, même au sein d'un milieu naturel préservé, les corridors écologiques seront différents selon le comportement des espèces. Dans le cas présent, deux axes principaux apparaissent :

- un corridor nord concernant plutôt les espèces des milieux boisés ;
- un axe sud utilisé par les espèces des milieux ouverts.



Axe de déplacement lié aux espaces ouverts et rupture (Source : Rapport de présentation du SCoT)



Axe de déplacement lié aux espaces boisés et rupture (Source : Rapport de présentation du SCoT)

LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE ECOLOGIQUE : LA SYNTHESE

- Commune concernée par le seul périmètre ZNIEFF de type II « Montagne du Regagnas – Pas de la Couelle – Mont Olympe » ; Site marquant le caractère remarquable de la zone des Barres (au sud du territoire communal) avec des milieux ouverts et des falaises ; Milieux avec une grande diversité biologique et qui se poursuivent sur toute la Montagne du Regagnas
- Aucune protection réglementaire stricte : Arrêtés de Biotope, terrains du CREN, etc.
 - Pas de site Natura 2000 sur la commune
- Site Natura 2000 le plus proche étant la Zone Spéciale de Conservation Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban située à 2,4km de la limite du territoire communal, vers l'ouest ; D'autres zones Natura 2000 situées à plus grande distance dans les alentours : ZPS et ZSC Montagne Sainte Victoire, et ZSC Massif de la Sainte Baume
 - Au SRCE, commune non concernée par la trame bleue (corridors écologiques des milieux humides) en l'absence de cours d'eau permanents
- Au SRCE, territoire concerné par la trame verte (milieux terrestres) avec un réservoir de biodiversité (espaces naturels susceptibles d'accueillir la faune et/ou la flore) référencé « à préserver » (donc en état de conservation satisfaisant), situé au niveau des Barres, et trois réservoirs de biodiversité référencés « à remettre en état » (donc en état de conservation non satisfaisant), situés en périphérie de la zone urbaine (hormis le secteur nord)
- Territoire communal qui abrite le seul point de liaison entre les massifs de l'Etoile et de la Sainte-Baume ; Elément clé dans le maintien de la circulation est-ouest entre le massif de l'Etoile et le vaste ensemble Regagnas – Chaîne de la Sainte-Baume

SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

ZNIEFF: Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

2.2.2. LES MILIEUX NATURELS

2.2.2.1. EVOLUTION DU COUVERT VEGETAL

L'analyse de l'occupation du sol en général et de la végétation en particulier doit prendre en compte les données antérieures, l'évolution de la couverture végétale étant guidée non seulement par les conditions du milieu, mais également par les anciennes pratiques de gestion de l'espace (foresterie, agriculture, etc.).

Belcodène est une commune ancienne : elle figure sur la carte « *Provinciae, regionis Gallioe, vera exactissimaq. descriptio, Petro Joanne Bompario auctore. Provence / H. Picart sculpsit* », attribuée à Pierre-Jean Bompar, cartographe et Hugues Picart, (1587-1664), graveur, éditée par J. le Clerc excudit entre 1600 et 1650.

Pour sa part, la carte de Cassini a été établie au 18^e siècle. Sur ce document, la commune de « Belcodenne » apparaît, ainsi que plusieurs hameaux (La Galère, La Pomme) et le château (non nommé). On remarque la faible étendue des forêts qui ne sont représentées que sur les bordures est et sud du territoire communal.



Extrait de la carte de Cassini (Source : IGN)

La Carte de l'Etat-major a été établie au 19^e siècle. Sur ce document, la commune de Belcodène apparaît ainsi que les hameaux de La Galère et de L'Auberge de la Pomme. Le château est représenté mais n'est plus désigné. A l'instar de la Carte de Cassini, la Carte de l'Etat-major indique une activité agricole forte et des forêts « repoussées » en périphérie du territoire communal.



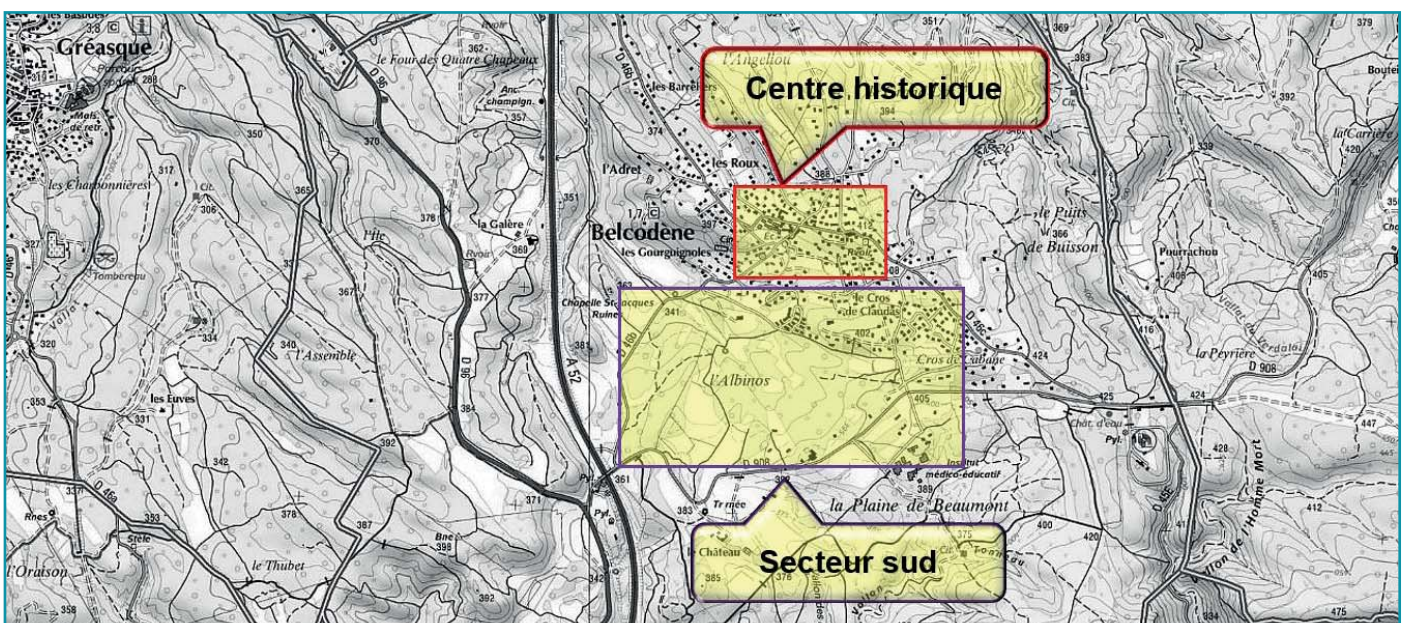
Extrait de la Carte de l'Etat-major (Source : IGN)

Les photographies aériennes disponibles sur le site Géoportail de l'I.G.N. permettent de retracer l'évolution plus récente de la couverture végétale.

Les clichés aériens sont une source très riche de détail et leur restitution dans le cadre d'un document au format A4 est délicate : seul des tirages photographiques ou des impressions de très grand format permettent de faire ressortir le niveau de détails nécessaires à l'appréciation des évolutions. Dans ce cadre :

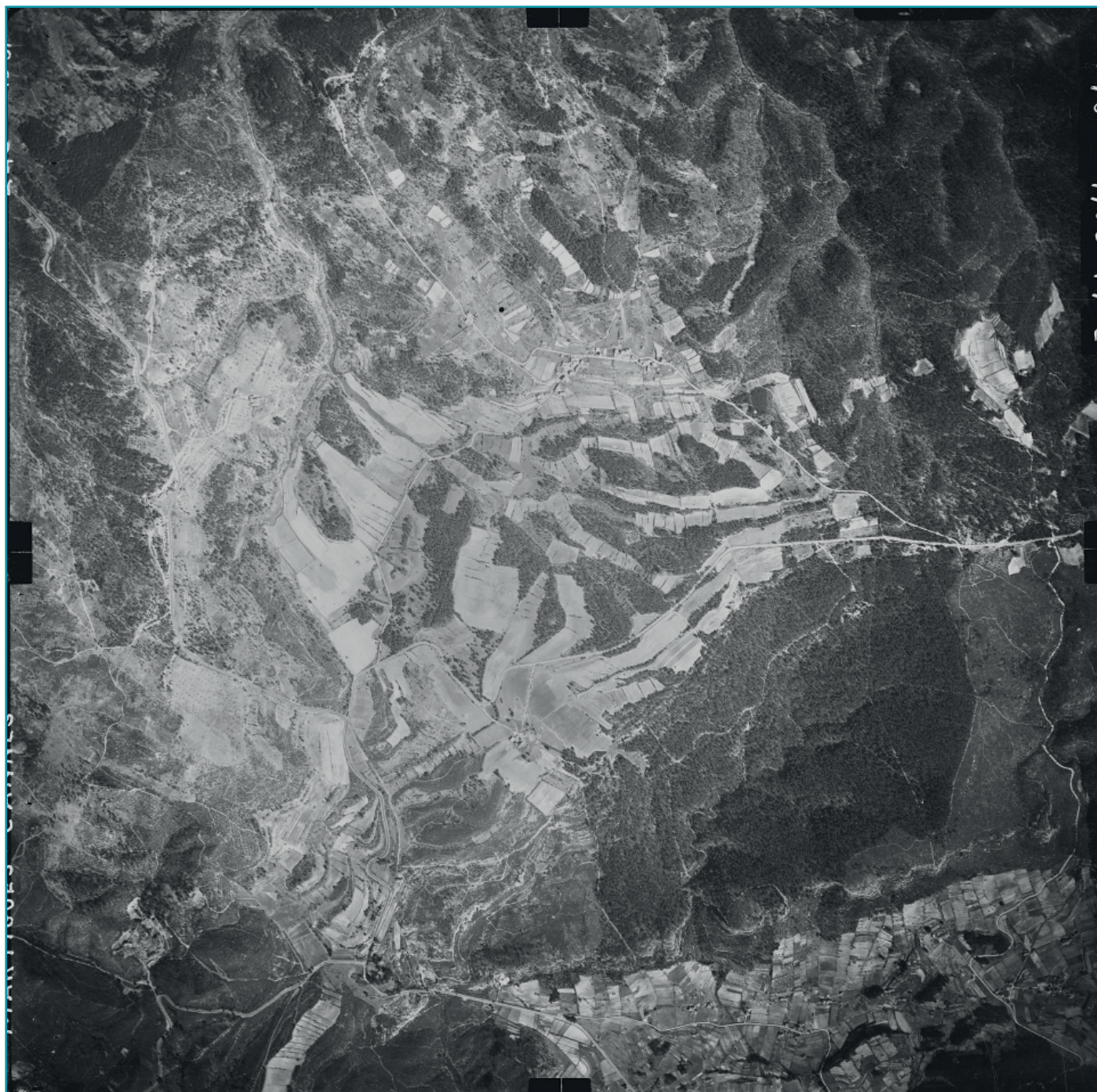
- l'analyse a porté sur l'ensemble du territoire communal,
- certaines illustrations sont ciblées sur des zones représentatives de faible étendue.

La carte ci-dessous indique les emplacements retenus (« centre-ville » historique et secteur des vallons cultivés).



Situation des extraits des photos aériennes (Fond : IGN)

Les plus anciens clichés disponibles sur Belcodène datent d'octobre 1949. Ces prises de vues réalisées à très grande échelles sont présentées pour illustrer des détails. Les vues de l'ensemble de la commune ont été réalisées en 1951.



Territoire communal en 1949 (source : IGN)

En 1949, la commune était occupée par une mosaïque de parcelles de cultures (dont une partie en terrasses), de pâtures, de broussailles et de forêts basses. Les véritables forêts étaient rares et localisées en périphérie de la commune (secteur des Barres au sud-est) ou sur les crêtes séparant les vallons cultivés.

Le secteur du village présentait un aspect particulier lié à la mise en valeur du territoire constitué d'une alternance de vallons et de crêtes :

- Les vallons aux sols profonds ont été aplanis, souvent rectifiés par la mise en place de restanques transversales et intensément cultivés. Sur le cliché aérien, ces vallons forment des bandes sinueuses claires où les différentes parcelles constituent des sortes de segments.

- Les crêtes ont été colonisées par des landes ou des forêts. L'abondance de végétation montre que le pâturage reste modéré. Il semble que ces bois correspondaient déjà à la recolonisation d'anciennes garrigues pâturées par les troupeaux. En effet, la forte représentation du pin d'Alep indique une implantation naturelle récente de ces forêts.

A noter que le pin d'Alep est une espèce pionnière, qui s'installe rapidement sur des terrains dépourvus de végétation forestière : c'est le cas des parcelles agricoles et de parcours abandonnés, des terrains incendiés... Les pinèdes à pin d'Alep qui ne sont pas « rajeunies » par le feu sont souvent colonisées à leur tour par des chênes pubescents sur sols profonds et chênes verts dans les zones rocheuses.

En Provence, où l'espace était intensément exploité, les pinèdes étaient généralement reléguées dans des secteurs peu accessibles où elles ont pu être exploitées par gemmage pour la production de térébenthine. Près des villages, on trouvait plutôt des taillis de chênes (vert, pubescents), exploité en cépées pour la production de bois de petit diamètre, notamment utilisés comme combustible.

La présence de pin plutôt que de feuillus suggère donc une colonisation récente bien qu'antérieure aux clichés aériens. Cette conclusion est corroborée par l'examen de cartes postales anciennes, qui montrent une forte croissance du couvert forestier entre le début du siècle et les années 1930.

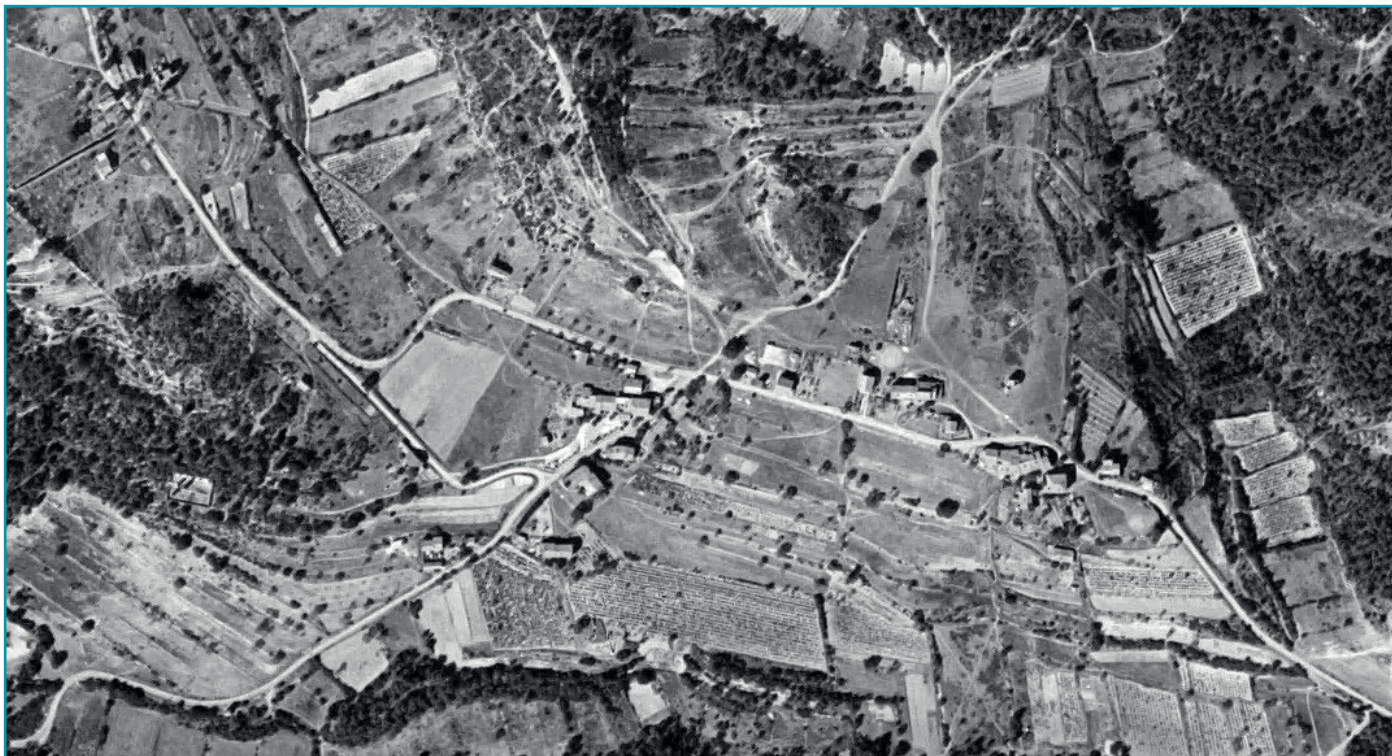


Aspect particulier de l'agriculture des vallons – secteur au sud du village (Source : IGN)

En 1949, seules quelques habitations étaient construites au niveau du centre historique du village. L'ensemble du coteau sur lequel il se situe, était cultivé en terrasses. Les abords étaient entièrement cultivés.

Les clichés de 1960 montrent une évolution encore faible par rapport à 1949 et 1951. En particulier, l'urbanisation s'était peu étendue. C'est donc à partir de 1960 que les constructions ont vraiment débutées.

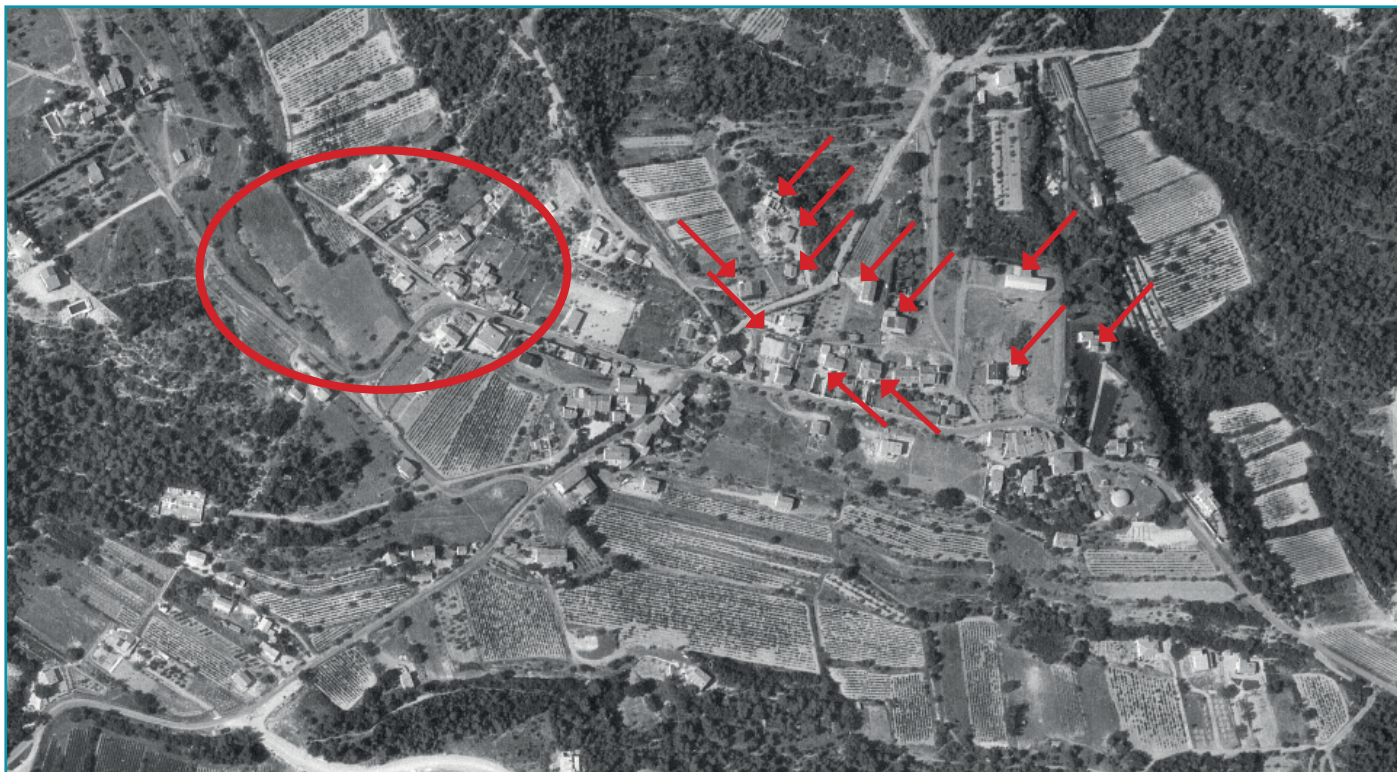
L'analyse des clichés de 1971 montre que les zones cultivées se sont réduites mais assez faiblement. Par contre, les zones urbanisées commencent à s'étendre. Le village a débuté son extension : les habitations étaient plus nombreuses, tant dans le village historique (flèches sur l'extrait photographique ci-après) qu'à l'extérieur de celui-ci (cercle sur l'extrait photographique ci-après).



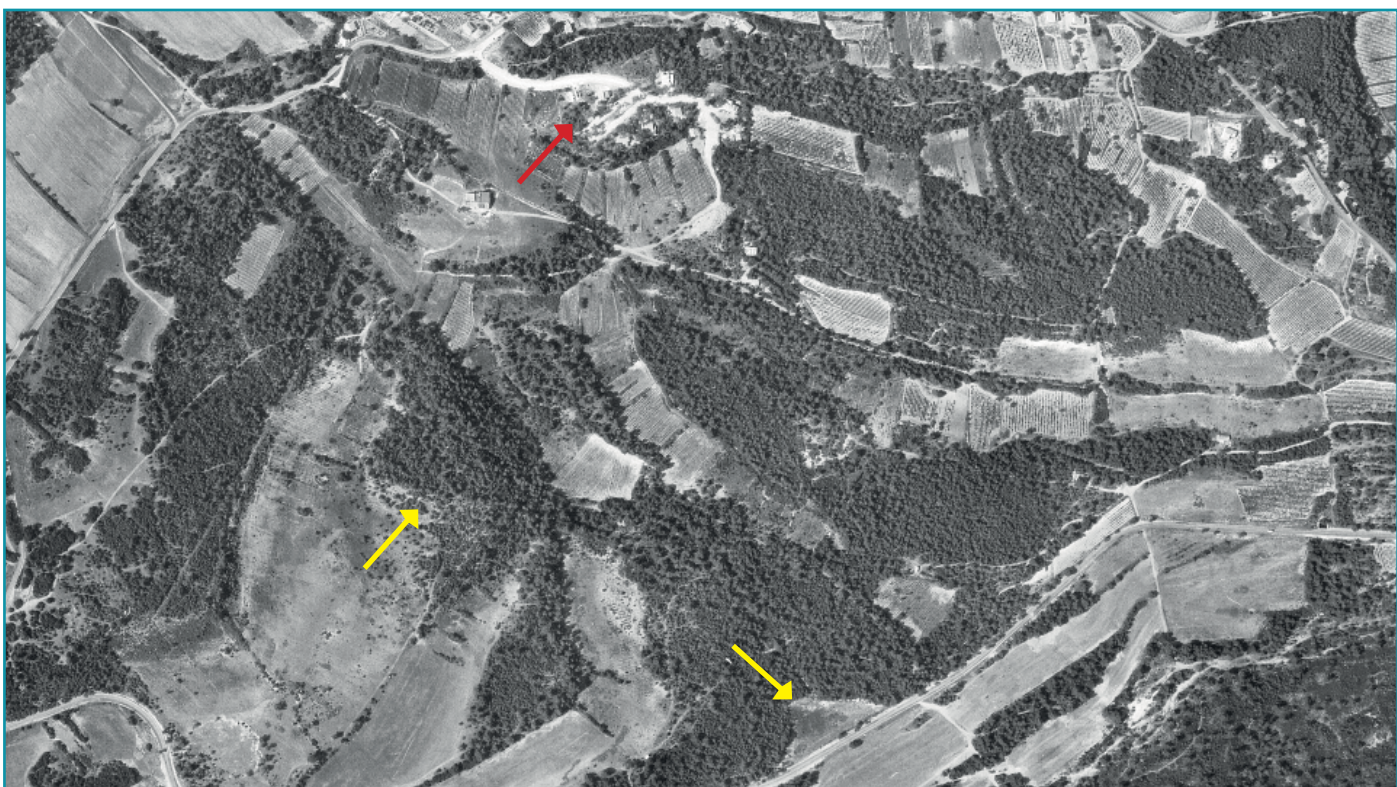
Le centre historique en 1949 (source : IGN)



Détail du centre historique en 1960 (source : IGN)



Le centre historique en 1971 (source : IGN)

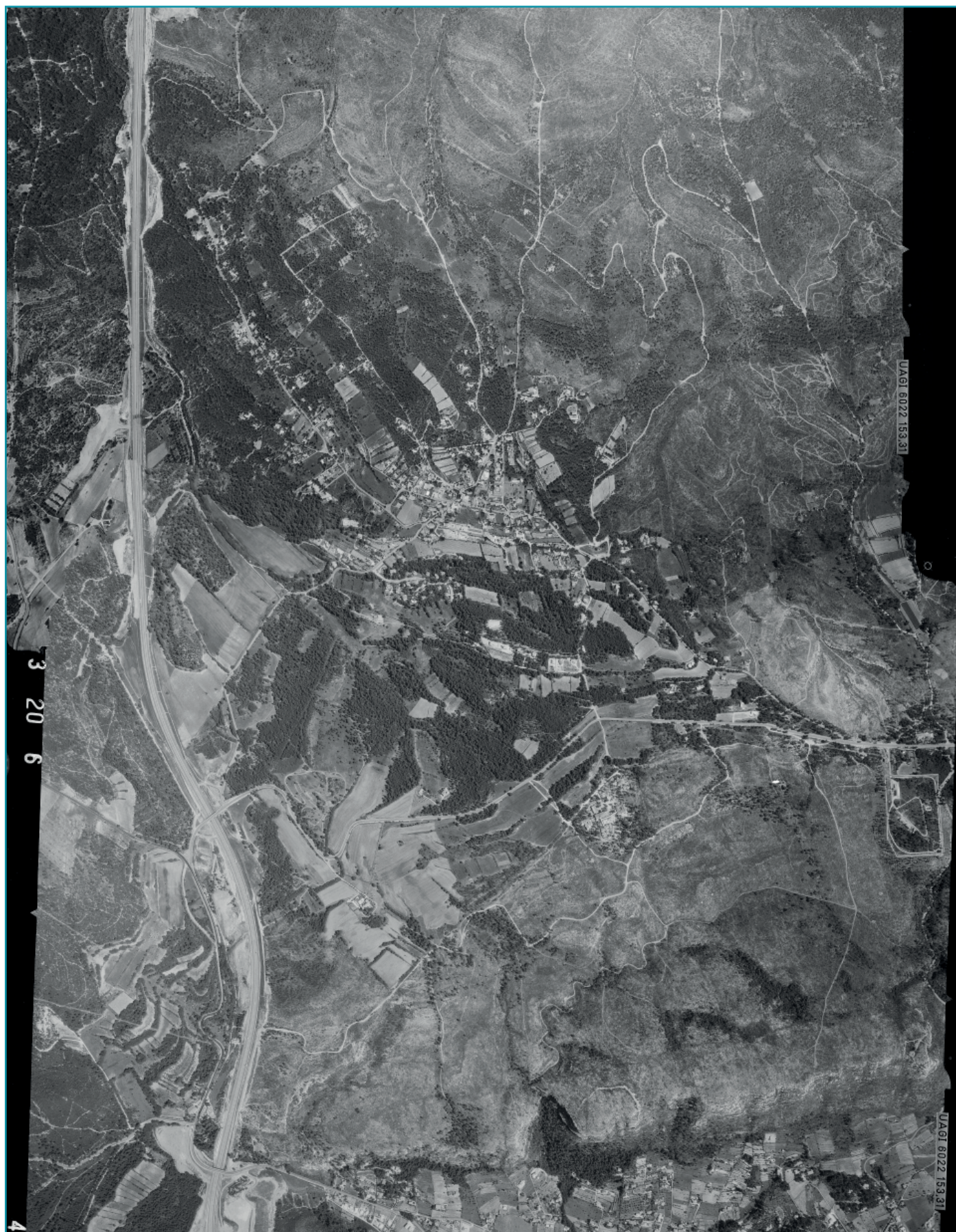


Secteur au sud du village en 1971 (Source : IGN) - Plusieurs vallons ont été abandonnés (en jaune), certains sont en cours d'urbanisation (en rouge)

Entre 1971 et 1981, l'évolution est importante. L'autoroute A52 vient d'être mise en service et la végétation est encore en période de cicatrisation sur les dépendances. Le vallon du lieudit La Galère se trouve coupé du village.

De plus, d'importants incendies en 1979 ont provoqués la suppression du couvert forestier des secteurs sud (Les Barres) et nord (lieudits : Montaudriou, l'Angeliou et Le Grand Lot) de la commune.

L'agriculture est restée présente sur les secteurs peu pentus du territoire de la commune. Les vallons près du village et les grands secteurs (Chapelle Saint-Jacques, La-Galère, Le Château) sont encore cultivés. En revanche, les surfaces en cultures des secteurs un peu isolés se sont réduites. Enfin, l'urbanisation s'est développée entre 1971 et 1981.



Vue de la commune en 1981 (source : IGN)

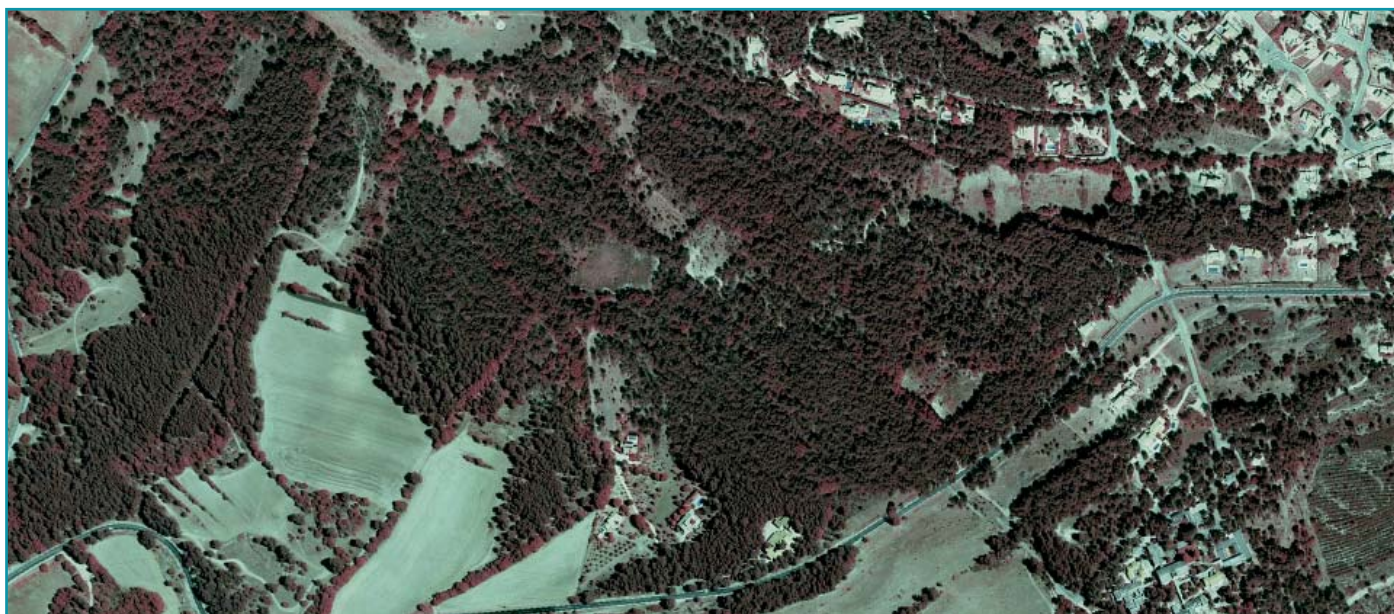


Secteur au sud du village en 1981 (source : IGN)

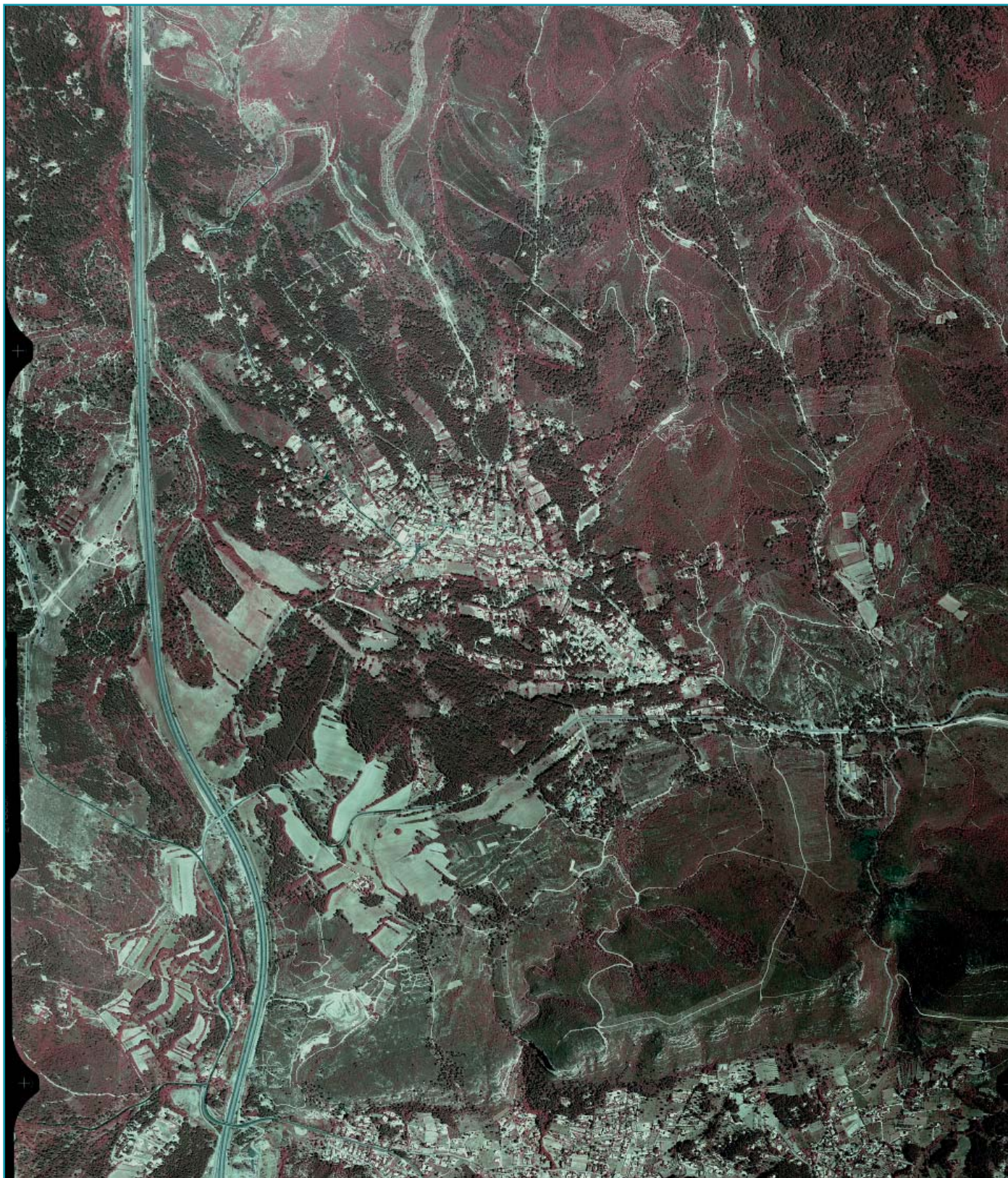
En 1997, l'évolution s'est poursuivie avec un développement croissant de l'urbanisation sous la forme de résidences pourvues de vastes jardins. La zone urbaine a pris une configuration proche de l'actuelle. Elle a adopté une forme allongée « en virgule » le long de la RD 46b. Les implantations déconnectées de ce village sont peu nombreuses avec l'institut médico-éducatif et le lieudit La Pomme.

Le couvert forestier des secteurs sud (Les Barres) s'est bien reconstitué, ainsi que les massifs boisés du nord-est de la commune. Toutefois, des marques d'autres incendies sont perceptibles par la mise en place de landes, suite à divers événements plus récents. On peut également remarquer les motifs laissés par les travaux de débroussaillage le long des voiries (bandes déboisées dans le nord de la commune).

Enfin, l'évolution de l'agriculture semble peu marquée : les grands secteurs cultivés sont les mêmes qu'en 1981. On peut remarquer l'abandon de quelques vallons supplémentaires. En revanche, plusieurs parcelles, notamment dans le secteur du Château, ont été remises en culture, phénomène rare et qui mérite d'être signalé. On remarque que les bois au centre de la commune n'ont jamais été brûlés.



Secteur au sud du village en 1997 (source : IGN)



L'occupation du sol de la commune en 1997 (source : IGN)

2.2.2.2. L'ETAT ACTUEL

° ANALYSE DE LA PHOTO AERIENNE LA PLUS RECENTE

L'état actuel se définit par rapport aux plus récents clichés disponibles sur le site Internet de l'IGN (Géoportail). Les clichés aériens sont datés de 2012, les clichés satellitaires sont plus récents. L'évolution de l'occupation du sol de la commune s'est confirmée :

- L'urbanisation progresse, par des constructions dans les zones urbaines et par de nouvelles implantations en périphérie de celle-ci ;
- La superficie des boisements est en augmentation.

Les reliefs au sud du centre historique illustrent bien ces tendances : la partie nord-est est presque entièrement urbanisée, la partie centrale est colonisée par les boisements et la partie sud-ouest restant dévolue (pour partie) à l'agriculture.

La zone urbaine s'est densifiée, avec l'implantation de lotissements, au sein des bois ou des friches post-culturelles. Le cœur du village est entièrement urbanisé : il n'y a plus aucune parcelle agricole dans ce secteur.



Le centre du village en 2012 (Source : IGN)

Dans des secteurs plus éloignés (sud-est), les propriétés sont plus vastes et la densité est donc plus faible et les constructions plus dispersées. Les dernières parcelles agricoles dispersées dans ce secteur ont été abandonnées. L'agriculture s'est regroupée en périphérie, sur des parcelles plus vastes, dans des secteurs à plus faible déclivité.

Les bois de ce secteur comptent parmi les plus anciens de la commune, n'ayant jamais été rajeunis par l'incendie. Déjà présents en 1949, ils représentent un bon potentiel pour l'installation de forêts âgées. De plus, leur position proche du centre de la zone urbaine facilite leur protection (débroussaillage et surveillance).

Toutefois, il s'agissait à l'origine de forêts de pin d'Alep (*Pinus halepensis*), ce qui marque leur origine en tant que recolonisation d'anciens parcours. Un premier renouvellement par du chêne blanc (*Quercus pubescens*) et du chêne vert (*Quercus ilex*) sera nécessaire pour améliorer la biodiversité. Une bonne gestion de ces bois (par la commune), lui permettra, à terme, de disposer d'espaces boisés de grande qualité à « deux pas » du village.



Secteur au sud du village aujourd'hui (Source : IGN)

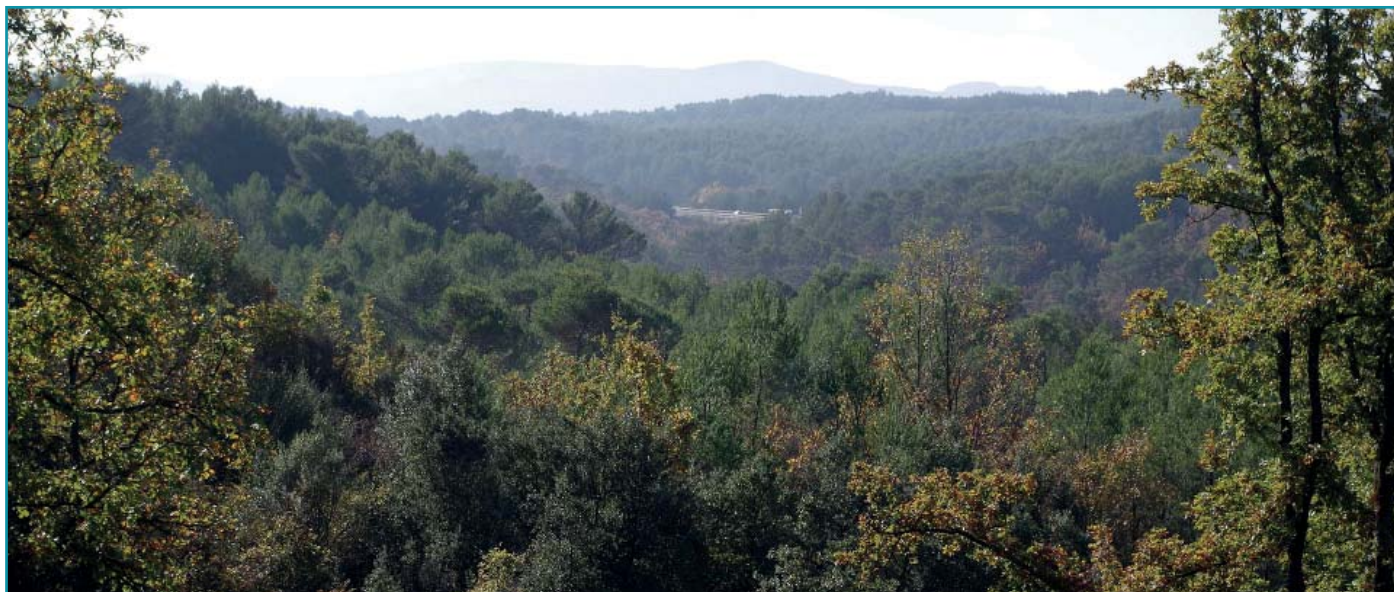
° PRESENTATION SIMPLIFIEE DES DIFFERENTS MILIEUX

La commune de Belcodène présente aujourd'hui une couverture végétale naturelle abondante et diversifiée. Les zones agricoles sont peu nombreuses. La zone urbanisée occupe une superficie limitée, bien que la disposition de celle-ci ne soit pas sans conséquence.

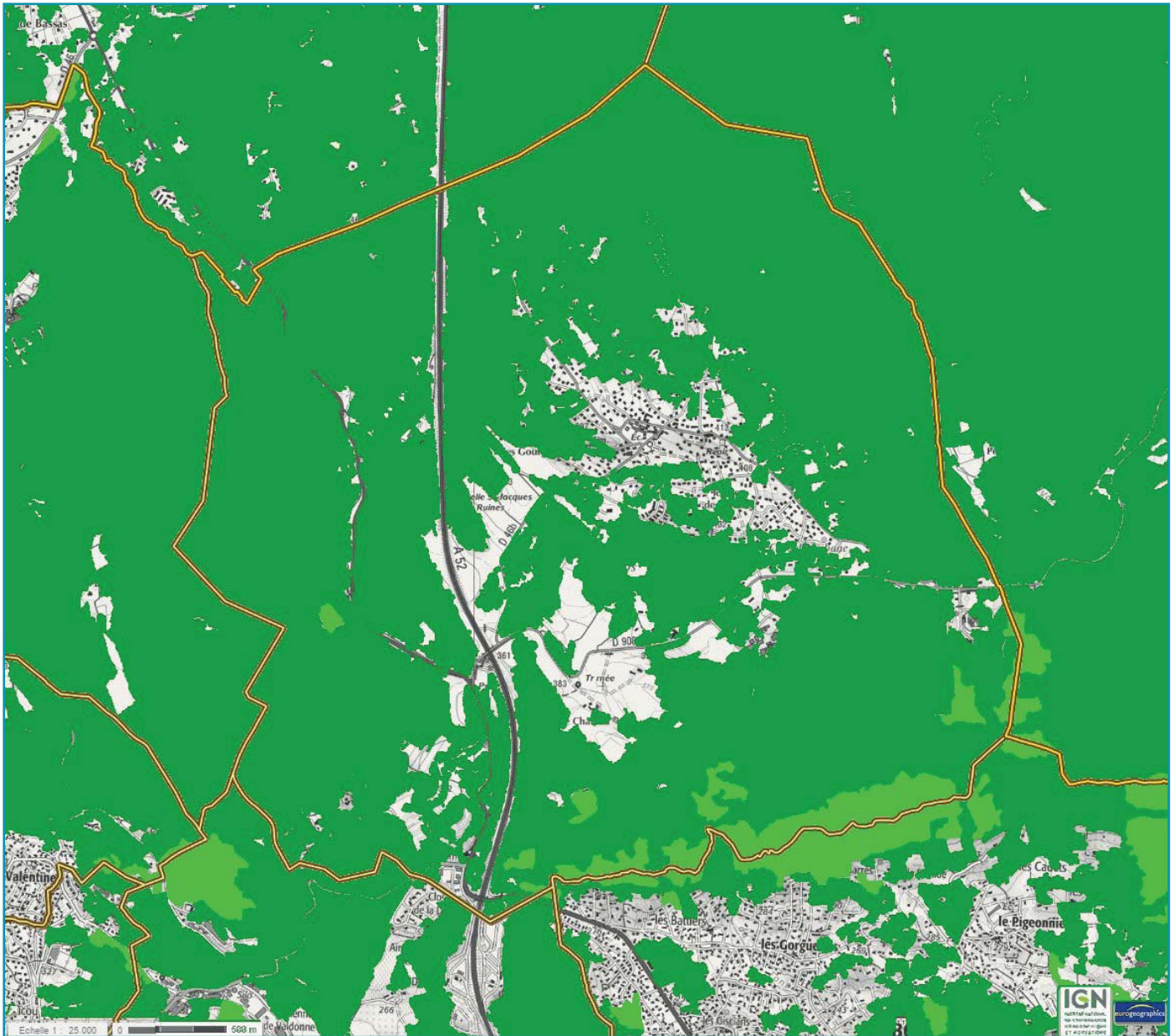
Une grande partie du territoire communal est couverte de forêts, accompagnées de landes et de quelques parcelles agricoles. La carte ci-après présente l'étendue de ces forêts.

Ces forêts présentent une composition variée (cf. analyse des habitats naturels ci-après), mais deux grands types émergents de l'analyse :

- Les forêts de pin d'Alep (*Pinus halepensis*) ;
- Les forêts mixtes de pin d'Alep et de chênes (*Quercus pubescens* et *Quercus ilex*).



Massifs forestiers au sud de la commune (Photo : R. Coin)



Massifs forestiers (Source : DREAL-ONF ; Fond : IGN)

Légende : en vert foncé, les massifs forestiers ; en vert clair, les zones de lande

Le territoire communal n'est pas entièrement forestier : plusieurs secteurs abritent une végétation ouverte, en majorité d'origine agricole.

La partie centre-ouest et sud de la commune comporte des zones à déclivité modérée. Elle est occupée par un maillage de parcelles agricoles de nature diverse, coupées de bosquets ou de haies. Par ailleurs, on recense quatre secteurs agricoles principaux :

- à l'ouest du village (environs de la Chapelle-Saint-Jacques), une zone qui se compose majoritairement de prairies (proximité d'une association équestre) ;
- au nord-ouest, le secteur de La-Galère ;
- au sud-ouest de la commune (au nord du lieudit La-Pomme) ;
- au sud, autour du lieudit Le-Château, où sont installées de vastes parcelles de grandes cultures.

On remarque également de petites zones ouvertes, agricoles ou en friches, autour du village.

Les zones de landes sont peu nombreuses et peu étendues sur la commune. Elles sont présentes localement ici et là, notamment suite à l'ouverture du couvert boisé causée par un incendie. Elles prennent plus d'importance dans la partie sud, dans le secteur des Barres. Il s'agit majoritairement de landes arbustives à chêne kermès (*Quercus coccifera*).



Les prairies au lieudit Chapelle-Saint-Jacques (Photo : R. Coin)



Lande à chêne kermès (Photo : R. Coin)

2.2.2.3. LES MILIEUX NATURELS

° PRESENTATION GENERALE

Compte-tenu de la superficie du territoire communal et de la diversité des conditions écologiques, les habitats naturels présents sur la commune sont nombreux. Dans le cadre de l'élaboration du PLU, il n'est pas pertinent de caractériser en détail l'intégralité des habitats naturels du territoire. L'analyse se limitera à différencier les grands types de manière à repérer des habitats naturels porteurs d'enjeux.

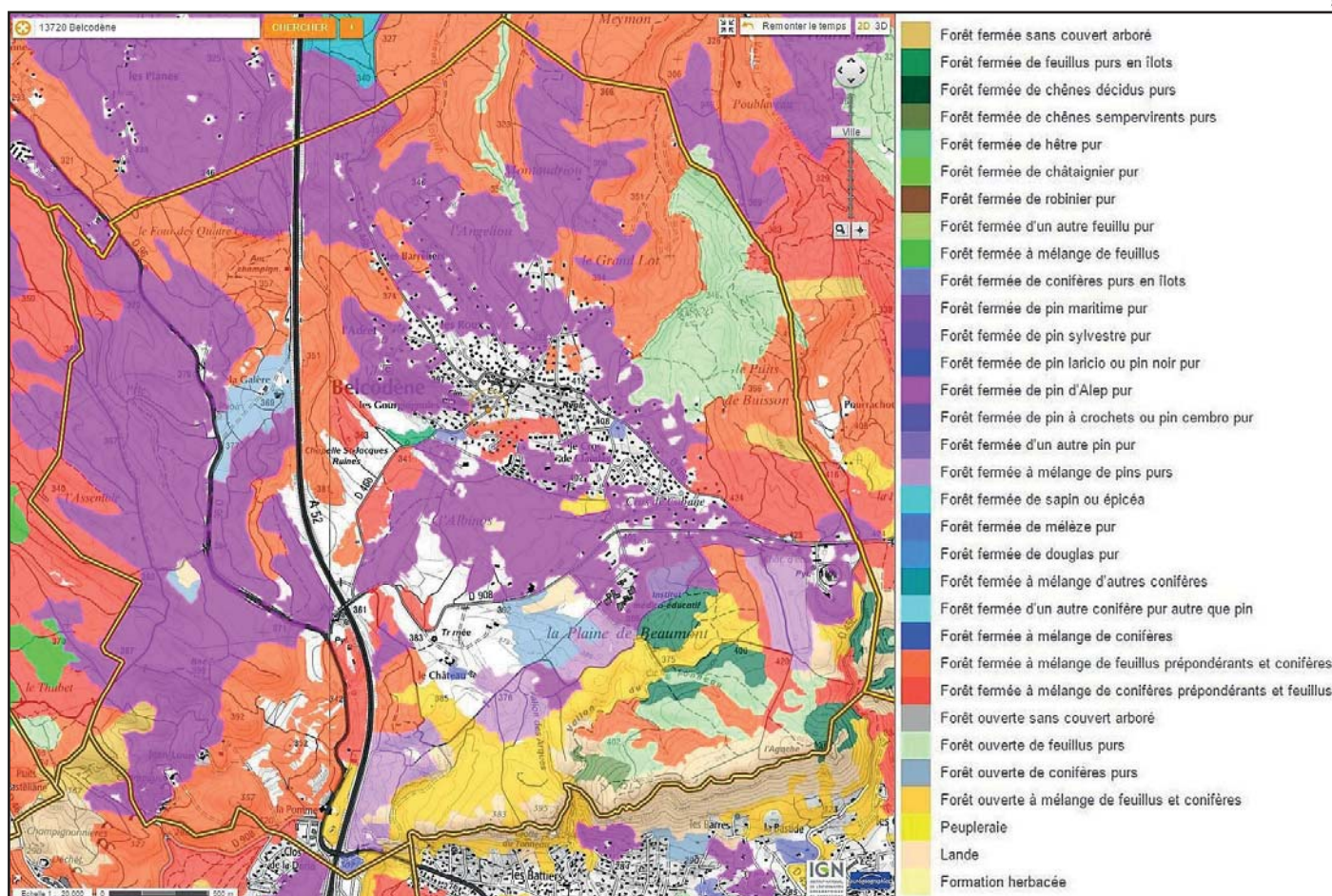
Les formations végétales observées peuvent être détaillées de la manière suivante :

- Habitats forestiers :
 - Forêts à pin d'Alep dominant,
 - Forêts mixtes,
 - Autres forêts.
- Habitats arbustifs :
 - Landes méditerranéennes (maquis),
 - Garrigues,
 - Fourrés arbustifs mésophiles.
- Habitats herbacés :
 - Prairies « de fauche » ou pâturées à brome dressé / brachypode de Phénicie,
 - Autres formations herbacées.
- Autres habitats :
 - Habitats agricoles (vergers, vignes, champs et maraichages),
 - Friches et jachères,
 - Habitats urbains (zones denses du village historique, zones à faible densité en périphérie de ce dernier, zones restreintes des hameaux).



Légende de la carte des habitats naturels			
	Tissu urbain continu (village historique)		Forêts de conifères
	Tissu urbain discontinu (village et hameaux)		Forêts de feuillus
	Bâti diffus (zones nord et sud de l'agglomération)		Forêts mélangées
	Extraction de matériaux		Vignobles
	Terres arables autres que serres		Vergers et petits fruits

Les forêts présentent une composition diversifiée. Deux grands types émergent de l'analyse : Les forêts de pin d'Alep (*Pinus halepensis*) et les forêts mixtes de pin d'Alep et de chênes (*Quercus pubescens* et *Quercus ilex*).



Massifs forestiers détaillés selon leur composition feuillus-résineux (Source : ONF ; fond : IGN)

Les forêts de pin d'Alep (*Pinus halepensis*) représentent une grande partie des bois de la commune. Elles correspondent à la recolonisation de terres antérieurement cultivées ou exploitées par pâturage. On distingue plusieurs types de groupements qui se distinguent en fonction des conditions de milieu et de l'âge des sujets.

Ainsi, il existe des pinèdes jeunes de recolonisation (généralement post-incendie). Il s'agit de formations basses, très denses, quasiment mono-spécifiques, laissant peu (pas) de place pour les autres espèces (plantes herbacées, arbustes ou autres arbres). Ces massifs présentent un fort risque de nouvel incendie.

Des actions de « conduite » du boisement sont impératives pour obtenir et conserver un couvert boisé (dépressage, élagage des branches basses, puis plus tard débroussaillage). L'évolution sera guidée par les conditions de sols : les sols profonds conduisant à une pinède mixte à chêne pubescent, les sols rocheux favorisant plutôt les pinèdes à chêne vert. Des actions de gestion vigoureuses (sélection et accompagnement des sujets) peuvent également favoriser la conservation de la pinède.



Pinède jeune à forte densité – vallon de La Pomme (Photo : R. Coin)

Il existe également des pinèdes âgées. Il s'agit de formations hautes (sujets dépassant les 15 m) et de densité élevée. La strate arborescente comprend des sujets âgés, de diamètre moyen à fort, souvent de même âge. Le sous-bois est souvent très dense, formé d'arbres plus jeunes, souvent chétifs et d'arbustes. Sans entretien, ces massifs présentent une très forte sensibilité aux feux de forêts.

Sur sols profonds, la forêt va naturellement évoluée vers une pinède mixte à chêne pubescent, ces derniers s'installant progressivement en sous-bois, car ils tolèrent bien l'ombrage. A terme, le massif évoluera vers une chênaie à chêne pubescent.

Sur sols rocheux, la forêt sera plutôt colonisée par le chêne vert, qui s'installera lui aussi de manière graduelle et viendra concurrencer le pin à long terme. Avec une croissance très lente, la forêt à chêne vert mettra du temps à s'installer, mais pourra perdurer très longtemps : elle représente un groupement « climacique ».

Pour rappel « climacique » est un terme employé par les spécialistes pour désigner une formation végétale en équilibre avec son milieu, à opposer aux groupements « transitoires », comme la pinède, qui seront remplacés par un autre type à moyen terme.



Pinède âgée – secteur de La Plaine de Beaumont (Photo : R. Coin)

Ces formations sont rattachées au type Corine Biotope « Forêts de Pins d'Alep » (code 42.84). Dans le cas présent, c'est la forme « formations spontanées [...] d'origine artificielle établies depuis longtemps » (source : Corine Biotope) qui est retenue. Il est à noter que ces formations sont d'origine naturelle (spontanée) et non de plantations.

Les forêts plus anciennes présentent, en mélange avec le pin d'Alep (*Pinus halepensis*), le chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et/ou le chêne vert (*Quercus ilex*).

Sur sols profonds, la pinède se mêle à la chênaie pubescente, formant des forêts basses, denses, constituées d'arbres souvent peu âgés, de diamètre assez restreint, souvent cultivés en cépées (cf. explication ci-après) ce qui est cohérent avec l'évolution récente de la végétation. Le sous-bois est généralement très dense et dominé par des espèces méditerranéennes.

Pour information, les arbres forestiers comportent un tronc et un houppier de branches et de feuilles (arbres « de franc pied »). Lorsqu'on coupe un arbre jeune, d'une espèce feuillue, au ras du sol, plusieurs nouvelles tiges poussent sur la souche. On parle d'une cépée. Ce traitement appelé le taillis à longterm a été pratiqué pour la fourniture de bois de petits diamètres, pour la fourniture de bois de feu essentiellement. Les sujets traités en cépées sont généralement d'implantation ancienne. Pour un diamètre de tige similaire, les cépées sont plus anciennes que les arbres de franc pied.

Ces formations sont rattachées au type Corine Biotope « chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes – forêts mixtes » (code 43.7).



Forêt mixte – secteur de la Chapelle Saint-Jacques (Photo : R. Coin)



Forêt mixte débroussaillée (premier plan) – secteur de l'Albinos (Photo : R. Coin)



Forêt mixte – secteur de l'Albinos (Photo : R. Coin)

Sur les sols rocheux, sur affleurements calcaires, c'est le chêne vert qui devient dominant. Ces habitats sont situés surtout au sud de la commune, ainsi qu'au niveau des crêtes qui séparent les vallons, dans le centre de la commune. Les chênes verts sont de petite taille et souvent traités en taillis, en raison des exploitations passées. Le sous-bois est peu dense dans les secteurs de chêne. Ces formations sont rattachées au type Corine Biotope « Forêts de Chênes verts » (code 45.31).



Forêt mixte à chêne vert – secteur de Barreliers (Photo : R. Coin)



Régénération de chêne vert post incendie – secteur des Barres (Photo : R. Coin)

La commune ne comporte pas de cours d'eau permanents, aussi n'abrite-elle pas de véritables ripisylves. Les vallons sont colonisés par des forêts de chêne pubescent (*Quercus pubescens*), seuls les secteurs les plus humides accueillant une végétation hygrophile.

Une seule zone humide a été relevée sur le terrain, au sein d'une propriété privée clôturée, le long du Chemin de la Sablière. Il s'agit d'une petite excavation entourée de peupliers blancs (*Populus alba*).



La zone humide du Chemin de la Sablière (Photo : R. Coin)

Sur le territoire communal, on recense des plantations relativement récentes, dominées par le pin noir (*Pinus nigra* J.F.Arnold, 1785). Ces formations sont récentes, basses, très denses, hormis dans les secteurs régulièrement entretenus. Le sous-bois est équivalent à celui des pinèdes à pin d'Alep (*Pinus halepensis*) dans des conditions identiques. C'est seulement lorsque le groupement sera plus âgé que le couvert plus dense du pin noir induira un ombrage suffisant pour décourager les plantes du sous-bois.



Plantation de pin noir (*Pinus nigra* ssp) près du centre médico-social (Photos : R. Coin)

Plusieurs secteurs urbanisés à faible densité accueillent de nombreux arbres et présentent de ce fait l'apparence d'une forêt piquetée d'habitations. Il s'agit en très grande majorité d'une formation à pin d'Alep (*Pinus halepensis*). Le sous-bois est généralement réduit grâce à la fréquentation et au débroussaillage (obligation sur un rayon de 50 m, soit presque 8 000 m²). Toutefois, localement, le sous-bois se développe et la végétation prend l'aspect d'une forêt naturelle.

Ces formations présentent l'intérêt de constituer un milieu d'accueil pour de nombreuses espèces peu farouches et tolérant la proximité des humains, notamment certains oiseaux, reptiles ou mammifères. Elles constituent donc des pôles d'intérêt pour la biodiversité (espèces communes). En revanche, ces zones sont clôturées et ne permettent donc pas l'approche des espèces de plus grande taille. De plus, elles ne sont pas à même d'abriter des espèces farouches ou craignant les aménagements.

° LES HABITATS ARBUSTIFS

En dehors des forêts, les véritables habitats naturels arbustifs sont rares sur la commune. En revanche, des zones de végétation arbustive transitoire sont présentes au sein ou en bordure des massifs forestiers, le plus souvent dans les zones affectées par un incendie.

Par ailleurs, les anciennes parcelles agricoles abandonnées sont envahies par d'autres espèces d'arbustes.

Les landes méditerranéennes arbustives sont assez rares. Elles sont caractérisées par des arbustes comme le chêne kermès (*Quercus coccifera*), le genévrier cade (*Juniperus oxycedrus*), le ciste blanc (*Cistus albidus*), le romarin (*Rosmarinus officinalis*), l'osyride blanche (*Osyris alba*), le pistachier térébinthe (*Pistachia terebinthus*), l'ajonc à petites fleurs (*Ulex parviflorus*), le spartier à tiges de jonc (*Spartium junceum*) de jeunes individus de chêne vert (*Quercus ilex*), de pin d'Alep (*Pinus halepensis*) et de chêne pubescent (*Quercus pubescens*).

Ces formations sont peu étendues et transitoires. Elles sont très denses et pauvres en espèces. Ces fourrés seront rattachés au type « Garrigues à chênes kermès » de la nomenclature Corine Biotope (32.41).



Lande arbustive à jeunes chênes verts – Vallon du Tonneau (Photo : R. Coin)



Lande arbustive récemment débroussaillée (proximité de la piste) – Vallon du Tonneau (Photo : R. Coin)



Lande arbustive à spartier – l'Adret (Photo : R. Coin)

Les terrains agricoles, les fossés, les lisières des bois et plus généralement, les zones délaissées sur sols profonds, sont colonisés par des fourrés arbustifs. La composition floristique, tant du couvert arbustif que du sous-bois herbacé, varie fortement en fonction de la nature de la mise en valeur précédente (culture, prairie, etc.) et des espèces présentes à proximité (forte influence des lisières forestières).

Ils sont néanmoins dominés par les ronces (*Rubus ulmifolius*) ; les rosiers (*Rosa canina*, *Rosa agrestis*), le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le prunellier (*Prunus spinosa*), etc. Ces fourrés sont rattachés au type Corine Biotope « Fourrés décidus sub-méditerranéens sud-occidentaux » (code 31.89).

Les premiers stades d'évolution de ces formations sont parfois appelés « friche armée » en raison de la forte proportion de plantes vulnérantes (ronce, rosiers, aubépine, etc.).



Lande arbustive mésophile dans une ancienne parcelle agricole (Photo : R. Coin)

° LES HABITATS HERBACES

En dehors des parcelles agricoles, les surfaces herbacées sont plutôt rares sur la commune de Belcodène et sont principalement constituées de prairies. Les véritables pelouses sèches et garrigues sont rares et confinées aux crêtes du secteur des Barres.

A l'ouest du village, on relève plusieurs parcelles de végétation herbacée à brome dressé (*Bromus erectus*) et à brachypode de Phénicie (*Brachypodium phoenicoïdes*), rattachée au type « gazons à Brachypode de Phénicie » de la nomenclature Corine Biotope (code 34.36). C'est notamment le cas au sud de la RD 46b près de l'Albinos et de La Galère.



Prairie le long de la RD 46b – l'Albinos (Photo : R. Coin)

L'abandon des pratiques d'entretien (fauchage) conduit à un embroussaillage qui peut mener à terme au remplacement de cet habitat naturel par la forêt.



Prairie en cours d'embroussaillage – carrefour RD 46b/RD 908 (Photo : R. Coin)

Parmi les habitats naturels « artificiels » seront également classées les « Prairies sèches améliorées » de la nomenclature Corine Biotope (code 81.1). Ces prairies sont présentes dans la plaine au nord de la RD 46b et dans le secteur de La Galère.

Cette végétation ne perdure que grâce à l'entretien par fauchage régulier et/ou pâturage. L'arrêt de la gestion conduit à un embroussaillage et à terme, à l'installation de la forêt, généralement la pinède à pin d'Alep en premier lieu.



Prairie sèche améliorée au nord de la RD 46b, à l'ouest du village (Photo : R. Coin)

° LES AUTRES HABITATS

La commune abrite des parcelles cultivées, dans des secteurs réduits, principalement dans le secteur du Château. Il s'agit surtout de cultures de plein champ.



Parcelle cultivée près du Château au nord de la RD 908 (Photo : R. Coin)

Plusieurs friches herbacées peuvent être observées dans les zones cultivées et dans ou en périphérie du village. Ces friches sont rattachées au type « Terrains en friche » de la nomenclature Corine Biotope (code 87.1), bien que leur composition floristique soit nettement méditerranéenne, avec la prévalence notamment de l'avoine barbe. Cet habitat réunit un grand nombre d'espèces, la plupart spécialisées et transitoires, certaines plus pérennes. On observe également l'installation de quelques arbres ou arbustes, qui, à terme, coloniseront l'ensemble de la parcelle si elle ne fait pas l'objet d'entretien.



Friche/jachère herbacée au niveau du Château (Photo : R. Coin)

Belcodène présente des zones urbaines denses au niveau du village historique, cataloguées dans le type Corine Biotope « Village » de la nomenclature Corine Biotope (code 86.2).

La zone urbaine comprend également des secteurs aménagés avec une faible densité. Les habitations individuelles sont dispersées au sein de vastes espaces de jardins et/ou de forêts, notamment le long de la RD 46c ou au niveau de l'Institut Médico-éducatif.

Cette occupation de l'espace, tant qu'elle est peu étendue, permet de maintenir une végétation sub-naturelle dans la zone urbanisée, ce qui présente peu d'inconvénients et permet d'impliquer les résidents dans une gestion responsable de l'espace.

Toutefois, s'il s'étend sur une trop grande partie du territoire (comme c'est le cas à Belcodène), ce type d'occupation devient néfaste au véritable milieu naturel. Par ailleurs, des aménagements réduisent le potentiel d'accueil : clôture systématique sans ouvertures, présence de clôtures à mailles fines ou de murs, substitution des espèces locales par des variétés horticoles, ce qui génère un effet de coupure entre l'est et l'ouest de la commune.



Le village historique de Belcodène (Photo : R. Coin)



Zone rurale partiellement en forêt - Institut Médico-éducatif (Photo : R. Coin)

LES MILIEUX NATURELS : LA SYNTHÈSE

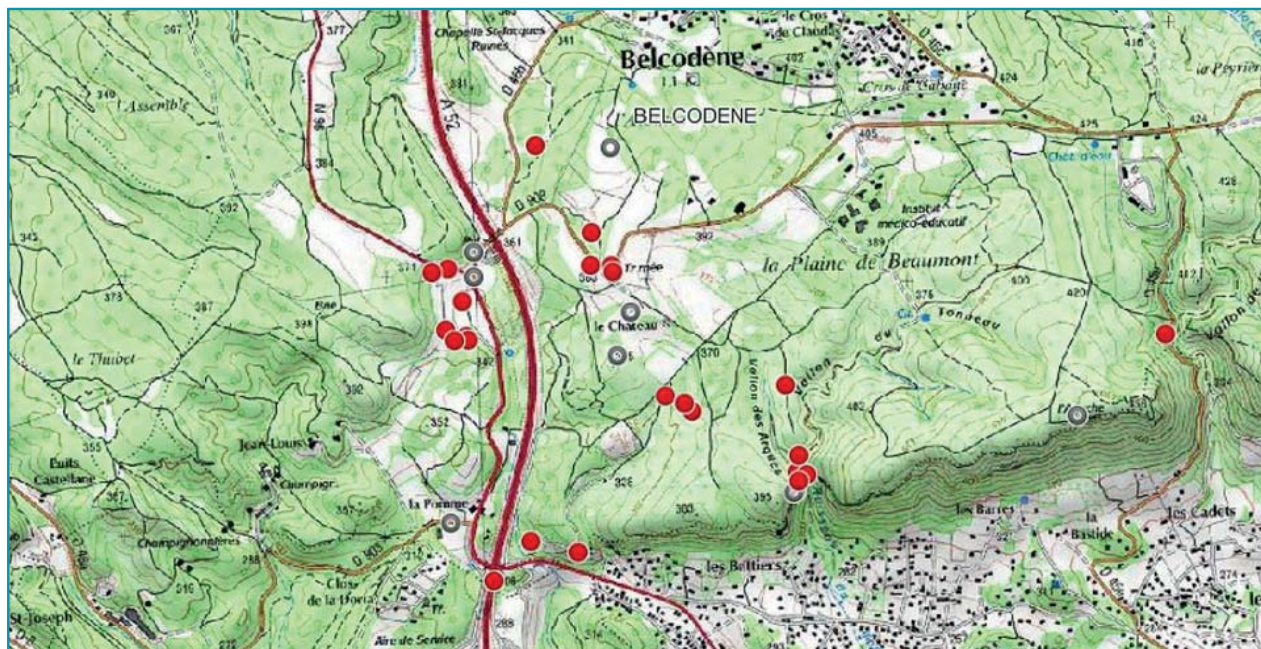
- Pas de cours d'eau permanent ; Vallon du Tonneau (commune de La Bouilladisse) répertorié dans le SDAGE comme une qualité d'eau moyenne
- Pas de zone humide répertoriée mais une mare est localisée dans le sud de la zone urbanisée, près du Chemin de la Sablière
- 33 incendies de forêts ayant éclos sur la commune depuis 1973, pour 78 ha brûlés (dont un incendie en 1979 a détruit 40 ha de pinède) ; Un incendie important dans les alentours dans les années 2000
- Habitats naturels assez peu diversifiés sur le territoire communal
- Habitats forestiers dominés par les forêts de pin d'Alep et celles de chêne pubescent, ainsi que des formations mixtes
- Zones ouvertes occupées soit par des prairies ou des cultures, soit par des landes basses (secteur de Barres au sud-est de la commune)
 - Falaises du secteur des Barres
- Zones « rurbaines », généralement forestières, où les constructions sont disséminées ; Des zones urbaines au niveau du village
- Habitats naturels les plus précieux situés en périphérie (landes, forêts à chênes, vallon du Tonneau et surtout les falaises des Barres)

2.2.3. LES RELEVES D'ESPECES

2.2.3.1. LA FLORE

° LES ESPECES A ENJEUX

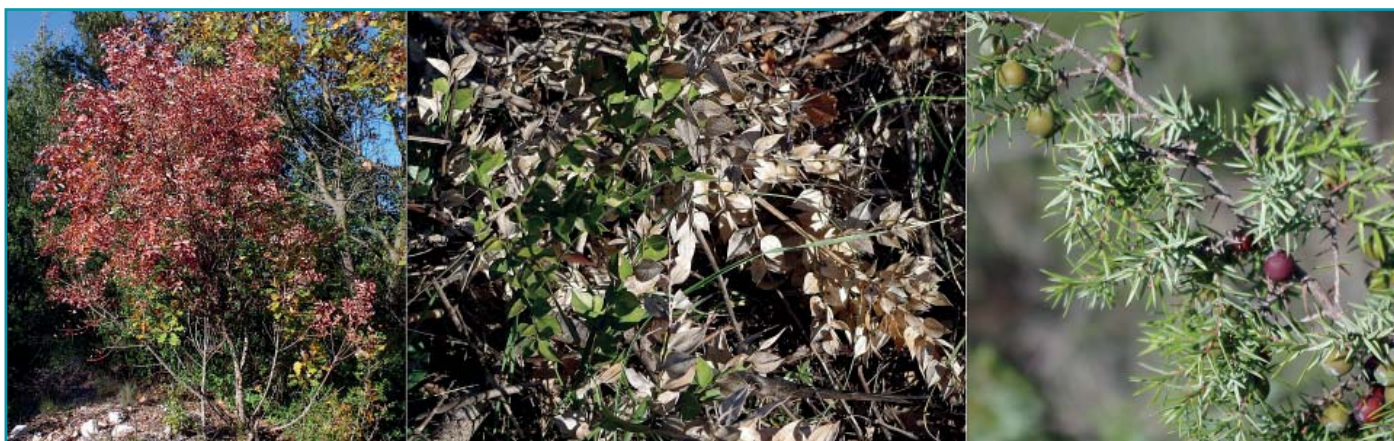
Une liste de 359 espèces végétales relevées sur la commune est disponible sur le site de la base de données en ligne SILENE du Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles. La localisation des observations est indiquée sur la carte ci-dessous.



Observations du réseau de botanistes SILENE (Source : Silene Flore ; fond : IGN)



Les arbres : chêne pubescent, chêne vert et pin d'Alep (Photo : R. Coin)



Quelques arbustes : le pistachier térébinthe, le fragon et le cade (Photo : R. Coin)

Parmi les 223 espèces végétales relevées figurent 7 espèces « à statut », c'est-à-dire bénéficiant d'un statut de protection ou révélant le caractère particulier de l'espèce (cf. tableau ci-après).

Statuts de protection	Législation nationale		Livre rouge		Texte communautaire				
	NV2	NV1	LR 1	LR 2	CD H2	CD H4	CD H5	CC A	CC B
Espèces (par ordre alphabétique)									
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817									1
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818		X							
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999									X
<i>Malva wigandii</i> (Alef.) M.F.Ray, 1998		X							
<i>Ophrys fusca</i> Link, 1800									X
<i>Phalaris brachystachys</i> Link, 1806									
<i>Phleum subulatum</i> (Savi) Asch. & Graebn., 1899									
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753							X		

Les espèces floristiques d'intérêt sur Belcodène

Code	Statut	Texte	Niveau
NV1	Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	National
NV2		Article 1	
LR1	Espèces végétales menacées de France	Article 2	
LR2		Tome 1, paru en 1995 et qui recense 485 espèces dites « prioritaires » Tome 2, à paraître, espèces dites « à surveiller », liste provisoire indicative en annexe du tome 1	
CCA	Règlement communautaire CITES	Règlement (CE) n° 338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce	Communautaire
CCB		Annexe A	
CDH2		Annexe B	
CDH4		Annexe II	
CDH5	Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe IV	Régional
		Annexe V	
RV93	Espèces végétales en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur	
DV84	Espèces végétales dans le département Vaucluse	Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur	Départemental
IBE1	Convention de Berne	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne	International

Légende sur les espèces floristiques d'intérêt sur Belcodène

° LISTE DES ESPECES RECENSEES

Aucune espèce envahissante n'a été signalée sur le territoire communal. En revanche, le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) a été observé lors des visites de terrain, notamment dans le secteur de La Pomme.

Les observations effectuées sur le terrain sont peu riches en raison de la saison défavorable pendant laquelle ils ont été effectués (septembre 2015). Sur les 48 espèces relevées, on ne compte aucune espèce protégée. En revanche, le Fragon, espèce inscrite sur l'annexe 5 de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages a été observé dans le vallon du Tonneau.

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Achillea ageratum</i> L., 1753	Achillée visqueuse, Herbe-au-charpentier
<i>Adonis aestivalis</i> L., 1762	Goutte de sang d'été, Adonis d'été
<i>Adonis annua</i> L., 1753	Goutte de sang, Adonis annuelle, Adonis d'automne
<i>Adonis flammea</i> Jacq., 1776	Goutte de sang rouge vif, Adonis flamme
<i>Aegilops neglecta</i> Req. ex Bertol., 1835	Égilope négligée, Égilope à trois arêtes
<i>Aegilops ovata</i> L., 1753	Égilope ovale
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux-vernis du Japon, Vernis du Japon, Ailanthus
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	Bugle jaune, Bugle petit-pin
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calices persistants
<i>Amaranthus albus</i> L., 1759	Amarante albus, Amarante blanche
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs, Aphane des champs
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier, Œillet-bleu-de-Montpellier
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	Bardane à petites têtes, Bardane à petits capitules
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Cétérach
<i>Asplenium petrarchae</i> (Guérin) DC., 1815	Doradille de Pétrarque
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L., 1753	Doradille rue des murailles, Rue des murailles
<i>Asplenium trichomanes</i> L., 1753	Capillaire des murailles, Fausse capillaire, Capillaire rouge
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadrivalens</i> D.E.Mey., 1964	Doradille fausse-capillaire
<i>Astragalus hamosus</i> L., 1753	Astragale à gousses en hameçon
<i>Astragalus stella</i> Gouan, 1773	Astragale étoilé, Astragale en étoile

Liste des espèces recensées sur Belcodène (1/6)



Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
<i>Avenula bromoides</i> (Gouan) H.Scholz, 1974	Avoine faux-brome
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux
<i>Bufonia paniculata</i> Dubois ex Delarbre, 1800	Bufonie paniculée
<i>Bupleurum baldense</i> Turra, 1764	Buplèvre du Mont Baldo, Buplèvre opaque
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Souci des champs
<i>Carlina hispanica</i> Lam., 1785	
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide
<i>Cedrus atlantica</i> (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas
<i>Centaurea melitensis</i> L., 1753	Centauree de Malte
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge
<i>Cephalaria syriaca</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	Cephalaire de Syrie
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain
<i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers., 1805	Renoncule en faux, Cératocéphale en faux
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrilla à tige de jonc, Chondrilla effilée
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc, Ciste mâle à feuilles blanches
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré
<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme, Clématite odorante
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux
<i>Clypeola jonthlaspi</i> L., 1753	Clypéole jonthlaspi
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron des monts Cantabriques, Herbe de Bis-caye
<i>Coris monspeliensis</i> L., 1753	Coris de Montpellier
<i>Coronilla juncea</i> L., 1753	Coronille à tige de jonc
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch, 1837	Coronille scorpion
<i>Cota tinctoria</i> subsp. <i>australis</i> (R.Fern.) Oberpr. & Greuter, 2003	Anthémis du Midi
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	Cynoglosse de Crête, Cynoglosse peint
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.), 1843	Cytise à feuilles sessiles, Cytisophylle à feuilles sessiles
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> , 1882	Dactyle d'Espagne
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage
<i>Diploaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diploaxe vulgaire, Roquette jaune
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
<i>Dysphania botrys</i> (L.) Mosyakin & Cle-	Chénopode à grappes

Liste des espèces recensées sur Belcodène (2/6)





Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>mants</i> , 2002	
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune
<i>Ephemerum recurvifolium</i> (Dicks.) Boulay	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	Drave printanière, Drave de printemps
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre
<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>characias</i>	
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès
<i>Euphorbia falcata</i> L., 1753	Euphorbe en faux
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée, Cotonnière à feuilles spatulées
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
<i>Fumana ericoides</i> subsp. <i>montana</i> , 1990	Hélianthème de Spach
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale
<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	Fumeterre à petites fleurs
<i>Galium tricornutum</i> Dandy, 1957	Gaillet à trois cornes
<i>Genista cinerea</i> (Vill.) DC. subsp. <i>cinerea</i>	Genêt cendré
<i>Genista hispanica</i> L. subsp. <i>hispanica</i>	Petit Genêt d'Espagne
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	Géranium pourpre
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette
<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	Glaïeul des moissons, Glaïeul d'Italie
<i>Globularia alypum</i> L., 1753	Turbith
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.), 1795	Hedypnois faux rhagadiole, Bonne-nuit-les-petits
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) 1768	Hélianthème jaune
<i>Helianthemum salicifolium</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème à feuilles de saule
<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Orchis à longues bractées, Barlie
<i>Hippocrepis ciliata</i> Willd., 1808	Fer à cheval cilié, Hippocrépis cilié
<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Foss., 1847	Roquette bâtarde, Hirschfeldie grisâtre
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771	Orge faux seigle
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb., 1838	Hornungie des pierres, Hutchinsie des pierres
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé
<i>Iberis pinnata</i> L., 1755	Ibérus à feuilles pennatifides
<i>Inula conyza</i> DC., 1836	Inule conyze, Inule squarreuse
<i>Iris lutescens</i> Lam., 1789	Iris jaunâtre
<i>Juniperus oxycedrus</i> L. subsp. <i>oxycedrus</i>	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1829	Linnaire bâtarde, Velvete
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule
<i>Lathyrus annuus</i> L., 1753	Gesse annuelle
<i>Legousia hybrida</i> (L.) Delarbre, 1800	Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus

Liste des espèces recensées sur Belcodène (3/6)



Nom scientifique	Nom vernaculaire
	hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire
<i>Legousia pentagonia</i> (L.) Druce, 1908	Spéculaire pentagonale, Légousie pentagonale
<i>Legousia speculum-veneris</i> (L.) Chaix, 1785	
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Miroir de Vénus, Speculaire miroir, Mirette
<i>Linum strictum</i> L., 1753	Passerage champêtre, Passerage des champs
<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Lin raide
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Chèvrefeuille des Baléares
<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	Mouron rouge
<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L., 1753	Fausse Morgeline
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Astérolinon
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope
<i>Malva wigandii</i> (Alef.) M.F.Ray, 1998	Mauve sylvestre, Grande mauve
<i>Marrubium vulgare</i> L., 1753	
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Marrube commun, Marrube vulgaire
<i>Medicago monspeliaca</i> (L.) Trautv., 1841	Luzerne naine
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) Bartal., 1776	Luzerne de Montpellier
<i>Medicago scutellata</i> (L.) Mill., 1768	Luzerne orbiculaire
<i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K.Mey., 1973	Luzerne en écusson, Luzerne à écussons
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Tabouret perfolié
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari à toupet, Muscari chevelu
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Muscari à grappes, Muscari négligé
<i>Neotostema apulum</i> (L.) I.M.Johnst., 1953	Myosotis rameux
<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv. subsp. <i>luteus</i>	Grémil d'Apulie
<i>Onobrychis caput-galli</i> (L.) Lam., 1779	Odontites jaune
<i>Ononis minutissima</i> L., 1753	Sainfoin Tête-de-coq
<i>Onopordum illyricum</i> L. subsp. <i>illyricum</i>	Bugrane très grêle
<i>Ophrys fusca</i> Link, 1800	Onopordon d'Illyrie
<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Ophrys brun
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Pallénis épineux
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Coquelicot
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Paspale dilaté
<i>Phalaris brachystachys</i> Link, 1806	Oeillet prolifère, Petrorhagie prolifère
<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alpiste à épi court
<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	Alavert à feuilles larges, Filaria à larges feuilles
<i>Phleum subulatum</i> (Savi) Asch. & Graebn., 1899	Fléole des prés
<i>Phlomis herba-venti</i> L., 1753	Phléole subulée
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	
<i>Pinus halepensis</i> subsp. <i>halepensis</i>	Picride éperviaire
<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851	Pin d'Halep, Pin blanc de Provence
<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753	
<i>Plantago lagopus</i> L., 1753	Pistachier térébinthe
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain queue de lièvre, Plantain Pied-de-lièvre
<i>Plantago sempervirens</i> Crantz, 1766	Plantain lancéolé
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Œil de chien, Plantain toujours vert
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Pâturin bulbeux
<i>Polygonum bellardii</i> All., 1785	Renouée des oiseaux
	Renouée de Bellardi

Liste des espèces recensées sur Belcodène (4/6)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Polypodium cambricum</i> L., 1753	Polypode austral
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Scille d'automne
<i>Pyrus spinosa</i> Forssk., 1775	Poirier amandier, Poirier à feuilles d'Amandier
<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	Chêne Kermès
<i>Quercus ilex</i> L. subsp. <i>ilex</i>	Chêne vert
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent
<i>Quercus x auzandri</i> Gren. & Godr., 1856	Chêne
<i>Ranunculus arvensis</i> L., 1753	Renoncule des champs, Chausse-trappe des blés
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All. subsp. <i>rugosum</i>	Ravaniscle
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Reichardie
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Alaterne
<i>Rhaponticum coniferum</i> (L.) Greuter, 2003	Pomme-de-pin
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin officinale
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>peregrina</i>	Petite garance
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse
<i>Rubus canescens</i> DC., 1813	Ronce blanchâtre
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant
<i>Ruta angustifolia</i> Pers., 1805	Rue à feuilles étroites
<i>Ruta montana</i> (L.) L., 1756	Rue des montagnes
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge fausse-verveine
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle
<i>Santolina decumbens</i> Mill., 1768	Camomille de Mahon
<i>Saxifraga tridactylites</i> L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage
<i>Scabiosa atropurpurea</i> var. <i>maritima</i> (L.) Fiori, 1903	Scabieuse maritime
<i>Scandix australis</i> L. subsp. <i>australis</i>	Scandix du Midi
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc
<i>Sedum anopetalum</i> DC., 1808	Orpin à pétales droits
<i>Sedum caespitosum</i> (Cav.) DC., 1828	Orpin rougeâtre, Sédum rougeâtre
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice
<i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	Séneçon commun
<i>Sideritis endressii</i> subsp. <i>provincialis</i> (Jord. & Fourr. ex Rouy) Coulomb, 2000	
<i>Sideritis romana</i> L., 1753	Crapaudine romaine
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie
<i>Silene nocturna</i> L. subsp. <i>nocturna</i>	Silène nocturne
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse
<i>Sonchus tenerrimus</i> L., 1753	Laiteron délicat
<i>Sorbus domestica</i> L., 1753	Cormier, Sorbier domestique
<i>Stachys dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse
<i>Teucrium botrys</i> L., 1753	Germandrée botryde
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne

Liste des espèces recensées sur Belcodène (5/6)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Teucrium flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>	Germandrée jaune
<i>Teucrium polium</i> L. subsp. <i>polium</i>	Germandrée Polium
<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun
<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	Tordyle majeur
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788	Torilis à fleurs glomérulées
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard
<i>Trifolium scabrum</i> L. subsp. <i>scabrum</i>	Trèfle scabre
<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches
<i>Ulex parviflorus</i> Pourr., 1788	Ajonc à petites fleurs
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme fausse Picride
<i>Valantia muralis</i> L., 1753	Vaillantie des murs
<i>Valerianella discoidea</i> (L.) Loisel., 1810	Mâche discoïde, Mâche à disque
<i>Velezia rigida</i> L., 1753	Vélézia raide
<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol., 1810	Molène faux-bouillon-blanc, Molène à fleurs denses
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage
<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin, Fatamot
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride
<i>Vicia johannis</i> Tamamsch., 1954	Vesce de Johann
<i>Vicia pannonica</i> subsp. <i>striata</i> (M.Bieb.) Nyman, 1878	Vesce de Hongrie, Vesce striée
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée

Liste des espèces recensées sur Belcodène (6/6)

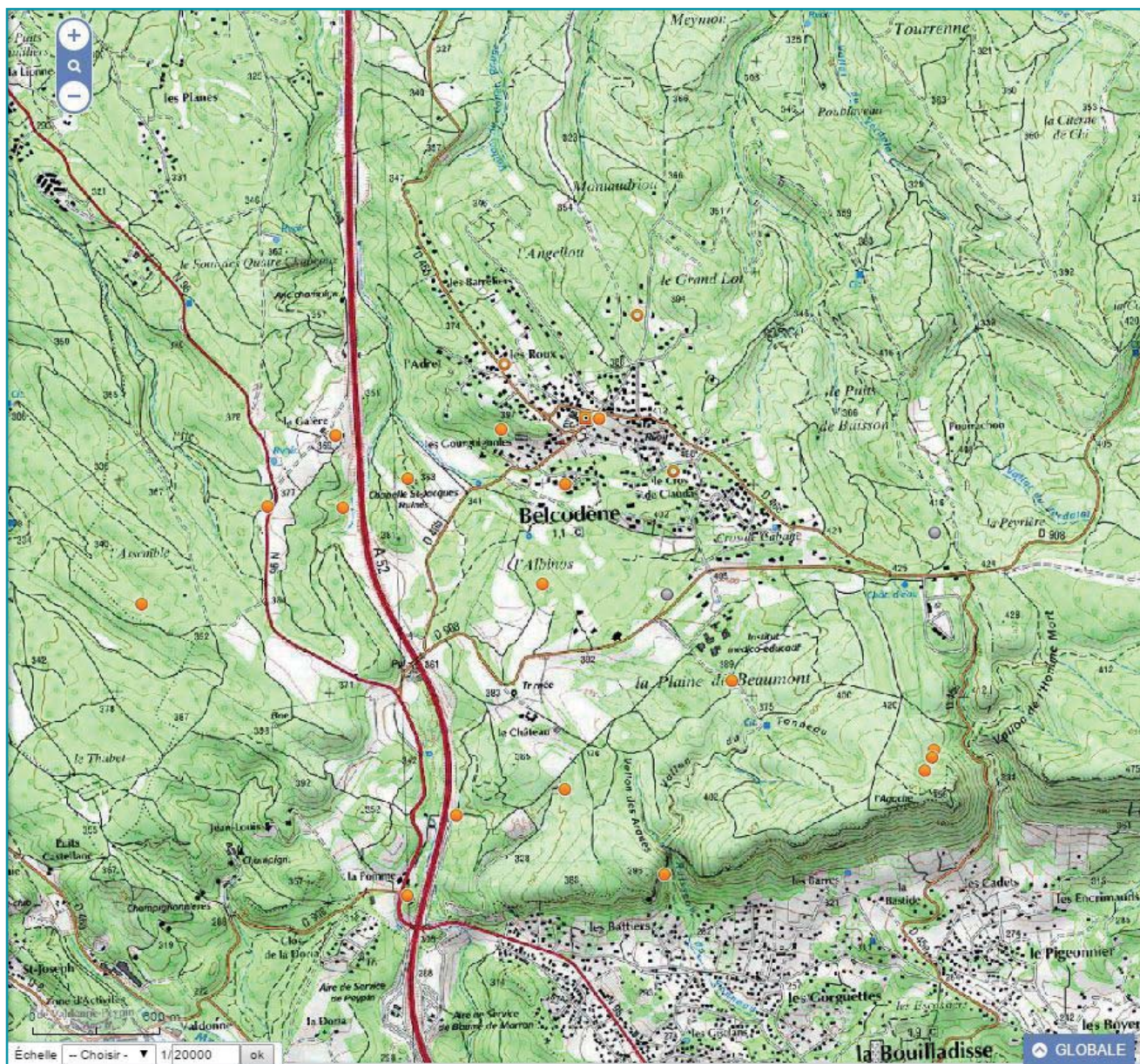
2.2.3.2. LA FAUNE

° LES RELEVÉS

Les données concernant la faune sont essentiellement issues de la bibliographie, en particulier :

- la base de données SILENE-FAUNE, qui recense 375 espèces pour 2822 observations (tous groupes confondus) ;
- La base de données en ligne de la L.P.O.

La carte ci-après présente la localisation des séries d'observations réalisées sur la commune.



Localisation des observations de faune sur la commune (Source : SILENE ; fond : IGN)

° LES INVERTEBRES

Parmi les invertébrés, plusieurs espèces ont été observées.

Elles sont listées ci-après : Azuré de la Luzerne (*Leptotes pirithous*), Azuré de Lang (*Leptotes pirithous*), Belle-Dame (*Vanessa cardui*), Citron de Provence (*Gonepteryx cleopatra*), Citron (*Gonepteryx rhamni*), Criquet pansu (*Pezotettix giornae*), Decticelle frêle (*Yersinella raymondi*), Demi-Deuil (*Melanargia galathea*), Faune (*Hipparchia statilius*), Flambé (*Iphiclides podalirius*), Fluoré (*Colias alfacariensis*), Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*), Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), Marbré de vert (*Pontia daplidice*), Mélitée du Plantain (*Melitaea cinxia*), Mélitée orangée (*Melitaea didyma*), Myrtil (*Maniola jurtina*), Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleus*), OEdipode automnale (*Aiolopus strepens*), OEdipode grenadine (*Acrotylus insubricus*), OEdipode rouge (*Oedipoda germanica*) et OEdipode turquoise (*Oedipoda caeruleus*).

Sont également listées : Petit Argus (*Plebejus argus*), Petit Monarque (*Danaus chrysippus*), Phanéroptère méridional (*Phaneroptera nana*), Piéride de la Rave (*Pieris rapae*), Piéride du Navet (*Pieris napi*), Silène (*Brintesia circe*), Souci (*Colias croceus*), Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*), Thècle de l'Yeuse (*Satyrium ilicis*), Thècle du Chêne (*Favonius quercus*), Thècle du Kermès (*Satyrium esculi*), Vulcain (*Vanessa atalanta*), *Acrotylus Fieber*, *Ameles decolor* et *Dociostaurus jagoi* Soltani.

Le nombre d'espèces d'insectes est peu élevé, ce qui indique que les observations sont encore peu détaillées.

° LES AMPHIBIENS

Les amphibiens sont assez peu fréquents sur la commune en raison de la rareté des milieux humides. Toutefois, les espèces suivantes ont été observées : Crapaud commun ou épineux (*Bufo bufo / spinosus*) et Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*). Il s'agit d'espèces protégées. D'autres espèces sont potentielles, comme la salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).



Point d'eau artificiel pour la faune – site potentiel de reproduction des amphibiens

° LES REPTILES

Les reptiles sont potentiellement nombreux sur la commune, en raison de la présence de milieux favorables, en particulier les milieux secs. Paradoxalement, une seule espèce a été observée : le lézard des murailles (*Podarcis muralis*). C'est une espèce protégée mais très commune et peu farouche, présente dans toute la commune, en particulier les zones urbaines.

D'autres espèces sont potentielles, comme la tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*), le lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*), l'orvet fragile (*Anguis fragilis*) et la couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*).

° LES OISEAUX

De nombreuses espèces d'oiseaux ont été contactées (on parle d'une espèce « contactée » lorsqu'elle n'a pas été observée mais reconnue au chant ou grâce à des indices indiscutables type plumes) sur la commune :

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)
- Aigle botté (*Aquila pennata*)
- Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- Autour des palombes (*Accipiter gentilis*)
- Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Bruant zizi (*Emberiza cirrus*)
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)
- Buse variable (*Buteo buteo*)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Choucas des tours (*Corvus monedula*)
- Chouette hulotte (*Strix aluco*)
- Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*)
- Corneille noire (*Corvus corone*)
- Coucou gris (*Cuculus canorus*)
- Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*)
- Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)
- Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*)
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)



- Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*)
- Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*)
- Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)
- Goéland leucophée (*Larus michahellis*)
- Grand Corbeau (*Corvus corax*)
- Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*)
- Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)
- Grive musicienne (*Turdus philomelos*)
- Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)
- Martinet à ventre blanc (*Apus melba*)
- Martinet noir (*Apus apus*)
- Merle noir (*Turdus merula*)
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)
- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)
- Mésange charbonnière (*Parus major*)
- Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*)
- Moineau domestique (*Passer domesticus*)
- Perdrix rouge (*Alectoris rufa*)
- Petit-duc scops (*Otus scops*)
- Pic vert (*Picus viridis*)
- Pie bavarde (*Pica pica*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- Pigeon biset domestique (*Columba livia f. domestica*)
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*)
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)
- Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*)
- Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*)
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)
- Serin cini (*Serinus serinus*)
- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
- Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)
- Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)

La plupart de ces espèces sont communes à très communes. Certaines sont même considérées comme invasives, comme la tourterelle turque. En revanche, certaines, notamment parmi les rapaces des habitats forestiers, sont plutôt rares.

° LES MAMMIFERES TERRESTRES

Parmi les mammifères, les espèces suivantes ont été inventoriées : Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Fouine (*Martes foina*), Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Martre / Fouine (*Martes martes / foina*), Rat noir (*Rattus rattus*), Renard roux (*Vulpes vulpes*) et Sanglier (*Sus scrofa*).

Ces espèces sont communes et largement représentées dans la région. L'abondance du sanglier est la conséquence du fort taux de boisement du territoire.

D'autres espèces sont potentielles, comme le chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et la genette commune (*Genetta genetta*).



Ecureuil roux dans un pin (Photo : R. Coin)

° LES CHIROPTERES (CHAUVES-SOURIS)

Les données concernant les chauves-souris ou chiroptères sont encore fragmentaires :

- l'inventaire des ZNIEFF de type II « Montagne du Regagnas - pas de la Couelle - mont Olympe », référence 13-120-100, qui comprend une petite partie de la commune, ne prend pas en compte les chiroptères ;
- la commune n'est pas couverte par d'autres documents d'inventaire.

En revanche, le Document d'Objectif de la zone Natura 2000 la plus proche, la ZSC « FR9301603 – Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban », fait apparaître la présence de nombreuses espèces :

Nom scientifique	Nom français	Statut de protection	Statut de conservation	Distribution locale	Intérêt patrimonial local
12 espèces contactées dans le site lors des prospections					
<i>Miniopterus schreibersi</i>	Minioptère de Schreibers	DH2 (code 1310) DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(V)	Reproduction ancienne Transit C/p1	Très Fort
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	DH2 (code 1307) DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(V)	Reproduction ancienne Transit C/p1	Très Fort
<i>Myotis capaccinii</i>	Vespertilion de Capaccini	DH2 (code 1316) DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(V)	1 donnée récente à confirmer p1	Très Fort
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(V)	Courante en transit C/p1	Fort
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(AS)	Très courante C/p1	Moyen
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(AS)	1 donnée (2003) p1	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(V)	1 donnée C/p1	Fort
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(R)	Courante C/p1	Fort
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(AS)	Très courante C/p1	Moyen
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(AS)	Forte présence en migration C/p1	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(AS)	Rare C/p1	Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(AS)	Courante Reproduction sur le site C/p1	Moyen
1 espèce non contactée mais avec contacts historiques dans le site					
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	DH2 (code 1304) DH4 BO2 ; BER2 ; PN	LRN(V)	Reproduction ancienne p2	Très Fort

Tableau de synthèse des espèces de chiroptères du site Natura 2000 « Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban »
(Source : Doc. Ob. – ONF) – légende ci-après

Code	Statut	Texte	Niveau
LRN	Espèces menacées de France	Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009)	CR : critique EN : en danger VU : vulnérable NT : quasi-menacée LC : préoccupation mineure
DH2	Directive Habitats-Faune-Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages	Annexe II
DH4			Annexe IV
DH5			Annexe V
PN	Espèces protégées au niveau national	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Article 6
BER2	Convention de Berne	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne	Annexe 2
BO2	Convention de Bonn	Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23 juin 1979	Annexe 2

Légende du tableau de synthèse des espèces de chiroptères du site Natura 2000 « Chaîne de l'Etoile- massif du Garlaban » (Source : Doc. Ob. – ONF)

Par ailleurs, les espèces de chauve-souris recensées dans la zone Natura 2000 FR9310067 et FR9301605 – « Montagne Sainte-Victoire » sont les suivantes : *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis blythii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis emarginatus*, *Rhinolophus ferrumequinum* et *Rhinolophus hipposideros*.

Les chauves-souris peuvent couvrir de grandes distances, aussi bien de manière quotidienne (pour leur alimentation) que de manière saisonnière, pour s'adapter aux variations de température et à la disponibilité des proies (insectes).

Les espèces citées dans ces deux zones peuvent donc être considérées comme potentielles dans la commune. Mais les milieux naturels semblent peu propices pour ce groupe : les arbres à cavités ou fissurés sont rares (aucun n'a été observé), ainsi que les bâtiments favorables ou les grottes ou cavités rocheuses.

LES RELEVES D'ESPECES : LA SYNTHESE

- 223 espèces floristiques recensées seulement sur les bases SILENE, dont 2 protégées : *Malva wigandii* et *Cephalaria syriaca*, et 5 d'intérêt
 - Homogénéité des milieux qui limite la diversité faunistique
- Une faune riche, malgré le petit nombre d'observations disponibles, avec 68 espèces d'oiseaux, 7 de mammifères (hors chiroptères), 2 amphibiens et 21 papillons de jours
 - Absence de reptiles dans les bases de données qui montre que les observations faunistiques sont encore insuffisantes
- Richesse faunistique liée à la qualité des milieux « périphériques », en particulier les boisements, et la qualité des milieux « ordinaires » accompagnant les zones ouvertes notamment
 - Peu d'enjeux en matière de chiroptère

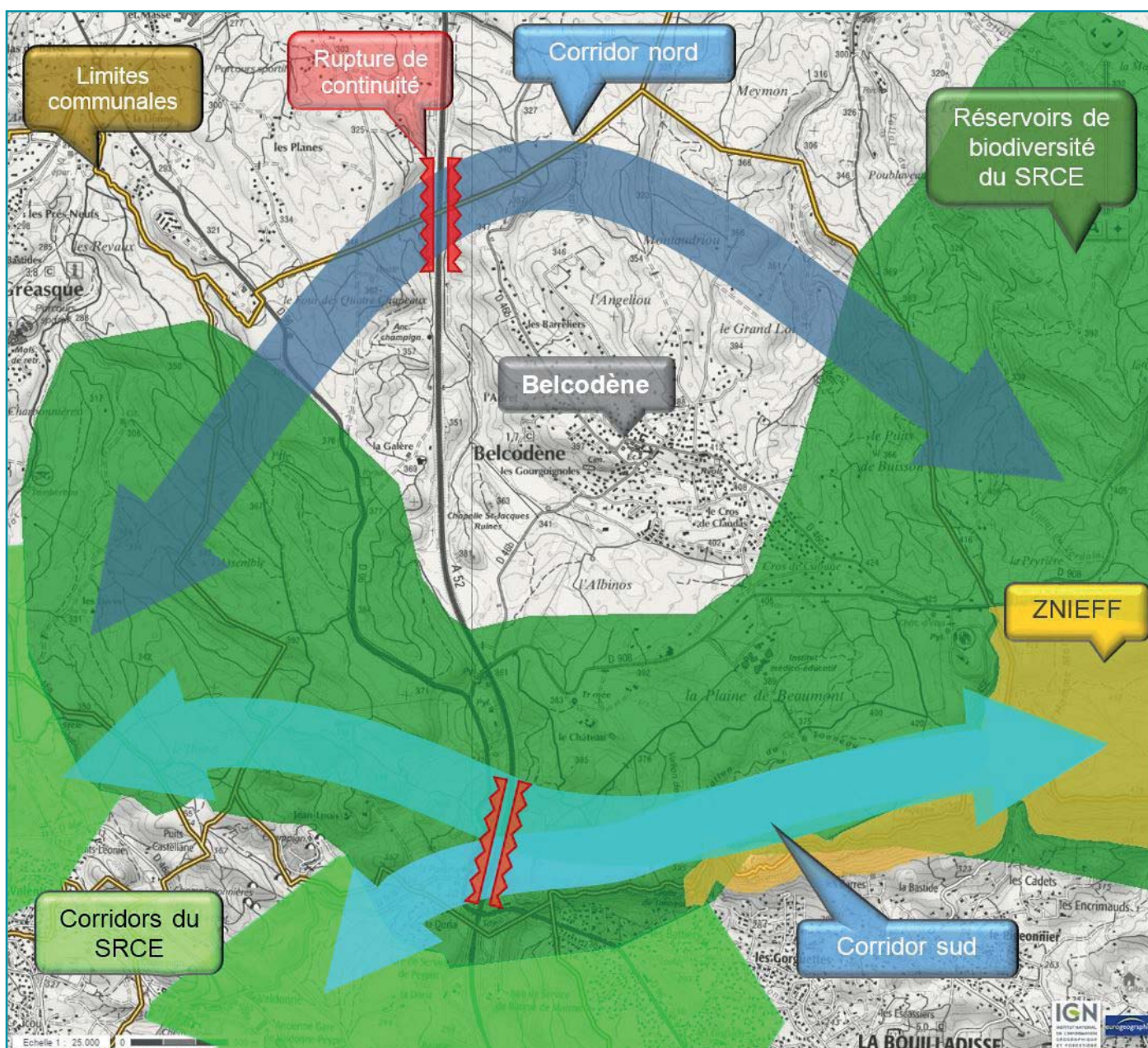
2.2.4. LES ENJEUX ECOLOGIQUES

2.2.4.1. LES ENJEUX REGLEMENTAIRES

Le territoire de Belcodène n'est pas compris dans des zones protégées. Il se trouve en bordure du massif Regagnas – Mont Aurélien, ciblé par l'inventaire des ZNIEFF. Il est en partie considéré comme Réservoir de Biodiversité par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

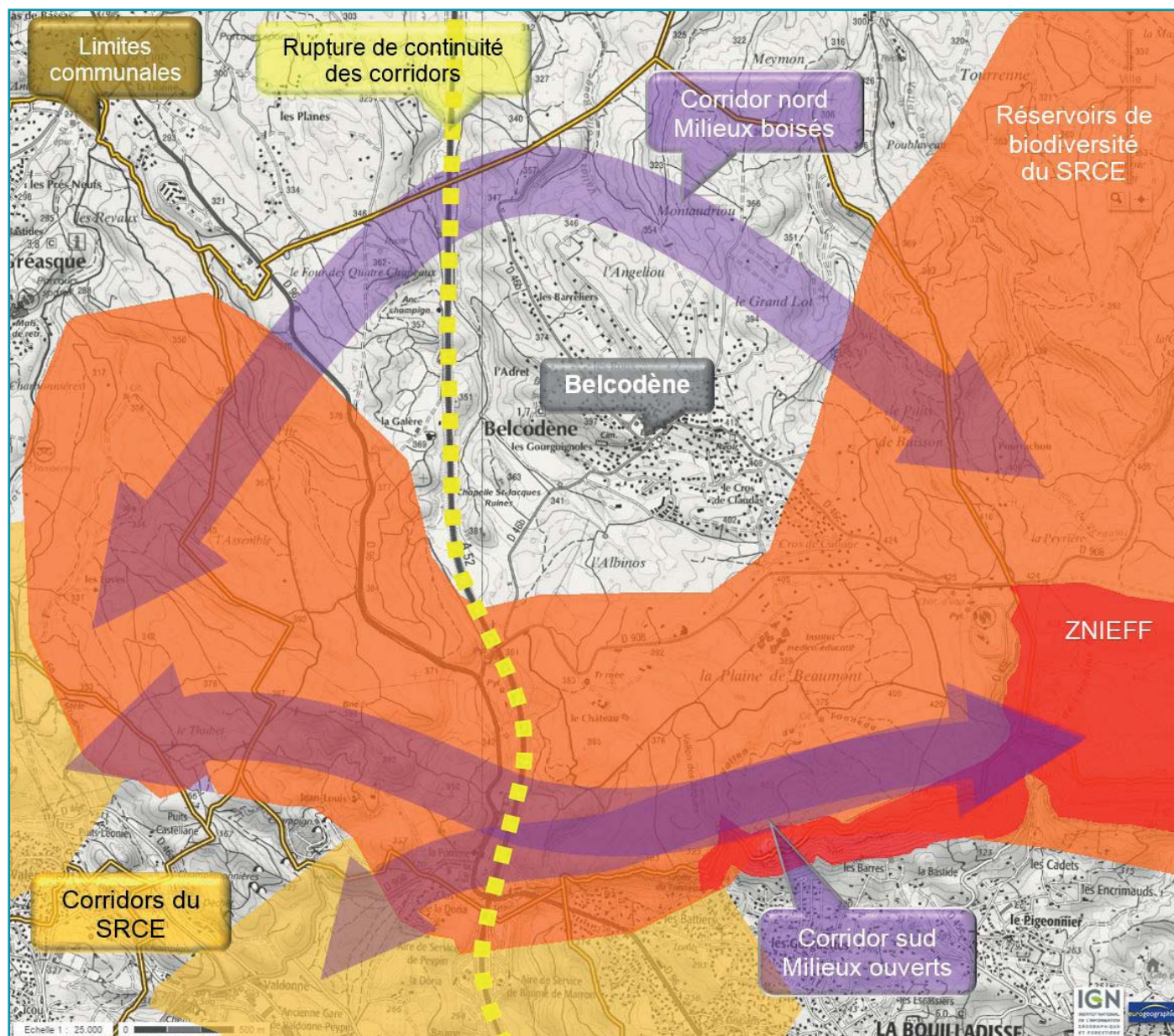
Dans ce SRCE, il se trouve localisé au droit d'un important corridor de la Trame verte, malgré le phénomène de coupure constitué par l'autoroute A 52. Ce dernier se divise en deux au niveau de la commune et contourne l'agglomération, tant par le nord que par le sud.

La carte ci-après présente une synthèse de ces données.



Carte de synthèse des données spatiales concernant la richesse écologique de la commune (Sources : DREAL PACA ; fond : IGN)

L'analyse de ces données disponibles suggère un fractionnement de la commune en deux entités : Une grande partie sud, où les milieux naturels préservés sont omniprésents, et une petite partie nord, moins directement concernée par les inventaires du milieu naturel. La carte ci-après présente une hiérarchisation des enjeux naturalistes liés aux zonages existants sur la commune. Elle a été établie à partir de la carte de synthèse (ci-dessus), en affectant une couleur à chaque élément.



Carte de synthèse des contraintes écologiques spatialisées (Sources : DREAL : fond : IGN)

De manière intuitive, les couleurs affectées à ce type de document vont du vert (non contraignant) au jaune (peu contraignant) puis au rouge (très contraignant). Toutefois, la représentation est ici plus difficile :

- La commune n'est pas comprise dans des zones protégées : à ce titre, aucune règle spécifique ne s'applique et aucune zone ne devrait apparaître en rouge.
- Mais le SRCE s'impose aux documents d'urbanisme : ce zonage devrait figurer en rouge car ce document devrait interdire toute urbanisation.
- Toutefois, ce zonage est établi à l'échelle du 1/100 000, d'où, lors du report aux échelles plus grandes, des approximations : ainsi, le sud de la zone urbaine de Belcodène est compris dans un réservoir de biodiversité, alors qu'il est déjà urbanisé (selon les espèces, une zone faiblement urbanisée peut constituer une zone propice).
- De plus, le report de ce SRCE dans le SCoT et les études complémentaires qu'il a nécessité, ont conduit à l'introduction d'un second corridor au nord de la commune.

La hiérarchisation des enjeux ne peut donc être conduite par une simple superposition de zones de contraintes ou d'enjeux : c'est la juxtaposition de ces zones qui dessine un ensemble cohérent.

Il ressort de cette synthèse les éléments suivants :

- La commune comporte des espaces naturels (ou agricoles) préservés qui présentent une importance limitée sur le plan de la conservation de la biodiversité (territoires situés au nord et plus encore au sud de la zone agglomérée) ;
- La commune est située sur le seul corridor entre le massif de l'Etoile - Garlaban à l'ouest et le vaste ensemble Regagnas - Sainte-Baume - Grand Caunet à l'est, ce qui en fait un secteur stratégique pour la conservation de la biodiversité régionale ;
- La principale difficulté à court terme est la rupture de continuité liée à l'autoroute A 52.

2.2.4.2. LES ENJEUX NATURALISTES

La carte ci-après présente ces enjeux réglementaires auxquels ont été ajoutés les principaux enjeux naturalistes :

- Les massifs forestiers proches du village (secteur de l'Albinos) : il s'agit des plus anciens boisements de la commune. Malgré la forte dominance du pin d'Alep (*Pinus halepensis*), ces bois doivent bénéficier d'une gestion adaptée leur permettant de continuer à évoluer. La proximité du village les rend en outre plus sensibles aux incendies, mais rend également leur protection plus impérative (protection des biens et des personnes).
- Les zones ouvertes (secteurs agricoles de Saint-Jacques, la Galère et du Château) : il s'agit des derniers secteurs de milieux ouverts et leur préservation est nécessaire pour assurer la diversité des milieux et le bon fonctionnement des corridors écologiques.
- La zone de Barres, située au sud du village historique, pourrait abriter des éléments de la flore ou de la faune porteurs d'enjeux.

A noter que la prise en compte du secteur en cours d'urbanisation de la Pomme, au sud de la commune, a conduit à modifier le tracé du corridor qui reste néanmoins fonctionnel.

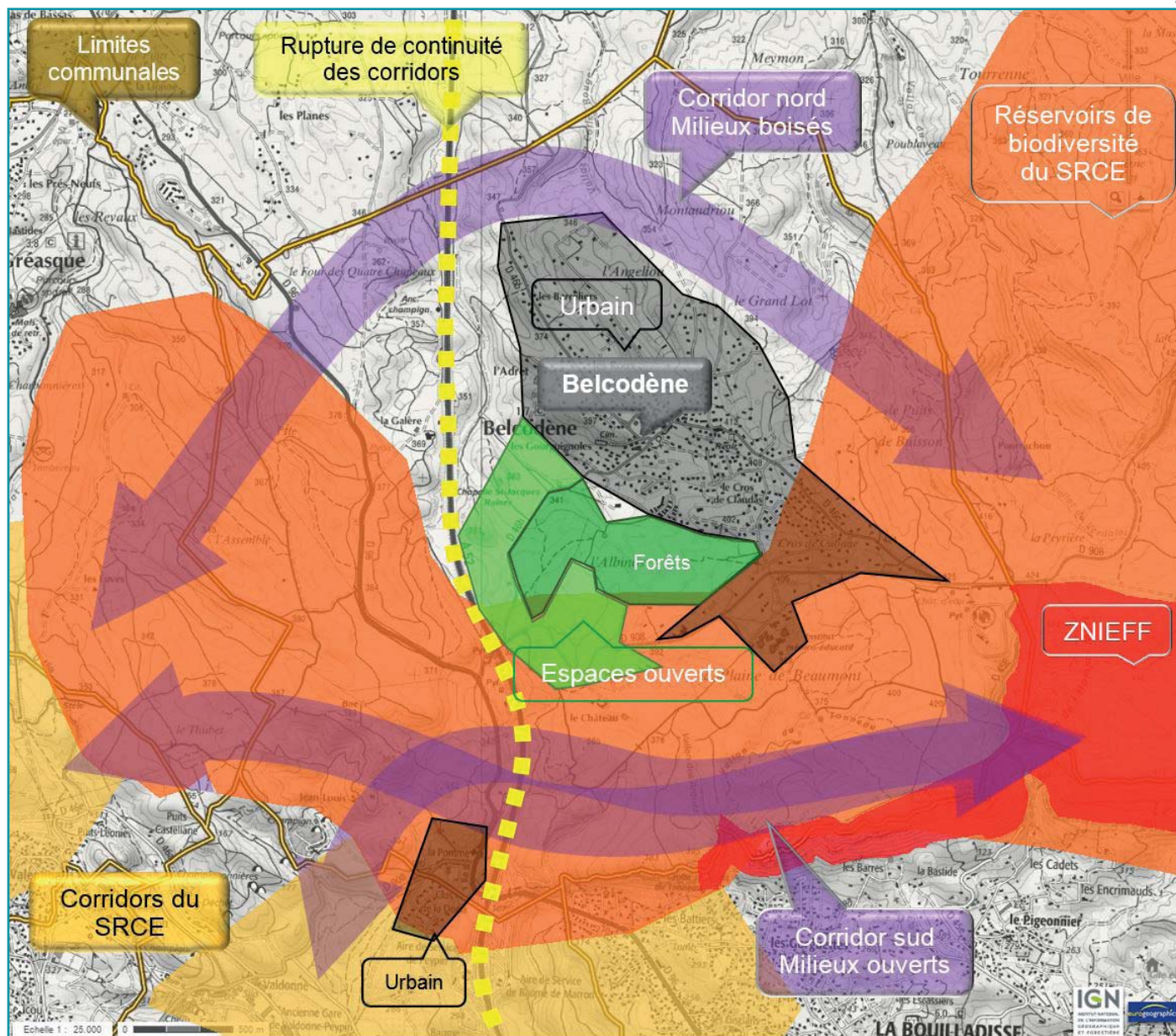
La carte ci-après présente les enjeux de la partie nord du territoire communal : les zones d'enjeux réglementaires, principalement au sud ; les massifs forestiers figurés en vert soutenu ; les milieux ouverts représentés en vert plus clair ; les zones urbaines en gris.

En conclusion, il convient de remarquer que le territoire communal, même s'il n'est pas sujet à des contraintes réglementaires fortes, cumule des enjeux naturalistes dont l'empilement conduit à réduire drastiquement les possibilités d'aménagement. Inversement, la conservation de ces richesses nécessite des efforts de gestion, mais ne demande qu'à servir le développement touristique de la commune.

L'un des principaux enjeux reste la remise en fonction des corridors nord et sud.

A ce propos, la société Escota a inscrit dans son contrat de plan la création d'un éco-pont en limite des communes de Fuveau et Belcodène pour permettre le passage des espèces faunistiques. Les travaux sont prévus prochainement.

Par ailleurs, l'étude de l'échangeur autoroutier entre la RD 908 et la RD 96 a permis de définir des actions pour favoriser la traversée de l'autoroute par les animaux. Une étude d'impact a été menée pour améliorer la perméabilité de l'édifice. Ainsi, le projet d'échangeur tient compte du SCoT et du SRCE.










Synthèse des enjeux naturalistes



Localisation de l'éco-pont en limite de commune, sur FuyEAU (source : Société Escota)

LES ENJEUX ECOLOGIQUES : LA SYNTHÈSE

- Secteur peu étudié mais assez riche sur le plan de la biodiversité.
- Périphérie du territoire communal avec un enjeu réglementaire fort, marqué par la présence d'une ZNIEFF et des zones du SRCE
- Massifs forestiers proches du village (secteur de l'Albinos) parmi les plus anciens boisements de la commune d'où une gestion adaptée leur permettant de poursuivre leur évolution (sensibilité aux incendies avec la proximité du village)
- Dernières zones ouvertes (secteurs agricoles de Saint-Jacques, la Galère et du Château) à préserver pour assurer la diversité des milieux et le bon fonctionnement des corridors écologiques
- Zone de Barres, située au sud du village historique, pouvant abriter des éléments de la flore ou de la faune porteurs d'enjeux
- Enjeu fort : Maintenir des circulations faunistiques entre les massifs alentours ; Travaux en cours sur l'autoroute pour rendre perméable cette rupture forte

	<p>➔ Limites de l'unité de paysage</p> <ul style="list-style-type: none"> Le massif du Rêgagnas est une unité de relief bien identifiée par son profil caractéristique au Sud-Est du pays d'Aix. Il constitue une limite visuelle majeure à l'horizon de la plaine de Trets. C'est un espace naturel où domine un couvert forestier continu. Ses franges sont maillées par un parcellaire cultivé et mité par l'extension issue des villages de piémont. C'est une unité charnière, à l'articulation des espaces naturels du massif de la Sainte-Baume et des terroirs du pays d'Aix. Elle fait partie de la sphère d'influence des cités proches, Aix-en-Provence, Gardanne et Marseille. <p>Les limites de l'unité sont matérialisées par les piémonts.</p> <p>Elles intègrent :</p> <ul style="list-style-type: none"> au Nord, l'ensemble des plans et des petites collines dominant le terroir de la haute vallée de l'Arc, au Sud, les reliefs plus bas encadrant l'Huveaune : collines du Maltrat et de Sauveclare à Auriol, versant de Montmorin à l'Est de Saint-Zacharie, à l'Ouest, la limite est plus indécise et s'appuie sur le seuil de La Bouilladisse - La Destrousse, séparation avec le massif de l'Etoile. à l'Est, l'unité s'étend dans le Var jusqu'au bassin de Saint-Maximin.
	<p>➔ Limite de département</p>
	<p>➔ Limite de sous-unité de paysage</p> <ol style="list-style-type: none"> La chaîne centrale Le glacis des plateaux et des collines
	<p>➔ Espace de transition, frange, avec les unités voisines correspondantes aux premiers plans de piémont et aux versants en visibilité directe avec celles-ci.</p>
	<p>➔ Limite visuelle majeure</p>
	<p>➔ Limite visuelle secondaire</p>
	<p>➔ Horizon</p>

Légende de la cartographie d'unité paysagère Massif du Rêgagnas (source : Conseil Départemental 13)

Belcodène fait partie de la sous-unité « Le glacis des plateaux et des collines ». Entre Trets et Belcodène, une succession de plateaux où alternent belles pinèdes et plans cultivés forme l'avant-plan des reliefs centraux. Les vues se dégagent en beaux panoramas vers la Sainte-Victoire au Nord et sur la Sainte-Baume au Sud. Là se concentrent les occupations humaines, villages, cultures et habitat diffus.

Les structures paysagères identitaires de l'unité sont :

- Un paysage géomorphologique puissant donne sa silhouette caractéristique au massif. Le massif constitue une « dépendance structurelle » de la Sainte-Baume : Le paysage minéral tourmenté compose un ensemble saisissant. La longue falaise blanche du mont Aurélien puis les rochers du mont Olympe inscrivent leur silhouette caractéristique sur le ciel. Les versants pentus contrastent avec le moutonnement désordonné des petites collines et des plateaux du Nord-Ouest et de l'Ouest. Ils dominent l'Huveaune au Sud en abrupts vertigineux.
- Le paysage végétal spontané : Le paysage végétal s'étage en fonction de l'altitude depuis les espaces dénudés des sommets, la garrigue rase dégradée des versants ponctuée de chênaie blanche et verte, puis les pinèdes à pins d'Alep. De belles pinèdes couvrent les plateaux à l'Ouest.
- Un paysage agraire patrimonial : Les terroirs encore cultivés occupent une succession de petites cuvettes et de plans entre les pinèdes au Nord du massif. Les vignes, les oliviers et les vergers en contrebas, les lavandes vers Belcodène animent encore le paysage. Le patrimoine paysager rural, riche, laisse apparaître les vestiges des mises en valeur d'antan. Les versants étaient jadis striés par les restanques cultivées, remises à jour par les incendies, comme sur le site de Sauveclare à Auriol. Les restanques, les chemins et les murets, les mas isolés, les bories, les oratoires et les chapelles sont la mémoire du paysage rural traditionnel.



• Le paysage bâti : Les centres villageois agglomérés (Trets, Peynier, Fuveau et Belcodène) sont en couronne au Nord, au contact avec le vaste terroir de la haute vallée de l'Arc. Quelques hameaux, Kirbon, Les Michels ponctuent les collines. Les villages, perchés sur un léger éperon ou une éminence, développent un tissu ancien radio-concentrique autour de l'église et de sa place. Le cœur du village de Trets est d'un grand intérêt paysager et architectural, tout comme Fuveau, dominé par la masse imposante de son église. L'ermitage de Saint-Jean-du-Puy sur la crête au-dessus de Trets, la chapelle de Valvenne au pied du mont Olympe, les chapelles Saint-Michel à Fuveau et Saint-Pierre à Peynier marquent le paysage.

• Le réseau viaire : Le massif est traversé et parcouru par un réseau de routes, de chemins et de pistes. Les routes passent souvent dans les boisements et sont ainsi encadrées de pins.

Concernant les enjeux paysagers relevés dans l'unité, il convient avant tout de s'intéresser aux mutations du paysage. Ainsi, pour l'espace forestier, les incendies répétés ont bouleversé le paysage. Les politiques de reboisement ont cependant permis une restitution du paysage boisé.

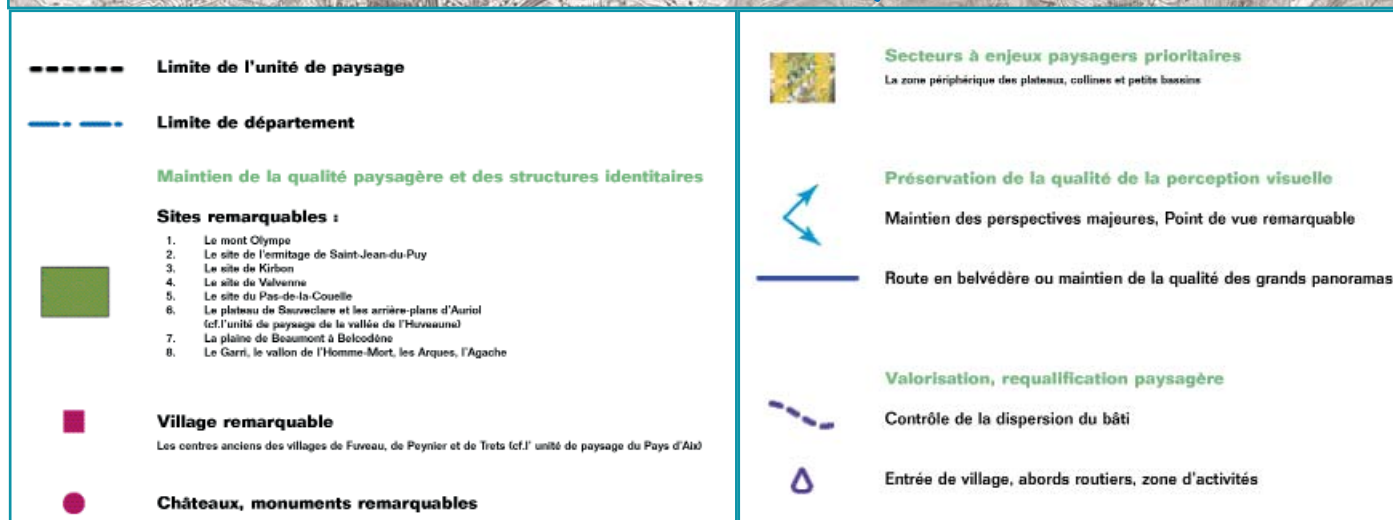
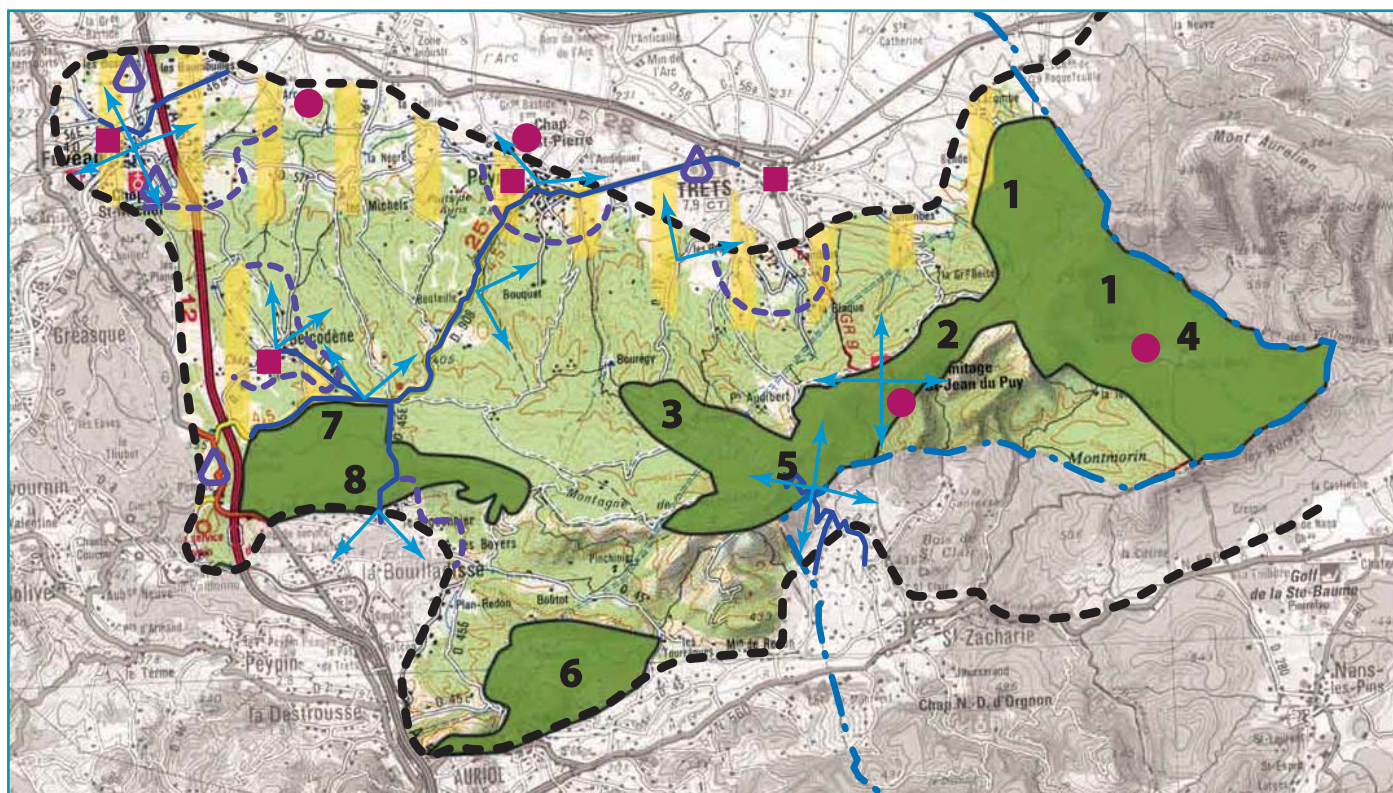
Pour les extensions pavillonnaires, l'habitat isolé et l'urbanisation diffuse génèrent un mitage pavillonnaire aux abords des villages dans les secteurs de déprise agricole, sur les restanques et dans certains secteurs au sein des espaces forestiers. Les extensions récentes autour des villages déploient des lotissements sur leur périphérie immédiate. Ces extensions ont peu de lien paysager avec le tissu urbain du cœur des villages. Un habitat pavillonnaire diffus s'étend dans les friches agricoles et sous les pinèdes au gré du réseau dense de chemins ruraux. Cette urbanisation diffuse s'est développée en réponse à une demande forte liée à la proximité des villes, bien desservies par le réseau autoroutier.

Les facteurs de sensibilité pour les enjeux paysagers sont :

- Des sites en belvédère et une forte perception visuelle :
 - depuis la haute vallée de l'Arc : le massif ferme l'horizon,
 - depuis la vallée de l'Huveaune : les versants forment le premier plan du paysage,
 - depuis la Sainte-Baume dont le massif constitue le contrefort Nord.
- Les grandes structures paysagères
 - La chaîne centrale est caractérisée par un couvert végétal continu de boisements et une géomorphologie génératrice d'un paysage minéral avec de fortes pentes et des abrupts rocheux.
 - Le glacis des reliefs Nord : Collines basses, bosquets de pinèdes et petits bassins cultivés forment un maillage parcouru d'un réseau dense de routes, chemins et sentiers. Ce sont des espaces très accessibles, avec peu de contraintes topographiques et donc aisément aménageables. La proximité de Marseille et d'Aix-en-Provence par l'autoroute génère une forte pression foncière autour des villages. La zone d'activité de la plaine de Rousset crée également des besoins en matière d'habitat. Les extensions urbaines se développent au détriment des pinèdes et des terroirs en friche et dans les petites cuvettes intérieures jusqu'aux premiers versants de grande sensibilité visuelle.
- Les éléments majeurs de la composition paysagère
 - Le paysage minéral des crêtes et leur couvert végétal
 - Les belvédères et les covisibilités avec les espaces environnants
 - Les sites patrimoniaux dispersés, chapelles, oratoires...
 - Les sites des villages : Fuveau, Peynier, Trets, Belcodène et leur morphologie urbaine.
- Une grande sensibilité au risque d'incendie
- Une sensibilité très forte vis à vis de l'implantation d'éoliennes

Les orientations pour la préservation de l'identité paysagère sont de deux ordres. D'une part, la permanence et le maintien d'un terroir agricole vivant permettent d'équilibrer les développements urbains. D'autre part, la maîtrise de l'urbanisation est nécessaire, elle doit viser à :

- limiter le mitage, éviter les zones d'urbanisation diffuse,
- mettre en œuvre des volets paysagers dans les Plans Locaux d'Urbanisme,
- rechercher une cohérence spatiale et architecturale entre les différentes formes urbaines dans les extensions,
- favoriser la restructuration du tissu pavillonnaire existant.



Les enjeux paysagers du Massif du Régagnas (source : Conseil Départemental 13)

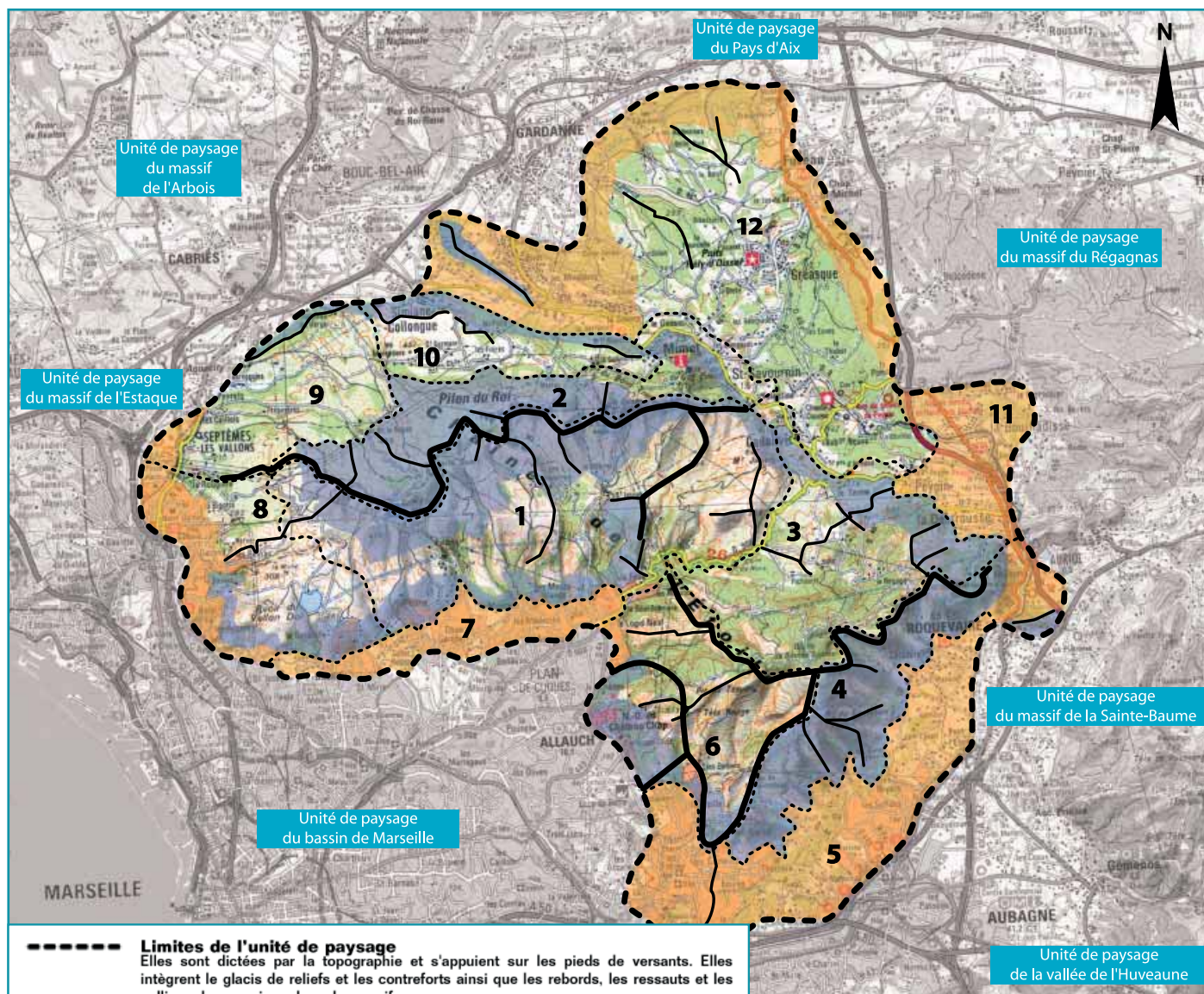
2.3.1.2. L'UNITÉ N°15 : LE MASSIF DE L'ÉTOILE - GARLABAN

Source : Conseil Départemental des Bouches du Rhône

Dans sa partie ouest, au-delà de la RD 96, Belcodène est concernée (de façon limitée) par l'unité paysagère n°15 Massif de l'Étoile - Garlaban. L'atlas paysager précise que ces reliefs calcaires qui séparent Marseille du pays d'Aix composent l'unité de paysage du massif de l'Étoile-Garlaban.

Ces paysages naturels sont marqués par un relief spectaculaire et puissant. L'eau y est rare ou absente. Le paysage végétal s'est adapté à cette situation et les anciens terroirs secs se restreignent aux franges des piémonts.

L'espace central est déserté. La position en belvédère offre des panoramas spectaculaires sur le littoral marseillais et sur les bassins intérieurs du pays d'Aix. Ces reliefs constituent les horizons des deux cités.



----- Limites de l'unité de paysage
Elles sont dictées par la topographie et s'appuient sur les pieds de versants. Elles intègrent le glacis de reliefs et les contreforts ainsi que les rebords, les ressauts et les collines des premiers plans du massif.

Ce sont :

- A l'Est et au Sud, le piémont des terrasses dominant l'Huveaune.
- Au Sud-Ouest, les piémonts des collines d'Allauch, les piémonts de Plan-de-Cuques et de Château-Gombert, les versants du Plateau de la Mûre.
- Au Nord-Ouest, les plateaux et les terrasses de Septèmes-les-Vallon jusqu'à Mimet.
- Au Nord-Est, les plans, les vallons et les collines qui s'étendent de Gardanne à Gréasque et jusqu'à Fuveau et avancent vers la vallée de l'Arc.

----- Limite de sous-unité de paysage

1. L'adret de l'Etoile
2. L'ubac de l'Etoile
3. Le mont Julien, le Collet Redon
4. Les versants de Garlaban au-dessus de la vallée de l'Huveaune
5. Le piémont de Garlaban, vallée de l'Huveaune
6. Les versants Ouest de Garlaban et le massif d'Allauch
7. Les terrasses de Château-Gombert et de Plan-de-Cuques
8. Le plateau de la Mûre et ses versants
9. Les contreforts Nord : les plateaux et les vallons
10. Les contreforts Nord, les terrasses de Simiane-Collongue
11. Les collines et les cuvettes de Peypin à La Bouilladisse
12. Les contreforts Nord autour de Gréasque



Espace de transition, frange,

Les espaces de transition avec les unités voisines sont étendus. L'ensemble des versants en covisibilité avec le bassin de Marseille et le pays d'Aix sont parties intégrantes de ces unités.

Au Sud-Est, la vallée de l'Huveaune parcourt le piémont en s'insérant dans les reliefs. Le Garlaban et ses contreforts forment ici le versant de la vallée.

L'unité paysagère Massif de l'Etoile - Garlaban (source : Conseil Départemental 13)

— Limite visuelle majeure

— Limite visuelle secondaire



Horizon



Depuis Aix-en-Provence, l'horizon Sud est barré par une ligne sombre et continue. La crête, déchiquetée, irrégulière, s'identifie par un chicot rocheux érigé en son centre : le Pilon du Roi. Depuis ce sommet, la vue se déploie. On découvre Marseille, la rade, les îles, le massif des Calanques. En se tournant vers le Nord, le pays d'Aix est barré par la falaise de la montagne Sainte-Victoire.

Au premier plan, au-delà du moutonnement des pinèdes, les cheminées et les chevalements du bassin de Gardanne marquent le paysage. Majestueux, le massif du Garlaban fait pendant au massif de la Sainte-Baume à l'Est. Il domine la vallée de l'Huveaune. La pierre blanche abonde ici. Le calcaire se plisse, se hérise en mamelons et en pics, en falaises se découpant sur le bleu intense du ciel.

Le paysage est sauvage. Dans la garrigue parcourue de sentes se mêlent thym et kermès, argeiras et romarin, cades, aspic et pins tortueux aux puissantes odeurs. Les hauts plateaux désertiques sont creusés d'un labyrinthe de vallons et de combes étroites.

Les restanques à l'abandon, les ruines de jas témoignent d'une ancienne mise en valeur. Ce massif austère et sauvage, peu pénétrable, est paradoxalement caractérisé par ses rapports avec les villes alentours dont il forme la couronne paysagère.

La partie ouest de Saint Savournin, comprise dans le massif de l'Etoile, est intégrée à la sous-unité paysagère dénommée « L'adret de l'Etoile ». Ce vaste amphithéâtre de reliefs domine Marseille et sa rade. Le sommet de l'Etoile est souligné par les relais hertiens. Garrigue rase, affleurements rocheux et bosquets de pins forment la toile de fond paysagère.

Les abords nord-est du massif, avec le village de Saint Savournin et Puits Germain, sont intégrés dans les sous-unités dénommées « L'ubac de l'Etoile » et « Le mont Julien et le Collet Redon ». Ces sous-unités sont ainsi définies :

- L'ubac de l'Etoile : Un linéaire continu et sombre de versants aux pinèdes denses se découpe sur le ciel. Les crêtes déchiquetées, les falaises, les éperons et les redents rocheux dominent brutalement les bassins agricoles, les plateaux et les collines boisées en piémont. Un chapelet de villages perchés s'égrène le long de l'ubac. Ainsi, Mimet sur son éperon offre d'exceptionnels panoramas vers le bassin d'Aix-en-Provence et la montagne Sainte-Victoire.
- Le mont Julien et le Collet Redon : Ce petit relief forme une transition entre l'Etoile et le Garlaban. La topographie est tourmentée : des vallons au Nord ouvrent de longues perspectives sur le massif de la Sainte-Baume et la montagne Sainte-Victoire. Les collines couvertes d'une garrigue à ajoncs cernent les plans cultivés. Une urbanisation diffuse court autour des hameaux et à l'approche des villages.

Enfin, la partie nord urbanisée de Saint Savournin est intégrée à la sous-unité dénommée les contreforts Nord entre Gardanne et Gréasque. Ce vaste ensemble ouvert de collines boisées, de plans et de vallons, en avant-plan du massif, est surmonté par ses crêtes. Au contact avec le pays d'Aix et plus particulièrement avec le bassin de Gardanne, le paysage s'identifie principalement à partir des traces des activités minières. Une urbanisation diffuse s'étale à partir des centres urbains de Gréasque, de Belcodène et de Gardanne.

Dans cette unité paysagère qu'est le massif de l'Etoile - Garlaban, les structures paysagères identitaires sont :

- Un paysage géomorphologique puissant et contrasté : Le massif appartient à un système de chaînons anticlinaux orientés Est-Ouest séparant les bassins synclinaux d'Aix-en-Provence et de Marseille. Les surrections, les failles, les écaillures, les horsts et une forte érosion ont modelé un paysage minéral spectaculaire. Les calcaires durs blancs et gris alternent avec les marnes et les calcaires tendres érodés, ce qui donne la physionomie déchiquetée des replats, des falaises et des pitons sommitaux.
- Le paysage végétal spontané : Caractéristique des collines méditerranéennes sèches, une garrigue dense, épineuse, peu pénétrable à chênes kermès, à argeiras et à ullex couvre l'adret. De rares bosquets de pins d'Alep et de chênes verts ou blancs subsistent sur les versants. Les ubacs et les contreforts Nord conservent de belles pinèdes continues et des chênaies vertes et blanches. Un vaste moutonnement arborescent descend depuis les hauts versants au pied des falaises jusqu'aux villages en belvédère.
- Un paysage agraire résiduel : Les terroirs subsistent en périphérie et ponctuellement au creux de quelques vallons ou sur les contreforts Nord : oliviers, vergers et parcours à moutons cèdent le pas à



l'urbanisation diffuse pavillonnaire. La couronne marseillaise avec son terroir irrigué par le canal semble mieux résister. Aux abords de Château-Gombert et d'Allauch, les serres, le maraîchage et les cultures de plein champ prospèrent encore dans un mélange subtil d'habitat, d'activités et d'ateliers. Les oliviers persistent sur les restanques en pied de pente autour de la Treille et au-dessus de la vallée de l'Huveaune. Outre les réseaux de restanques des anciens versants cultivés, encore fortement imprimés dans le paysage autour de l'Huveaune, les trames linéaires comprennent aussi les beaux alignements de feuillus qui accompagnent la RN 908 dans sa traversée du massif.

- Le paysage bâti : Dans le désert aride, peu pénétrable du cœur de l'unité, seule la RD 908 s'insinue entre le Garlaban et l'Etoile à la faveur d'une vallée tortueuse. Au Nord, les villages de Peypin, de Cadolive, de Saint-Savournin, de Simiane-Collongue et de Mimet ont conservé le perchement en belvédère. Gréasque et les hameaux miniers de Biver forment une petite conurbation avec Gardanne. Ils sont précédés de zones commerciales et d'activités. Au Nord-Est, le long de la RN 96, La Bouilladisse et La Destrousse se sont étendues sur l'ensemble de leur petit bassin.

Le paysage est banalisé par un tissu hétérogène de pavillonnaire, de lotissements, d'activités et de zones commerciales. Au Sud et au Sud-Est, les villages anciens d'Allauch, de Plan-de-Cuques et de Château-Gombert sont rejoints par les extensions de Marseille, mais ils ont conservé une identité attrayante.

Le patrimoine bâti industriel est intéressant : les anciens fours à chaux et les vestiges d'architecture du XIX^{ème} siècle à Septèmes-les-Vallons, le bassin minier de Gardanne avec ses chevalements, ses terrils et ses cheminées sont autant d'éléments identitaires du paysage. Les autoroutes qui désenclavent Marseille longent le massif. L'impact visuel des lignes THT qui traversent les reliefs du Nord au Sud est particulièrement important.

Concernant les enjeux de cette unité, l'atlas paysager note tout d'abord les principales mutations du paysage avec :

- Les incendies fréquents ont bouleversé le paysage de l'adret de l'Etoile jusqu'au cœur du Garlaban, par exemple dans le vallon des Bellons.
- Les extensions pavillonnaires se sont largement développées sur les plans et les versants. Elles essaient dans les vallons et s'enfoncent dans le massif à Peypin vers La Rouvière et à Simiane-Collongue, sur le plan des Frères et vers le hameau des Putis, autour de La Bouilladisse et de La Destrousse.
- Le tissu urbain récent est hétérogène : pavillonnaire isolé, lotissements, zones d'activités et commerciales constituent un paysage souvent banal.
- Les activités industrielles et les carrières : De nombreuses carrières anciennes et des sites encore exploités impriment leur caractère au paysage autour de Septèmes-les-Vallons et sur l'adret dominant Marseille. Sur les versants du plateau de la Mûre se sont développées les plus importantes carrières de granulats très présentes dans le paysage (Palama, Sainte-Marthe, les Aygalades). Sainte-Marthe est la seule encore en activité. Des opérations de réaménagement paysager sont engagées sur ces sites. A Septèmes-les-Vallons, la vaste excavation en entonnoir de la carrière de La Malle entaille le vallon de Fréguères. Peu perçue de l'extérieur, si ce n'est du sommet de l'Etoile, elle se signale par la masse bâtie de la cimenterie attenante avec ses cheminées et sa coupole. Le patrimoine bâti industriel tient une grande place dans le paysage.

A noter que l'atlas paysager ne relève aucun site ou patrimoine remarquable sur la commune de Saint Savournin. Le village lui-même n'est pas jugé remarquable.

Les facteurs de sensibilité pour cette unité sont :

- Sensibilité visuelle :

Au Sud, le massif de l'Etoile-Garlaban domine le bassin de Marseille et la rade. Il appartient au paysage marseillais et au paysage littoral. Il en compose la limite visuelle, l'horizon Nord de la ville. Au Nord, le massif domine le pays d'Aix, horizon face à la montagne Sainte-Victoire. Cette situation en belvédère sur deux vastes bassins urbains induit une sensibilité visuelle exceptionnelle.



Les versants et les crêtes, les rebords des contreforts des premiers plans, les collines ou les plateaux intermédiaires ainsi que les piémonts au contact direct avec les espaces urbanisés présentent des enjeux majeurs en perception visuelle.

Les routes en belvédère et les villages perchés de l'ubac, les cols franchis par les pistes forestières et les chemins de randonnée offrent de somptueux panoramas vers le Sud avec Marseille et la mer et vers le Nord en direction d'Aix-en-Provence et de la Sainte-Victoire.

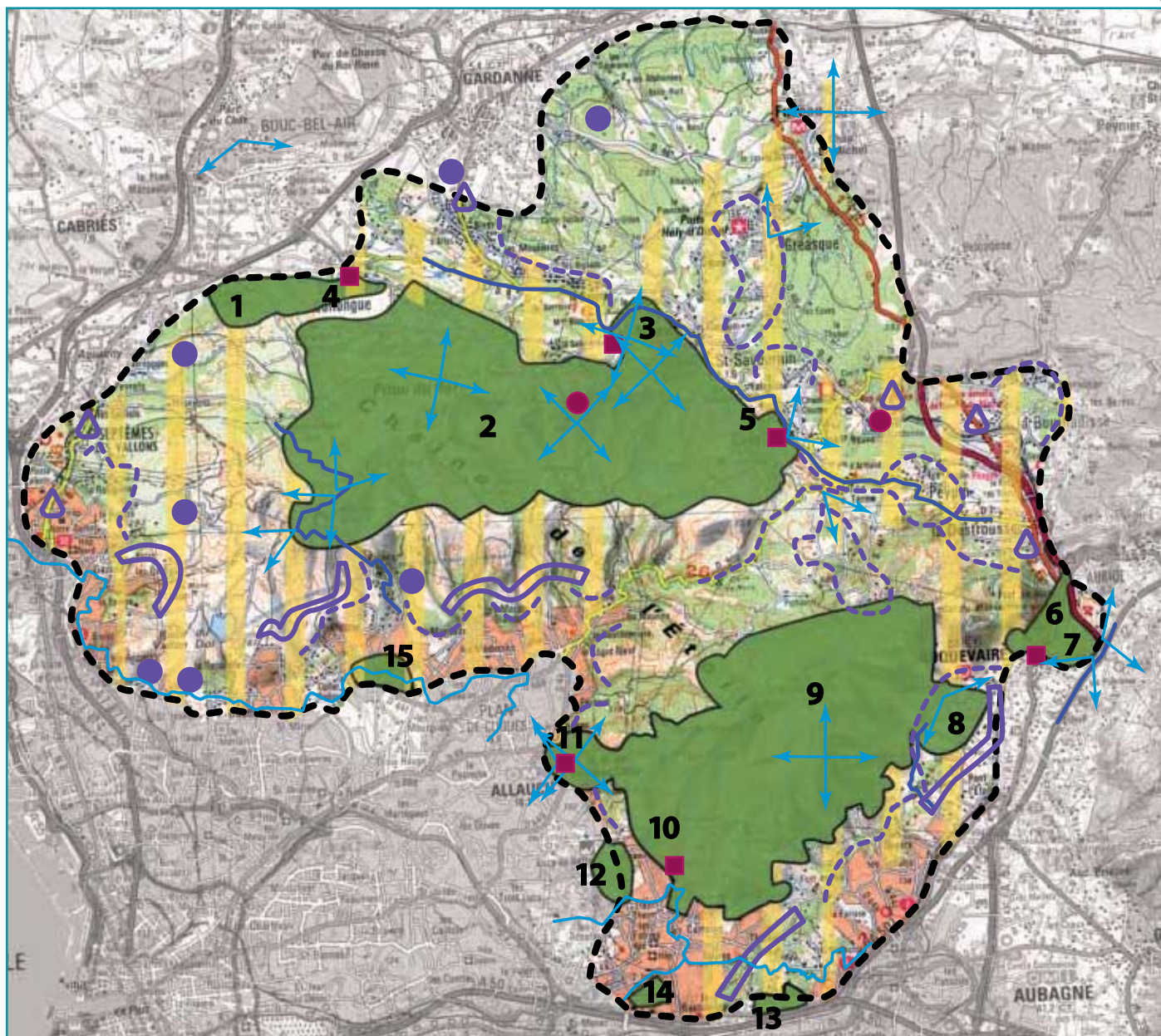
Des liens de covisibilité multiples affirment l'importance paysagère de cette grande structure topographique. Ainsi, le cœur du massif est d'une sensibilité majeure par rapport à l'implantation d'éoliennes. Les contreforts et les piémonts sont de sensibilité très forte.

- Sensibilité écologique : Le massif de l'Etoile-Garlaban présente un intérêt écologique exceptionnel et une grande sensibilité aux incendies.

- Composition paysagère :

Garrigue, pinèdes et chênaies, terroirs de restanques et petits bassins contrastent avec la ville proche et constituent une coupure topographique et végétale entre les zones urbanisées. Les pressions sur ces espaces sont multiples. Ils sont considérés comme des espaces "consommables" car à l'écart des sites habités et aisément accessibles. Certaines activités nuisantes s'y implantent donc : carrières, décharges, lignes THT. Ces espaces naturels jouissent d'un attrait pour un habitat pavillonnaire.

Ce sont des lieux de loisirs, de chasse et de promenade. En particulier, le Garlaban et le piémont de la Treille font référence à l'œuvre de Marcel Pagnol. L'attractivité qui en découle n'est pas étrangère au risque de surfréquentation ni sans conséquence sur la pérennité de ces espaces fragiles.



----- Limite de l'unité de paysage

Maintien de la qualité paysagère et des structures identitaires

Sites remarquables :

1. Fabrice et piémont de Sousquière à Siège
2. Crêtes sommitales et haute versants de l'Etoile au Pilon-du-Roy et à la Tête du Grand-Puech
3. Village perché de Mimet
4. Plan des Mérendiers aux Putis
5. Village de Cadolive
6. Site des gorges de Saint-Vincent à Pont-de-Joux
7. Sites des terroirs en terrasses autour de Roquevaire
8. Collines de Lascours
9. Versants du Garlaban (cf. les unités du bassin de Marseille et de la vallée de l'Huveaune)
10. Sites des villages des Carraux et de la Truille (cf. l'unité du bassin de Marseille)
11. Le vieux village d'Allauch en belvédère, le site des moulins et le cimetière.
12. Colline de la Solette (cf. l'unité du bassin de Marseille)
13. Sites de L'Aumône, Camp-Major à Aubagne (cf. l'unité de la vallée de l'Huveaune)
14. Les Bastides : La Millière, La Buzine, Château Saint-Antoine, La Reynarde (cf. les unités du bassin de Marseille et de la vallée de l'Huveaune)
15. Château-Gombert

■ Village remarquable

● Châteaux, monuments remarquables

Canal de Marseille

Secteurs à enjeux paysagers prioritaires

- Le plateau de la Mûre
- Les vallons et versants encadrant Peypin, Cadolive, Saint-Savournin, Mimet, Simiane-Collongue
- Les premiers plans des reliefs entre Château-Gombert et Allauch et les piémonts de la vallée de l'Huveaune

Préservation de la qualité de la perception visuelle

Maintien des perspectives majeures, Point de vue remarquable

Route en belvédère ou maintien de la qualité des grands panoramas

Valorisation, requalification paysagère

● Résorption des points noirs paysagers

--- Contrôle de la dispersion du bâti

Franges et transitions de l'urbanisation avec ses abords ruraux ou naturels

△ Entrée de village, abords routiers, zone d'activités

Les enjeux paysagers du Massif de l'Etoile - Garlaban (source : Conseil Départemental 13)



ATLAS DEPARTEMENTAL DES BOUCHES DU RHONE : LA SYNTHÈSE

- Territoire principalement concernée par l'unité paysagère n°4 Massif du Régagnas dans l'atlas paysager des Bouches-du-Rhône ; Entité paysagère « menacée » par la fermeture des milieux agricoles et l'étalement urbain ;
Unité peu propice au développement des projets éoliens
- Commune concernée à l'ouest de la RD 96 par l'unité n°15 Massif de l'Etoile - Garlaban dans l'atlas paysager des Bouches-du-Rhône

2.3.2. LES UNITES PAYSAGERES

2.3.2.1. PRESENTATION GENERALE

Une unité paysagère correspond à un espace homogène et cohérent en termes physionomique (relief, géologie, etc.), écologique (nature des milieux présents et leurs dynamiques) et socioéconomique (présence d'éléments anthropiques et fréquentation de l'unité). Cette partie de territoire, telle que perçue par les populations, résulte donc de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. Ses différents constituants, ambiances, dynamiques et modes de perception permettent de la caractériser.

Autrement dit, une unité paysagère est un ensemble de composants spatiaux, de perceptions sociales et de dynamiques paysagères qui, par leurs caractères, procurent une singularité à la partie de territoire concernée. Elle se distingue des unités voisines par une différence de présence, d'organisation ou de formes de ces caractères. Il est donc possible, selon l'échelle étudiée (Département, Commune, etc.) de diviser une unité paysagère cohérente en sous-unité qui le sont tout autant.

Sur Belcodène, les perceptions visuelles et les unités paysagères qui en émergent sont fortement dépendantes de la nature des sols, des lignes de reliefs scindant le territoire mais aussi des infrastructures routières. 4 unités ont été définies :

- 1 : Plaine agricole de Beaumont
- 2 : Alentours boisés de la RD 96
- 3 : Massifs boisés au nord
- 4 : L'agglomération de Belcodène

LEGENDE



- Limite d'unité paysagère
 1 : Plaine agricole de Beaumont
 2 : Alentours boisés de la RD 96
 3 : Massifs boisés au nord
 4 : L'agglomération de Belcodène



Voie départementale



Entité à dominante urbaine



Entité à dominante agricole



Entité à dominante boisée



Limite de perceptions visuelles le long des axes départementaux à cause du couvert végétal



Elément bâti d'intérêt patrimonial



Elément boisé d'intérêt patrimonial



Cône de vue majeur vers la Sainte Victoire



Cône de vue secondaire (plus confidentiel) vers la Sainte Victoire



Cône de vue majeur vers le massif de l'Etoile



Cône de vue secondaire (plus confidentiel) vers le massif de l'Etoile



Cône de vue majeur vers le massif de la Sainte Baume



Cône de vue secondaire (plus confidentiel) vers le massif de la Sainte Baume



Vue vers le bassin d'Aix-en-Provence



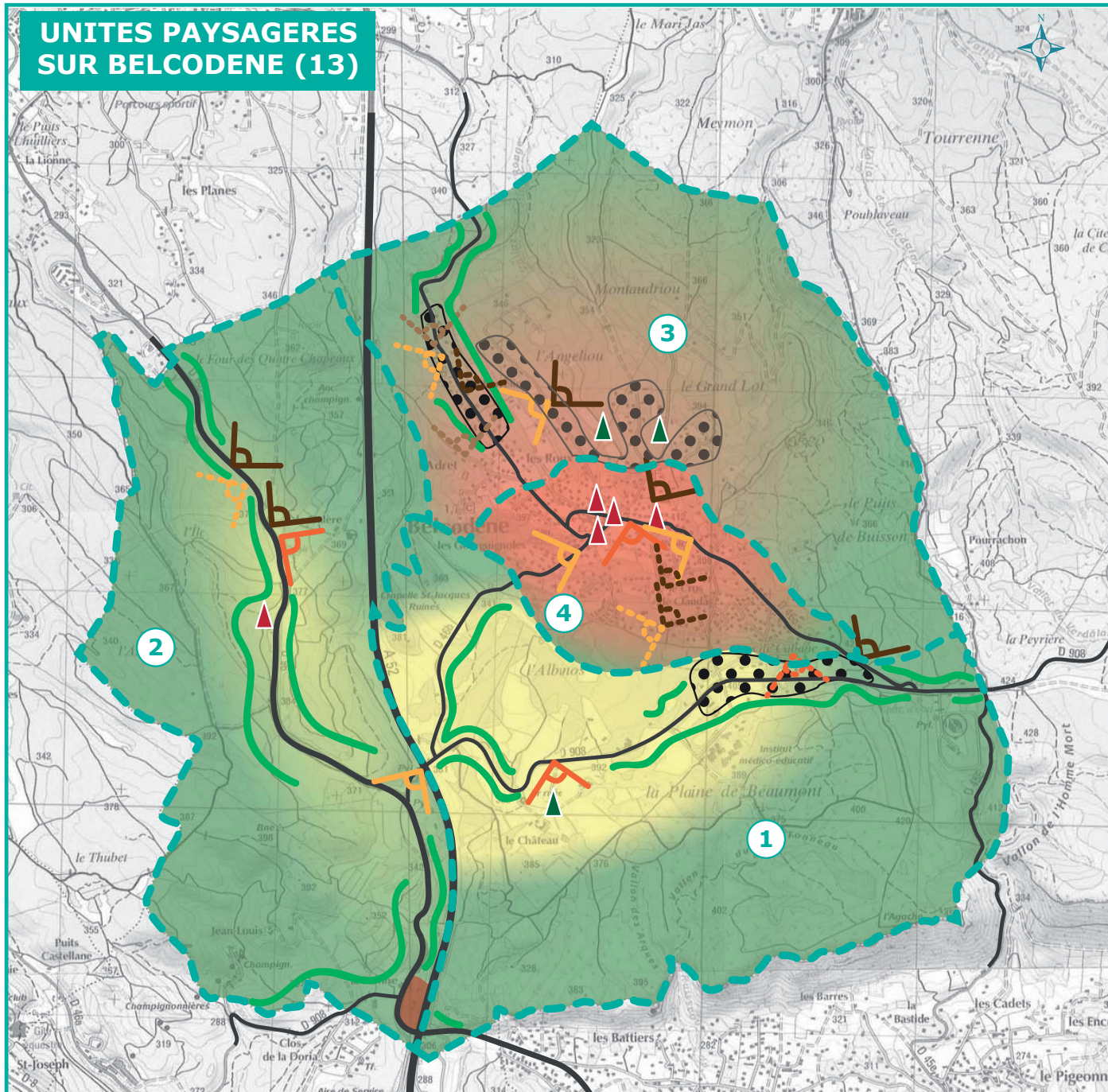
Impact de la péri-urbanisation sur le paysage agricole ou naturel depuis les axes départementaux



Impact de la péri-urbanisation sur le paysage boisé au nord du territoire

Légende des unités paysagères sur Belcodène

UNITES PAYSAGERES SUR BELCODENE (13)



* **POULAIN URBANISME CONSEIL**
DRAGUIGNAN (83)

Elaboration du Plan Local d'Urbanisme de BELCODENE - Novembre 2015

Les unités paysagères sur Belcodène

2.3.2.2. UNITE N°1 : LA PLAINE DE BEAUMONT

L'unité paysagère au sud du territoire se découvre essentiellement depuis la RD 908 et, dans une moindre mesure, par la RD 46b. Elle s'étire depuis l'ouest et le passage sur autoroute jusqu'à l'est et la limite communale. Sa limite sud s'appuie sur la limite communale et le relief séparant les communes de Belcodène et La Bouilladisse. Au nord, la limite de perception s'appuie sur les reliefs boisés alentours.

Cette entité présente les étendues agricoles les plus importantes de la commune et, de fait, d'importants champs visuels. Le long de la RD 46b, quelques prés s'étendent à l'ouest de la voie mais sont bordés de boisements. Dans la plaine de Beaumont, le site du château présente un intérêt certain avec des alignements d'arbres, des cultures mais aussi une vue remarquable vers le sud-est le massif de la Sainte Baume.

Au-delà de ce site, les boisements limitent considérablement les perceptions visuelles. Ainsi, l'IME de Belcodène est totalement invisible depuis la RD 908. De même, si l'entrée du complexe sportif se devine, il ne s'agit pas d'un impact urbain marqué. D'ailleurs, vers l'est de cette première unité paysagère, les espaces naturels deviennent de plus en plus pregnants, l'agriculture disparaissant totalement.

Dans cette unité, il existe donc peu de relations visuelles vers l'extérieur à l'exception des abords du château et de l'autoroute. Le paysage est confiné. Les boisements sont trop proches des voies. Ils n'empêchent cependant pas l'impact paysager de la péri-urbanisation sous le Cros de Cabane. Ce type d'urbanisation est à limiter à l'avenir.

La partie sud de cette unité, peu desservie par les réseaux, est dominée par la pinède.



Abords boisés de la RD 45e, au sud-est du territoire



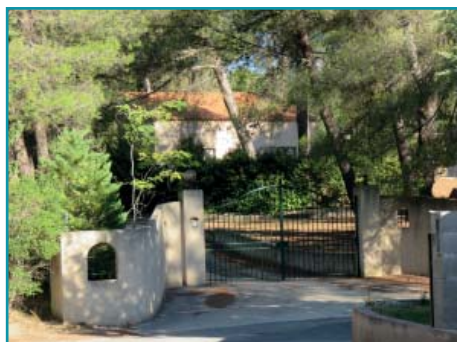
Le centre de loisir ceinturé de pinède



La RD 908 à l'est du territoire : abords boisés avec un certain impact bâti



La RD 908 à l'est du territoire : abords boisés avec un certain impact bâti



Abords du chemin de La Sablière



Espace boisé au sud de l'unité



Espaces cultivés au lieudit Plaine de Beaumont, au sud de la RD 908



Abords agricoles de la plaine de Beaumont, de part et d'autre de la RD 908



Site du château dans la Plaine de Beaumont, au sud de la RD 908



Vue vers le massif de la Sainte Baume au sud-est



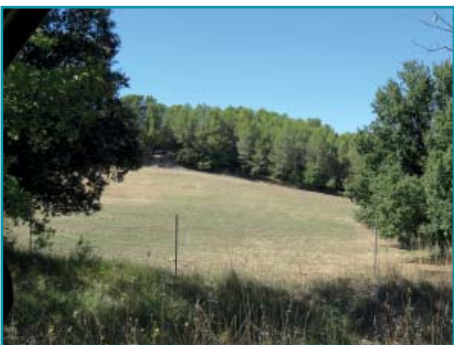
Abords agricoles de la plaine de Beaumont, de part et d'autre de la RD 908



Espace boisé vers l'ouest, en approche de l'autoroute



Espace en pré à l'ouest de la RD 46b



Abords de la RD 46b

2.3.2.3. UNITE N°2 : ALENTOURS BOISES DE LA RD 96

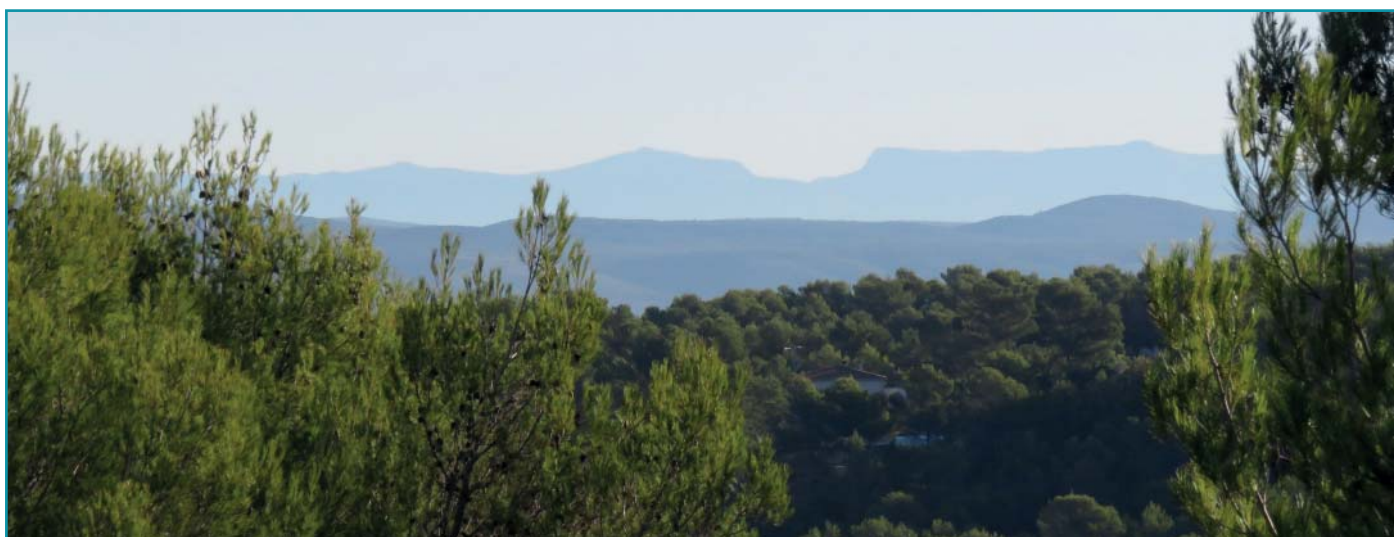
Cette seconde unité est totalement isolée des trois autres par l'autoroute. Traversée par la seule RD 96, bordée de pinèdes, l'entité offre un paysage boisé relativement homogène. Des vues sont cependant possibles de temps à autres vers la Sainte Victoire au nord ou la Sainte Baume au sud est et le massif de l'Etoile au sud-ouest. Le massif de l'Etoile devient plus prégnant vers le sud et le carrefour avec la RD 908 Les étendues en pré permettent en effet une meilleure appréhension des alentours.

Au-delà de la RD 908, le milieu se referme de nouveau (même la zone d'activité de la Pomme est marquée par les boisements).

Au sein de cette unité, seule les ruines d'une ancienne mine (puits n°15) présentent un certain intérêt patrimonial (à l'ouest de la RD 96, à proximité du réservoir d'eau). Le paysage est sinon très homogène avec une pinède assez jeune, une absence d'espaces cultivés, etc. On ne distingue pas les limites administratives entre Belcodène et Fuveau par exemple.



Abords de la RD 96 très boisés avec quelques rares aperçus du massif de l'Etoile ou de la Sainte Baume



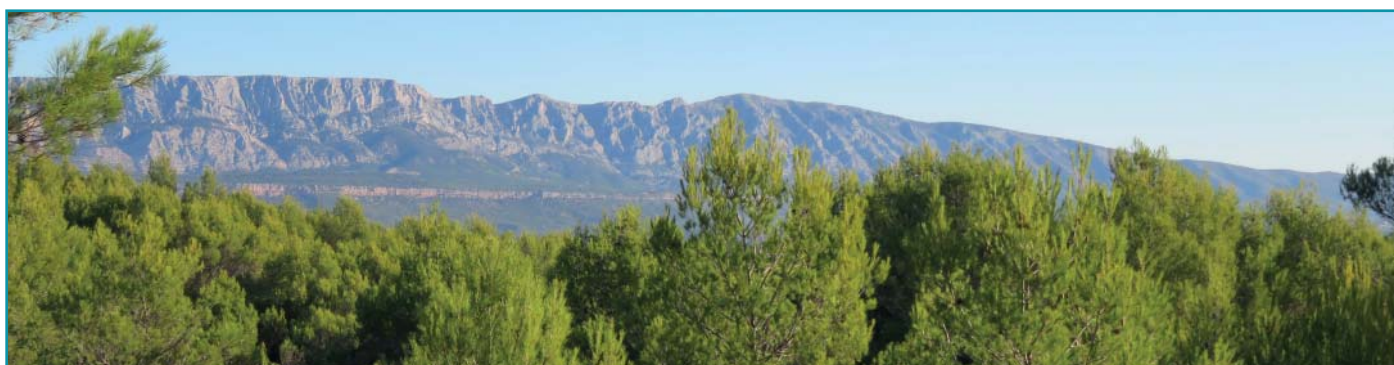
Vue vers le massif de la Sainte Baume



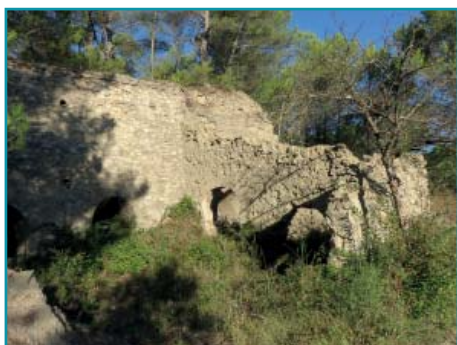
Vue vers le massif de la Sainte Victoire



Abords de la RD 96 où domine la pinède



Vue vers le massif de la Sainte Victoire au niveau du réservoir d'eau



Abords de la RD 96



Abords de la RD 96 plus aérés au droit de la RD 908

2.3.2.4. UNITE N°3 : MASSIFS BOISES AU NORD DU TERRITOIRE

Cette troisième unité paysagère constitue les abords nord de l'agglomération, abords de plus en plus boisés vers la limite communale. La partie la plus au nord, nord-est de cette entité est peu accessible (seuls quelques chemins piétonniers permettent d'y accéder) et le couvert végétal empêche toute vue en profondeur.

La partie plus au sud, au contact de l'agglomération, est bien plus visible puisque desservie par plusieurs voies circulables : la RD 46b vers Fuveau, le chemin du Coulet, le chemin des Michels et le chemin de la Grande Gorgue.

L'ambiance est cependant bien moins urbaine que dans l'unité paysagère n°4. Ce sont les boisements qui dominent le paysage avec un étalement urbain qui entraîne une impression de mitage le long de la route de Fuveau, des chemins du Coulet, des Michels (partie nord) et de la Grande Gorgue.

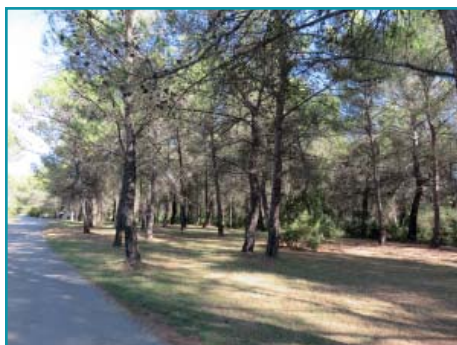
A noter des vues intéressantes depuis le chemin du Coulet vers le massif de l'Etoile, une cheminée industrielle de Gardanne et la Sainte Victoire. Cependant, le développement urbain (nouvelles constructions en bordure de voie) et le couvert forestier (frondaison de plus en plus haute) masquent peu à peu ces vues.

De même, le lieudit Les Adrets offre quelques rares vues vers le bassin d'Aix-en-Provence mais le développement forestier en cours les condamne à terme si rien n'est entrepris. Deux grandes tendances sont clairement perceptibles dans cette unité : une impression de plus en plus importante de confinement avec la densité du couvert végétal (on ne perçoit plus les alentours) et un risque grandissant de feu de forêt.

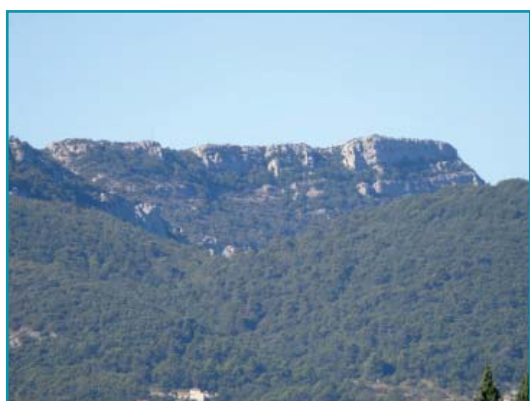
A noter que cette question de la gestion sylvicole est au cœur des préoccupations communales, plusieurs actions étant en cours d'étude avec le Pays d'Aubagne et de l'Etoile.



Abords du chemin de Coulet de plus en plus boisé vers le nord-ouest



Abords du chemin de Coulet de plus en plus boisé vers le nord-ouest



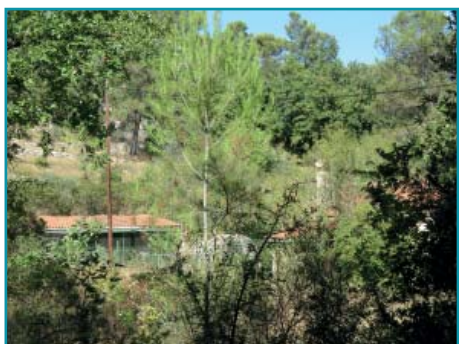
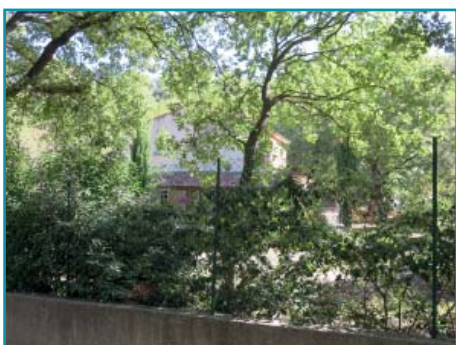
Des vues vers le massif de l'Etoile, le massif de la Sainte Victoire et les cheminées de Gardanne depuis ce chemin



Abords du chemin de la Grande Gorgue



Abords du chemin de la Grande Gorgue



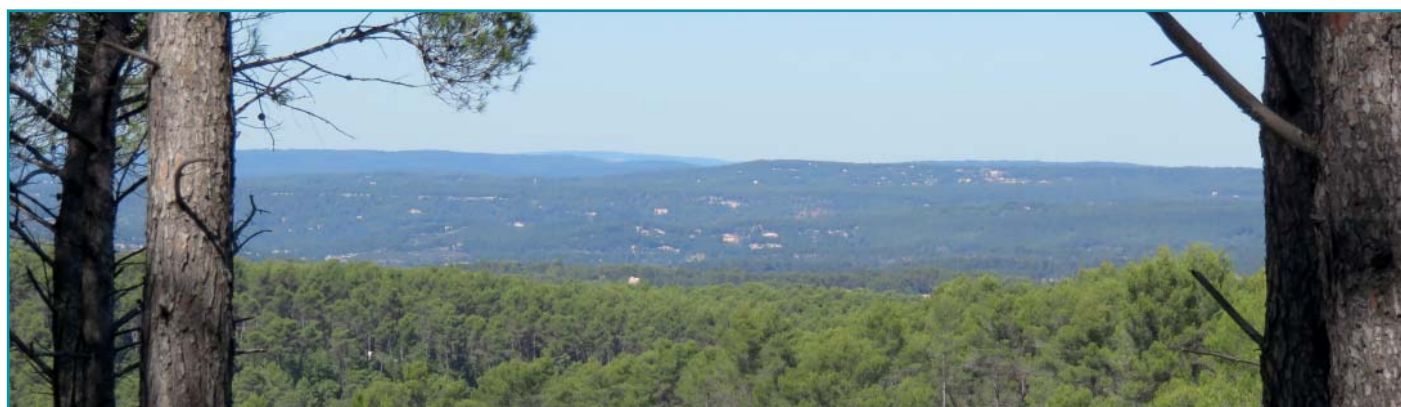
Chemin des Michels



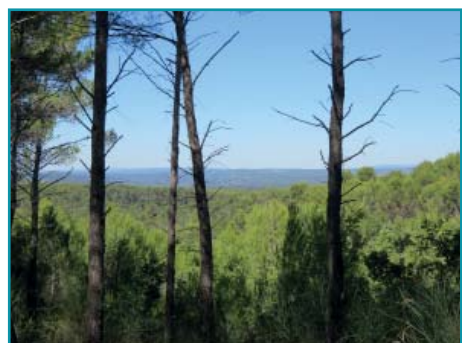
Chemin du Grand Lot



Vue vers le massif de l'Etoile depuis l'Adret



Vue vers le nord-ouest



L'Adret



L'Adret



Abords de la RD 46b, en direction de Fuveau



Vue vers le nord-ouest depuis les abords de la RD 46b

2.3.2.5. UNITE N°4 : L'AGGLOMERATION DE BELCODENE

La dernière unité paysagère est la plus connue du grand public et des habitants puisqu'il s'agit de l'agglomération de Belcodène. Cette entité peut en réalité se subdiviser en deux sous-unités :

- Le village lui-même, qui s'étend aux abords des RD 46b et RD 46c, depuis les Bastides Hautes jusqu'à la mairie en englobant tous les équipements collectifs du territoire
- Les quartiers pavillonnaires très boisés du domaine de l'Oustau, du Cros de Cabane, du Cros de Claudas, etc.

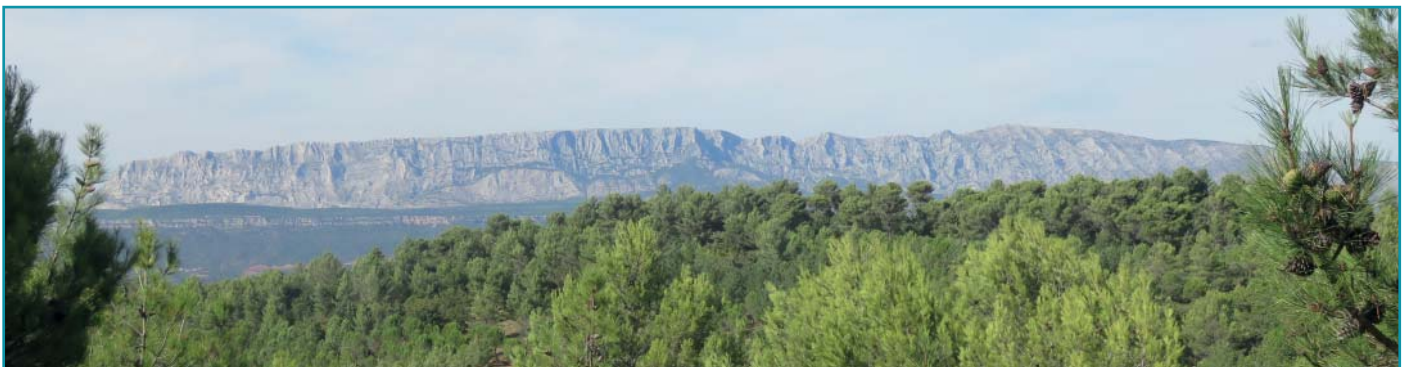
Le village se caractérise par des vues d'intérêt vers les massifs de l'Etoile, de la Sainte Baume et de la Sainte Victoire aux abords de la RD 46c. Au droit de la poste, les vues sont particulièrement intéressantes. Aux bastides Hautes, il est également possible de contempler Saint Sournin niché au pied de l'Etoile.

En outre, le rare patrimoine de la commune s'offre à la vue le long des routes départementales : Hameaux des Bastides Hautes et Basses, le complexe de l'Ensoleiàdo, les fontaines, l'église (pour son rôle sociétal, l'intérêt architectural étant nul), etc.

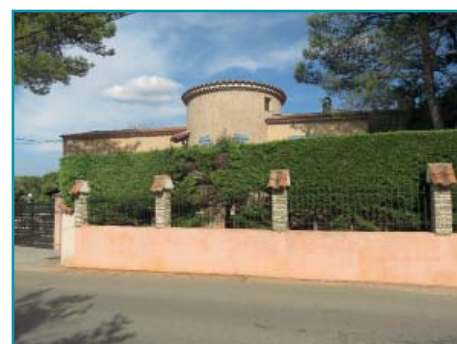
De plus, le village est marqué par le parc d'équipements collectifs et des densités faibles, le tout ceinturé au nord et à l'ouest par des reliefs boisés et à l'est et au sud par des vallons boisés. Le paysage est donc assez confiné ce qui met en exergue l'importance de préserver les vues vers les alentours.

Dans les quartiers situés en contrebas de la RD 46c, les boisements sont prégnants. D'ailleurs, les vues sur les alentours sont rares, fragmentées et de plus en plus tenues avec le développement forestier aux abords de l'unité.

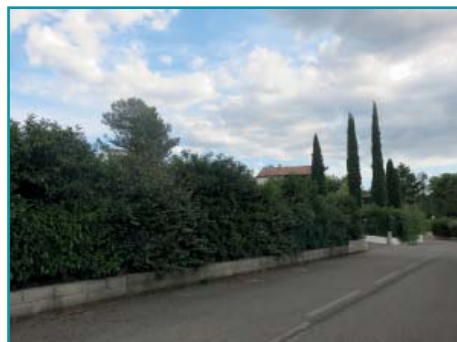
A noter une vue d'intérêt sur la Sainte Victoire en entrée est du village. Malheureusement, le couvert forestier la fait peu à peu disparaître.



Vue patrimoniale vers la Sainte Victoire, au nord de la RD 46c, une fois quittée la RD 908



Partie sud de l'agglomération au caractère très boisé et aec quelques vues d'intérêt vers les alentours



Partie sud de l'agglomération au caractère très boisé et aec quelques vues d'intérêt vers les alentours



Partie sud de l'agglomération au caractère très boisé et aec quelques vues d'intérêt vers les alentours



Des abords de la RD 46c vers le village plus urbains mais de qualité



Les Bastides Hautes



Au droit de la Poste



Le village



Le village

LES UNITES PAYSAGERES : LA SYNTHESE

- **Unité paysagère n°1** au sud du territoire ; Unité la plus agricole avec des vues d'intérêt vers le massif Sainte Baume au droit du lieudit Le Château ; Boisements très étendus au sud et à l'est, jusqu'aux abords de la RD 908 (milieu qui se referme et limite les vues) ; Impact de la péri-urbanisation au lieudit Cros de Cabane
- **Unité paysagère n°2** à l'ouest du territoire, de part et d'autre de la RD 96 ; Entité isolée paysagèrement du reste de la commune ; Vues le plus souvent bloquées depuis la RD 96 par la pinède environnante mais quelques vues d'intérêt vers le massif de l'Etoile, la Sainte Baume mais surtout la Sainte Victoire
- **Unité paysagère n°3** au nord du territoire, très boisée ; Impact de la péri-urbanisation le long de la RD 46b mais aussi au nord de l'agglomération ; Risque feu de forêt élevé ; Vues offertes depuis le chemin du Coulet vers le massif de la Sainte Victoire, le massif de l'Etoile et une usine de Gardanne ; Quelques rares vues vers le bassin d'Aix
- **Unité paysagère n°4** correspondant à l'agglomération avec une partie sud et sud-est très boisée et paysager ; Partie urbaine autour de la RD 46c présentant les éléments patrimoniaux de la commune (en cours de réhabilitation pour certains d'entre eux) : Bastides Hautes, Bastides Basses, complexe de l'Ensoleñado, fontaines, etc. ; Des vues d'intérêt vers les reliefs alentours
- **Pas d'enjeux paysagers majeurs ; Trois intérêts locaux : préserver le cadre de vie en agglomération (forte présence du végétal), lutter contre le feu de forêt (risque de voir disparaître le paysage naturel de la commune, notamment en contact de l'agglomération), et préserver autant que possible les rares cônes de vue vers les massifs identitaires alentours (développement du couvert végétal)**

2.3.3. LE PATRIMOINE LOCAL

2.3.3.1. LES PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

Il n'y a pas de sites classés ou inscrits au titre de la loi du 2 mai 1930 sur la Commune de Belcodène. Il n'y a pas d'Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) par ailleurs.

Il n'y a pas de monument historique inscrit ou classé sur la commune de Belcodène.

Il n'y a pas d'entité archéologique recensée sur le territoire (source : DRAC PACA).

2.3.3.2. LES ELEMENTS NON PROTEGES

Les éléments patrimoniaux sont rares sur Belcodène, les quelques éléments passés ayant été supprimés de longue date (impossible par exemple de contempler le château originel). Les éléments intéressants perceptibles depuis le domaine public sont : Les Bastides Hautes (avec deux entités de part et d'autre de la RD 46c ainsi qu'une petite fontaine), Les Bastides Basses, l'actuelle église (faible intérêt patrimonial mais porteuse d'histoire), la fontaine et le monument aux morts du village, deux puits dans le lotissement Domaine des Puits, un puits en sortie de village sur la RD 46b, la ruine de l'ancienne mine, contre la RD 96, ou encore quelques restanques, notamment le long du chemin des Michels.

S'y ajoutent des ruines (dont celles de la chapelle Saint Jacques) et des domaines agricoles non visibles depuis le domaine public.



Bastides Hautes



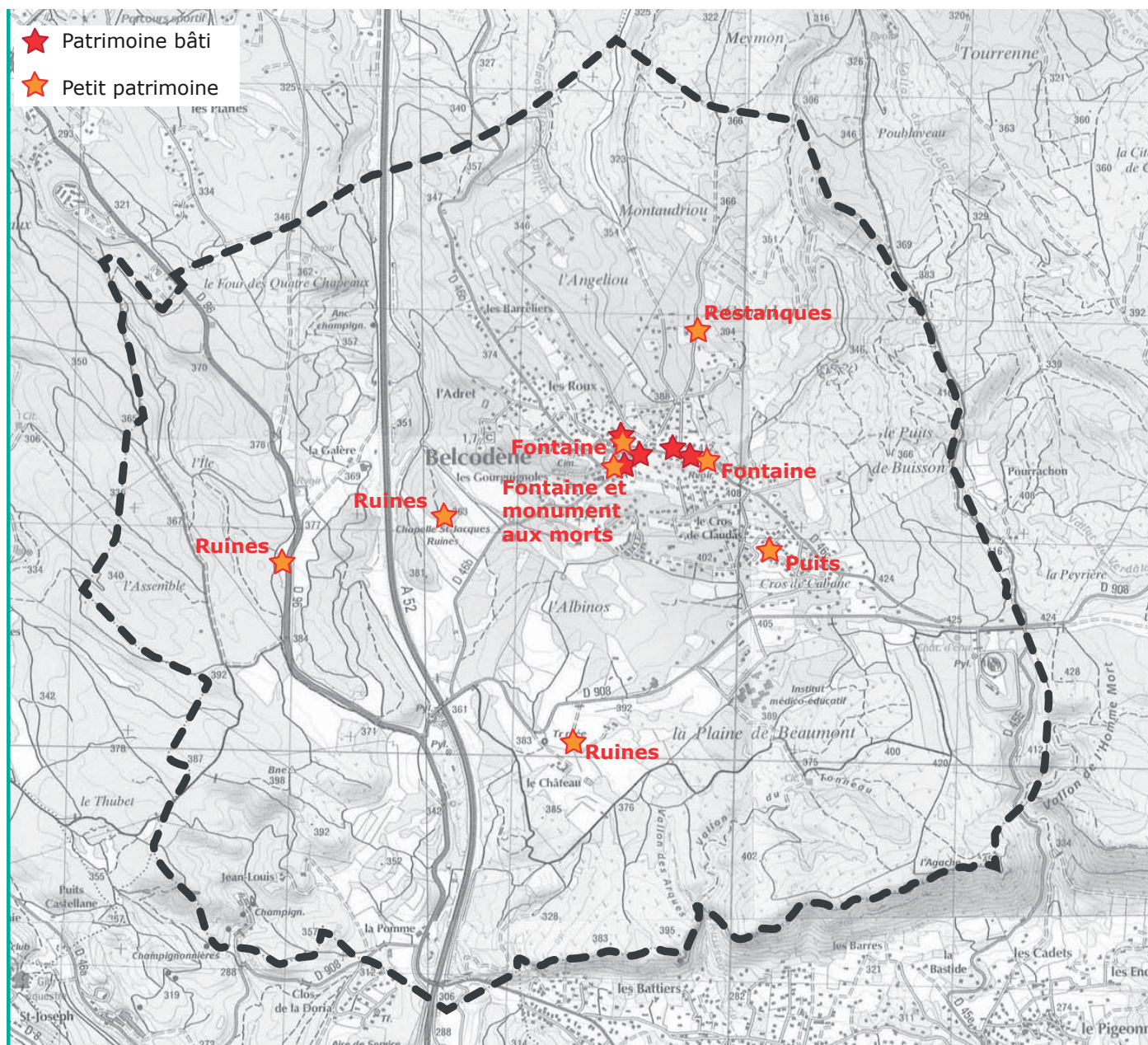
Bastides Basses



Ruines d'une ancienne mine, contre la RD 96



Monument aux morts



Les éléments patrimoniaux sur le territoire



LE PATRIMOINE LOCAL : LA SYNTHÈSE

- Pas de site classé, de site inscrit, de monuments historiques classés ou inscrits, pas sites archéologiques sur la commune
- Peu d'éléments bâtis d'intérêt : Bastides Hautes et Basses, complexe de l'Ensoleiàdo, ruines du puits n°15 et de la chapelle Saint Jacques, quelques restanques, des fontaines, le monument aux morts, etc.



3. ANALYSE DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET DES CAPACITES DE DENSIFICATION, ET JUSTIFICATION DES OBJECTIFS DE MODERATION



3.1. ANALYSE DE L'ETAT EXISTANT

3.1.1. CAPACITE DE DENSIFICATION DES ZONES URBANISABLES AU POS

3.1.1.1. LE POS EN VIGUEUR JUSQU'AU 27 MARS 2017

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) de Belcodène a été approuvé par délibération du Conseil Municipal le 17 février 1989. Depuis, il a été révisé le 09 octobre 1997 et modifié le 26 juillet 1999. Il a par ailleurs été modifié selon une procédure simplifiée le 23 décembre 2014.

Au sein de ce POS, les zones naturelles couvrent 81,56% du territoire avec une vaste zone naturelle ND1 de 1 059,00 ha et une zone naturelle ND2 (lieudit Jean Louis) sur 9,18 ha. La zone agricole NC s'étend sur deux sites seulement (La Galère et Le Château) pour un total de 71,81 ha (5,48%).

Les zones urbanisables s'étendent pour leur part sur 169,65 ha (12,96% du territoire). Parmi ces zones, les zones d'habitat diffus NB sont majoritaires. Elles s'étendent au nord comme au sud du centre villageois et couvrent un total de 98,44 ha (7,52% du territoire). Le devenir de ces zones, non desservies par les réseaux, confrontées pour partie au risque feu de forêt et disposant d'un potentiel constructible important, est un enjeu majeur du PLU.

Les zones urbaines sont assez resserrées et concernent 55,64 ha (4,25% du territoire) sur et autour des équipements collectifs communaux ainsi qu'au Cros de Cabane. Enfin, les zones d'urbanisation future NA sont peu nombreuses (4 zones pour un total de 15,57 ha). Elles concernent des sites d'activités et/ou de loisir situées au sud de l'agglomération.

NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
-----	---------	-----------------	-------------

UA	Les Gourguignoles - Bastides Hautes	2,17	0,17%
UD	Les Gourguignoles - L'Adret - L'Albinos	46,25	3,53%
UD	Le Cros de Cabane	7,22	0,55%
Total des zones urbaines U		55,64	4,25%

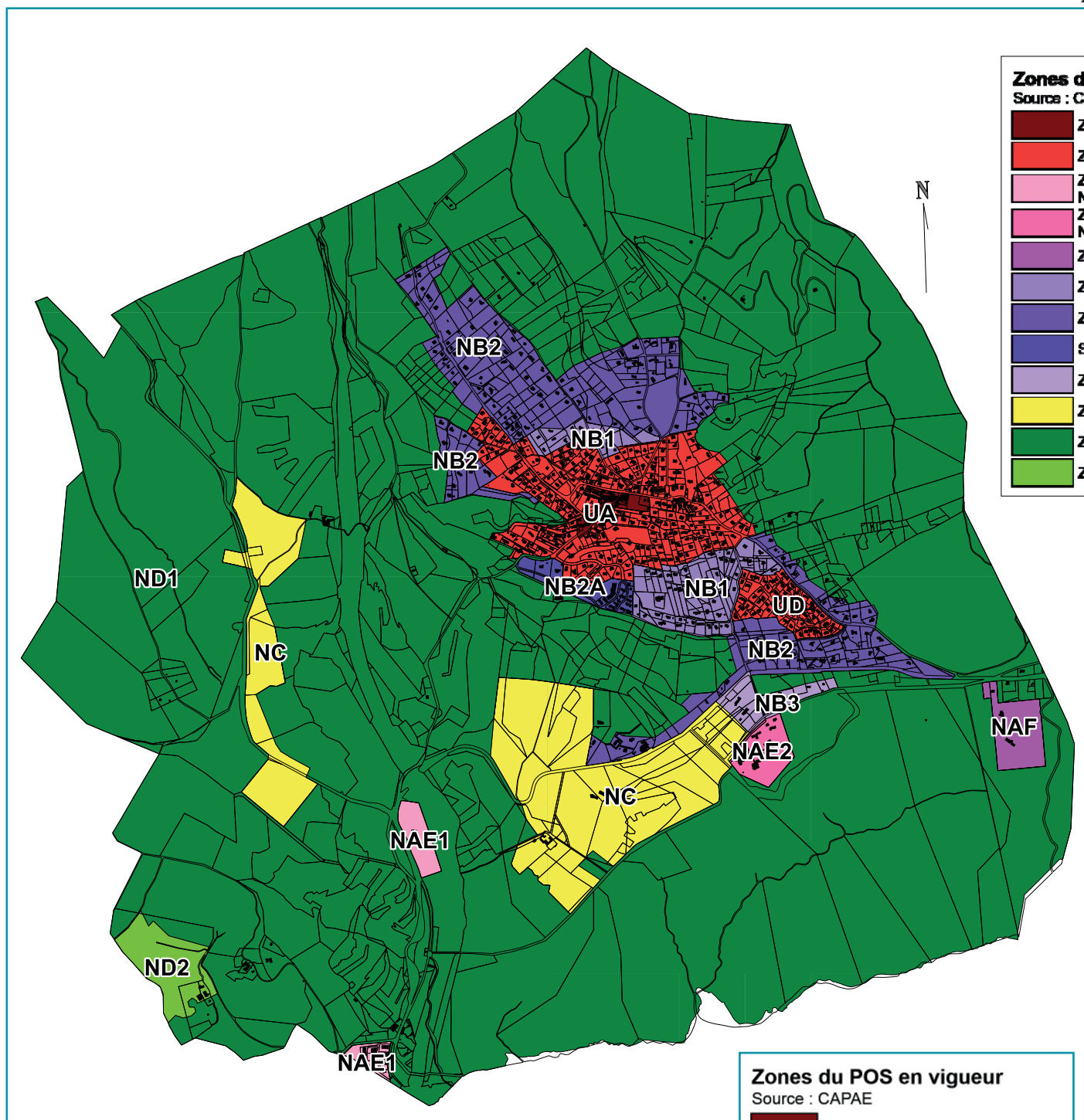
NAE1	Le Château	3,00	0,23%
NAE1	La Pomme	1,74	0,13%
NAE2	Plaine de Beaumont	4,80	0,37%
NAF	Complexe loisirs et sportifs	6,03	0,46%
Total des zones d'urbanisation future NA		15,57	1,19%

NB1	Le Cros de Claudas	14,50	1,11%
NB1	Les Roux	4,08	0,31%
NB2	Les Barreliers - L'Angeliou	42,59	3,25%
NB2	L'Adret	5,40	0,41%
NB2	Cros de Cabane	22,70	1,73%
NB2A	Résidence Vivre à l'Oustau	4,44	0,34%
NB3	Plaine de Beaumont	4,73	0,36%
Total des zones d'habitat diffus NB		98,44	7,52%

NC	La Galère	19,75	1,51%
NC	Le Château	52,06	3,98%
Total des zones agricoles NC		71,81	5,48%

ND	Ensemble du territoire	1 059,00	80,86%
ND2	Jean Louis	9,18	0,70%
Total des zones naturelles ND		1 068,18	81,56%

Les surfaces du POS (d'après reports sig de la CA PAE)

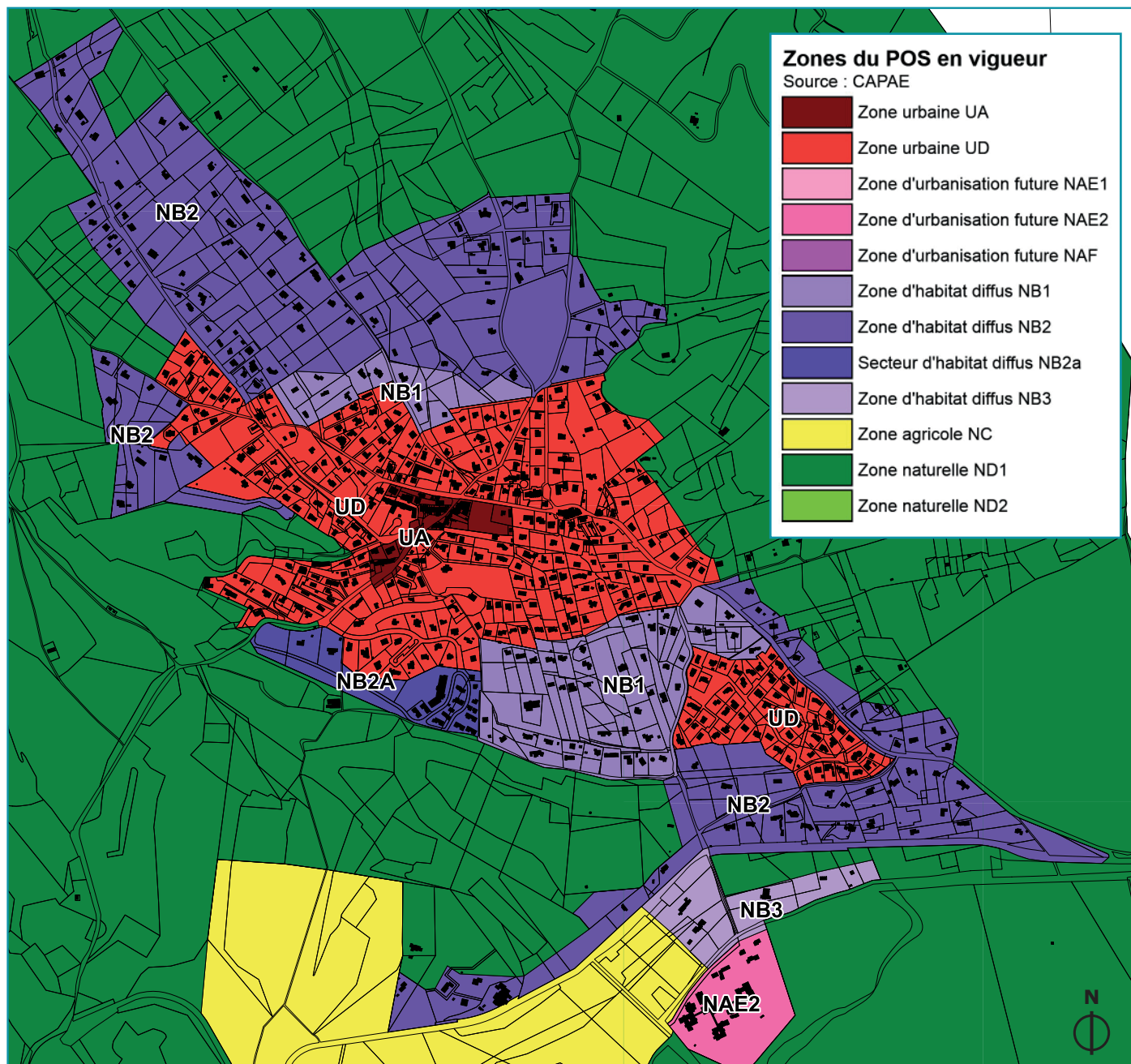


Le POS sur Belcodène (source : CA PAE)

Zones du POS en vigueur

Source : CAPAE

- Zone urbaine UA
- Zone urbaine UD
- Zone d'urbanisation future NAE1
- Zone d'urbanisation future NAE2
- Zone d'urbanisation future NAF
- Zone d'habitat diffus NB1
- Zone d'habitat diffus NB2
- Secteur d'habitat diffus NB2a
- Zone d'habitat diffus NB3
- Zone agricole NC
- Zone naturelle ND1
- Zone naturelle ND2



Le POS sur Belcodène au droit de l'agglomération (source : CA PAE)

3.1.1.2. LE POTENTIEL CONSTRUCTIBLE RESIDUEL DU POS

Le Plan d'Occupation des Sols disposait de deux outils limitant la densification urbaine : Le Coefficient d'Occupation des Sols et, surtout, la taille minimale des parcelles.

Ainsi, même en zone urbaine UD, un terrain ne pouvait être construit que si sa superficie faisait à minima 1 000 m². En zone NB1, la taille minimale exigée était de 2 500 m². En zone NB2 et secteur NB2a, il fallait 4 000 m² de terrain. En zone NB3, 10 000 m² étaient exigés.

Le potentiel constructible était estimé à 14,57 ha en 2015. Il s'agissait de dents creuses qui pouvaient faire l'objet de constructions (surface de terrain suffisante). Mais avec la mise en œuvre du PLU, les deux outils COS et taille minimale de parcelle vont disparaître. De plus, comme recommandé par le schéma de cohérence territoriale, les zones maintenues urbanisables devront se densifier et accueillir préférentiellement de petits collectifs ou des villas accolées.

Or, si la taille minimale des parcelles venait à disparaître et que toutes les zones du POS étaient maintenues constructibles, 20,29 ha pourraient aisément s'urbaniser (espaces de développement). Au total, le potentiel constructible du POS devenu PLU serait donc de 34,86 ha.



Si la densité moyenne des projets était de 15 logt/ha (parcelles de 666 m²) dans les années à venir, la commune pourrait accueillir 523 nouveaux logements (+79,9% de son parc de résidences principales). La commune n'en a ni les moyens (desserte insuffisante), ni l'envie (maintien d'un cadre de vie de qualité sur le territoire).

Entre 2015 et 2017, au cours des réunions publiques, le devenir des zones NB et les inquiétudes sur le maintien des zones urbaines (au regard de la position de certains partenaires associés) ont été clairement exprimés auprès de la population.

Ainsi, l'avancée des études PLU a poussé de nombreux propriétaires à déposer des certificats d'urbanisme, des déclarations préalables pour divisions foncières, des permis d'aménager et des permis de construire.

Le potentiel foncier s'est alors considérablement amoindri. Ainsi, les dents creuses sont tombées à 6,46 ha tandis que les espaces de développement sont passés à 14,64 ha. Le potentiel total est de 21,10 ha et non plus de 34,86 ha.

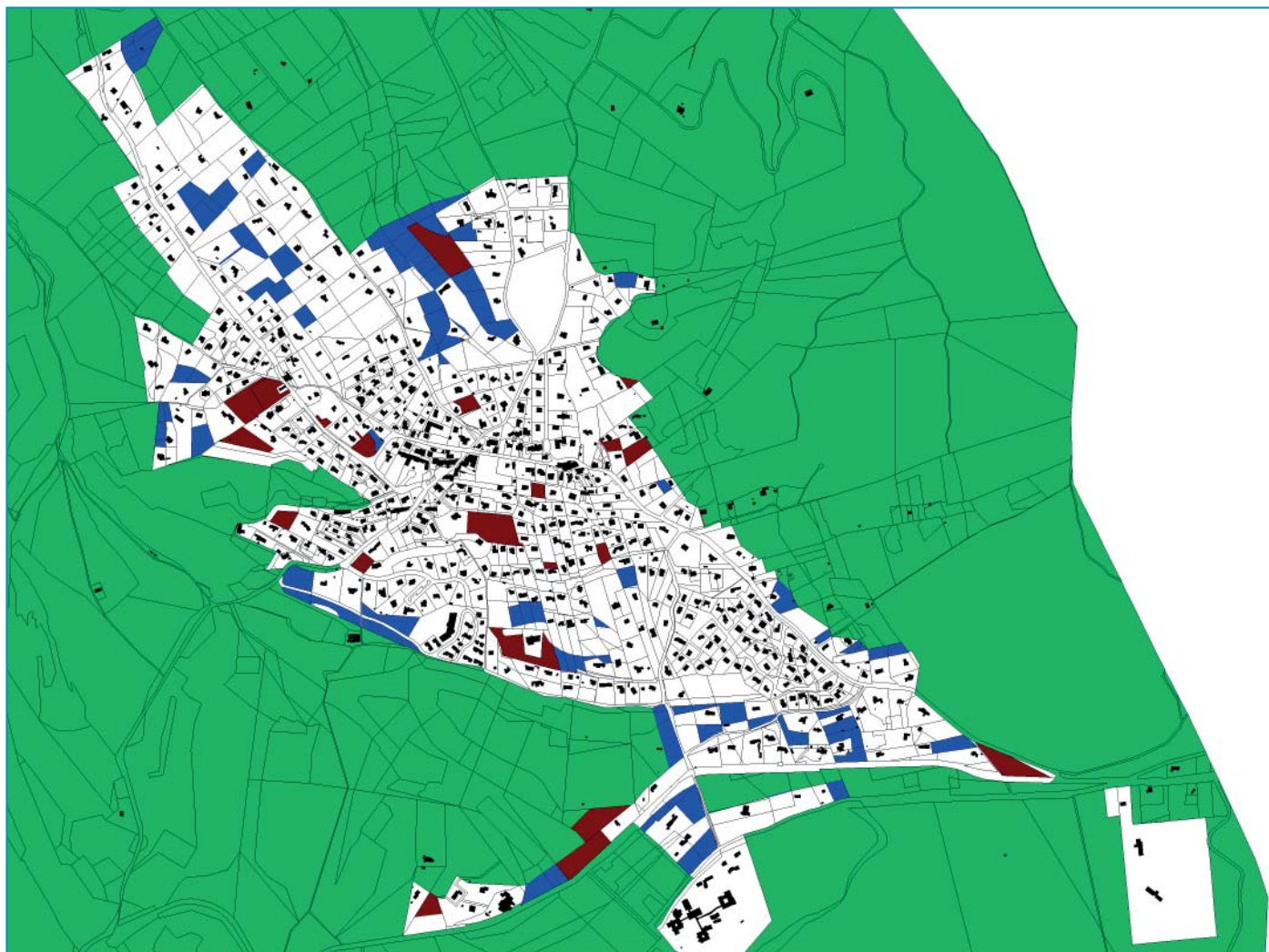
NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	DENTS CREUSES (HA)	ESPACE DEVELOPPEMENT (HA)	TOTAL DU POTENTIEL (HA)
UA	Les Gourguignoles - Bastides Hautes	2,17	0,00	0,00	0,00
UD	Les Gourguignoles - L'Adret - L'Albinos	46,25	3,29	0,14	3,43
UD	Le Cros de Cabane	7,22	0,00	0,00	0,00
Total des zones urbaines U		55,64	3,29	0,14	3,43
NAE1	Le Château	3,00	0,00	0,00	0,00
NAE1	La Pomme	1,74	0,00	0,00	0,00
NAE2	Plaine de Beaumont	4,80	0,00	0,00	0,00
NAF	Complexe loisirs et sportifs	6,03	0,00	0,00	0,00
Total des zones d'urbanisation future NA		15,57	0,00	0,00	0,00
NB1	Le Cros de Claudas	14,50	0,64	0,94	1,58
NB1	Les Roux	4,08	0,00	0,34	0,34
NB2	Les Barreliers - L'Angeliou	42,59	0,77	6,44	7,21
NB2	L'Adret	5,40	0,00	0,84	0,84
NB2	Cros de Cabane	22,70	1,76	3,45	5,21
NB2A	Résidence Vivre à l'Oustau	4,44	0,00	1,31	1,31
NB3	Plaine de Beaumont	4,73	0,00	1,18	1,18
Total des zones d'habitat diffus NB		98,44	3,17	14,50	17,67
TOTAL POTENTIEL CONSTRUCTIBLE		169,65	6,46	14,64	21,10

Dents creuses : Espaces constructibles dès à présent au regard de la réglementation du POS

Espace de développement : Espace aisément constructible en l'absence de COS ou de taille minimale de parcelle si la parcelle reste constructible

Les zones NAE et NAF ne sont pas dévolues aux logements et n'ont donc pas été prises en compte

Le potentiel constructible estimé en 2017 (source : Poulain Urbanisme Conseil)

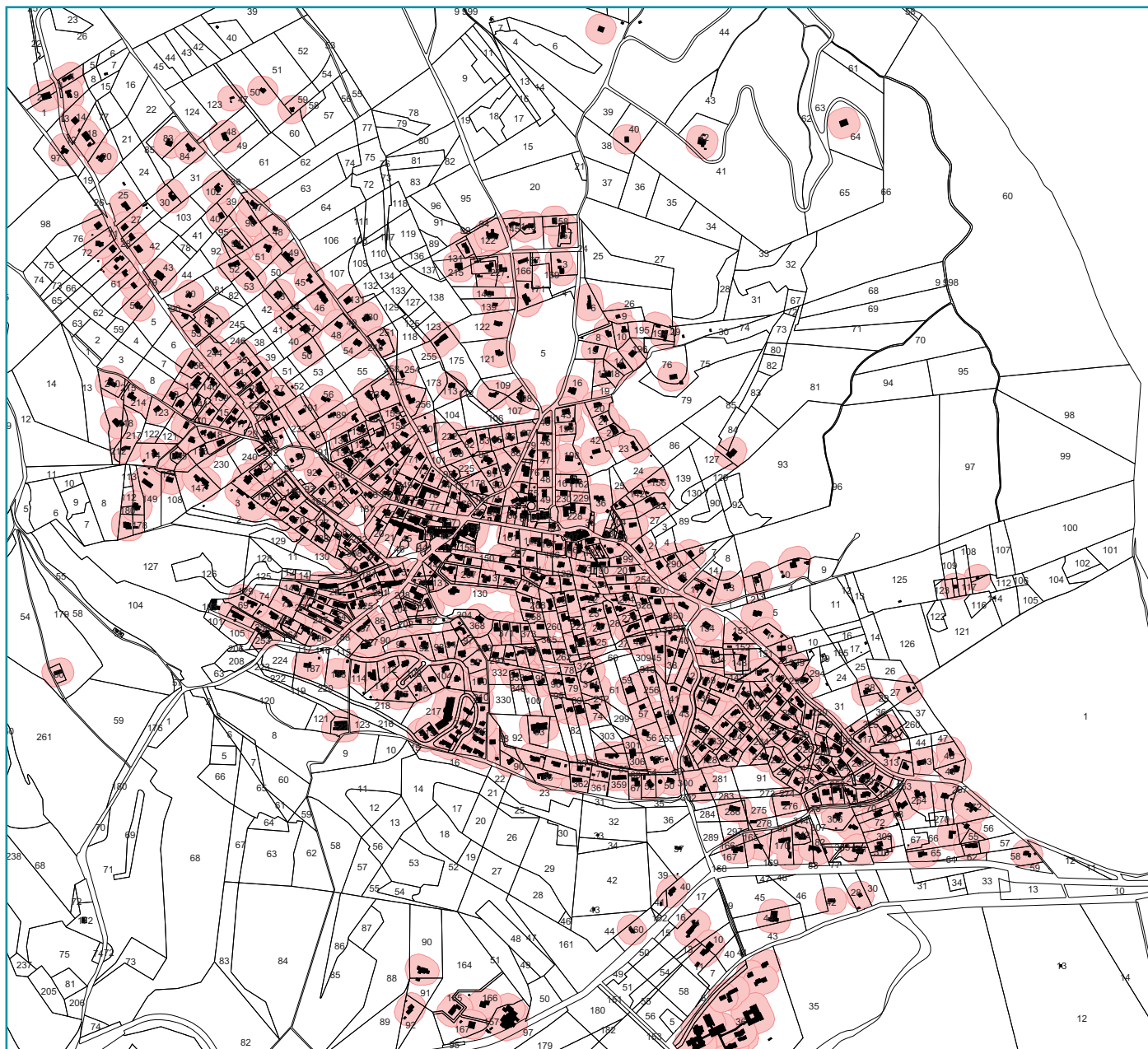


Le potentiel constructible estimé en 2017 avec en rouge les dents creuses et en bleu les espaces de développement (source : Poulain Urbanisme Conseil)

3.1.1.3. LE REGLEMENT NATIONAL D'URBANISME

Depuis le 27 mars 2017, c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique au territoire. Or, au regard du caractère regroupé des habitations, ce document n'est pas un frein à l'urbanisation du territoire (cf. carte page suivante).

Bien au contraire, en l'absence de règles écrites ou de prescriptions surfaciques tels les espaces boisés classés, de nombreuses parcelles peuvent s'urbaniser mettant ainsi à mal la qualité des sols (densification en zones d'assainissement autonome) et des paysages.



Représentation de cercles de 25m autour des habitations : une commune densifiable au RNU

3.1.2. CONSOMMATION FONCIERE CONNUE CES 10 DERNIERES ANNEES

3.1.2.1. EVOLUTION DU DOCUMENT D'URBANISME DEPUIS 10 ANS

Le droit des sols sur la commune était régi par le Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé par délibération du Conseil Municipal (DCM) du 17 février 1989 et révisé par DCM du 09 octobre 1997. Il a fait l'objet d'une modification le 26 juillet 1999 et d'une modification simplifiée le 23 décembre 2014.

Par conséquent, depuis 18 ans, les espaces naturels, agricoles et forestiers n'ont pas été réduits au profit de zones urbaines U, d'urbanisation future NA ou d'habitat diffus NB. La consommation est nulle.

3.1.2.2. LA CONSOMMATION FONCIERE CONSTATEE DEPUIS 2004

Depuis 1968, le parc bâti ne cesse d'augmenter sur la commune passant de 171 logements à 709. Il est intéressant de constater que les résidences secondaires ou occasionnelles dominent le parc en 1968 et continuent de croître jusqu'en 1982 (tout en étant moins nombreuses que les résidences principales).

Après cette date, la croissance démographique s'accompagne d'une part de nouvelles constructions et d'autre part de la transformation de résidences secondaires en habitations permanentes : la commune devient attractive pour les actifs notamment.



En 2012, il ne reste ainsi que 27 résidences secondaires (3,8% du parc) contre 111 en 1982 (36,5% du parc). Elles étaient 93 en 1968 (54,4% du parc).

Alors qu'il n'y avait aucun logement vacant en 1982, ils n'ont cessé d'augmenter depuis pour atteindre 27 unités en 2012, soit 3,8% du parc. Ce chiffre va cependant se réduire dans les mois à venir avec deux opérations de réhabilitation en cours (Hautes Bastides et avenue du Garlaban).

Par ailleurs, la commune fait l'objet d'une opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) sur son territoire depuis plusieurs années. Cette opération est menée par la Communauté d'Agglomération du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Dans cette OPAH, 4 immeubles en mauvais état sont repérés dont 2 en cours de réhabilitation.

Les résidences principales vont croître de façon importante chaque année : +8,0% entre 1968 et 1975, +9,9% entre 1975 et 1982, +6,7% entre 1982 et 1990, +6,9% entre 1990 et 1999, +3,3% entre 1999 et 2007, et +1,5% entre 2007 et 2012. La croissance s'est quelque peu ralentie ces dernières années avec l'augmentation du prix du foncier, la crise économique, la rétention foncière, etc.

Concernant la progression des logements, l'étude des permis de construire permet de préciser les données INSEE. Ainsi, 9 logements ont été autorisés en 2004, 5 en 2005, 5 en 2006, 5 en 2007, 9 en 2008, 3 en 2009, 18 en 2010, 10 en 2011, 5 en 2012, 6 en 2013 et 7 en 2014.

Avec le lancement du Plan Local d'Urbanisme et la fin programmée du Plan d'Occupation des Sols (loi Alur), les demandes se sont multipliées en mairie (surtout après l'annonce de l'abandon des zones NB2 et NB3 et du caractère inconstructible temporairement des zones NB1). Les permis d'aménager et de construire mais aussi les déclarations préalables et les certificats d'urbanisme se sont multipliés. Ainsi, 10 logements ont été validés en 2015 et 15 en 2016.

Au total, entre 2004 et 2016, 107 logements ont été autorisés (8,2 logements / an en moyenne). La consommation foncière est estimée à 35,18 ha, soit une densité très faible de 3,0 logt/ha.



Les parcelles bâties entre 2004 et 2016 (source : Ville de Belcodène)



3.2. LES OBJECTIFS FONCIERS ET BATIS DU PADD

3.2.1. LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE ET BATIE SOUHAITEE

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables a fait l'objet d'un débat sur les orientations générales au sein du Conseil Municipal le 13 décembre 2016. Dans ce PADD, l'orientation n°1 vise à conforter la centralité villageoise. Elle s'appuie sur un premier objectif qui consiste à répondre aux besoins en logement en centrant le développement bâti sur le village. Le second objectif est de renforcer le rôle économique et social du village. Enfin, le troisième objectif vise à conforter le lien fonctionnel entre le village et les quartiers alentours.

Dans le 1er objectif, la première action vise à permettre un développement bâti et démographique cohérent au regard des équipements et dessertes actuelles ou projetées :

- Poursuivre une croissance démographique raisonnée de +1,3% constatée ces dernières années pour atteindre une population de 2 159 habitants en 2027 (+310 habitants en 12 années)
- En tenant compte d'une moyenne de 2,8 personnes par logement (pas de phénomène de desserrement des ménages attendu sur la commune au regard de son attractivité auprès des jeunes actifs), prévoir la mise sur le marché de 111 nouvelles résidences principales
- De manière compatible avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, produire 8 logements par an jusqu'en 2019 (32 logements en 4 années, entre 2016 et 2019)
- De manière compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, produire 79 logements entre 2020 et 2027, soit 9,9 logements / an entre 2020 et 2027 (objectifs moindres qu'au SCoT - 18 logt/an - au regard de la disposition des réseaux d'eau et de la configuration des terrains)

Année	Population	Résidence principale
2015	1 849	655
2016	1 873	664
Année 0	2017	1 897
Année 1	2018	1 922
Année 2	2019	1 947
Année 3	2020	1 972
Année 4	2021	1 998
Année 5	2022	2 024
Année 6	2023	2 050
Année 7	2024	2 077
Année 8	2025	2 104
Année 9	2026	2 131
Année 10	2027	2 159

La croissance démographique souhaitée

La seconde action vise à créer des logements diversifiés et de qualité pour être accessibles à tous. Cette action se décline de la manière suivante :

- Imposer les nouvelles normes en matière d'économie d'énergie, d'isolation, d'utilisation des ressources renouvelables (tel le solaire), etc. lors des constructions nouvelles ou d'extensions
- Protéger les habitations existantes et à venir des différents risques recensés sur le territoire et notamment les écoulements pluviaux, le retrait et gonflement des argiles, et les incendies de forêt
- Permettre des extensions mesurées ainsi que des annexes pour les habitations existantes pour améliorer un existant sans remettre en cause les paysages locaux et les capacités d'assainissement des sols
- Poursuivre les actions de l'Opération Programmée d'Amélioration d'Habitat dans le village et mettre en place un accompagnement des particuliers lors de la réhabilitation des logements les plus anciens (information sur les aides financières possibles, les méthodes de rénovation, etc.)



- De manière compatible avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, produire 3 logements locatifs sociaux par an entre 2016 et 2019 (12 des 32 logements, soit 37,5%)
- De 2020 à 2027, poursuivre la création de 3 logements locatifs sociaux par an (24 des 79 logements, soit 30,4%)
- Au total, prévoir la création de 36 logements locatifs sociaux, soit 32,4% de la production totale de logements à venir
- Diversifier la typologie bâtie, les villas représentant aujourd'hui 92% du parc
- Prévoir la création de 10% d'appartements (11 unités), 20% de villas mitoyennes (22 unités) et 70% de villas individuelles (78 unités) au regard de la configuration des terrains et de la disponibilité des réseaux

	Besoin en résidences principales	70% d'individuel	20% individuel groupé	10% appartements
Scénario retenu	111	78	22	11

La croissance bâtie et la répartition typologique souhaitées

3.2.2. LA MODERATION DE LA CONSOMMATION FONCIERE ET LA LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

Toujours dans l'objectif 1.1. du PADD (Répondre aux besoins en logement en centrant le développement bâti sur le village), la troisième action vise à modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement urbain en densifiant les sites en continuité du village. Cette action précise les points suivants :

- Lutter contre la vacance constatée sur la commune (27 logements officiellement constatés par l'INSEE) en renforçant l'action publique (dont l'opération programmée d'amélioration de l'habitat) et réhabiliter 6 logements d'ici 2027 (22,2% de la vacance)
- En tenant compte des 105 nouveaux logements à créer et d'une densité de 13 logt/ha en moyenne pour l'individuel pur, 25 logt/ha pour le semi-groupé et 40 logt/ha pour le collectif, prévoir 7,0 ha à des fins de logement
- Avec un besoin foncier total de 7,0 ha pour 105 logements, la densité des opérations sera en moyenne de 15,0 logt/ha, soit une densité moyenne supérieure à celle constatée ces dix dernières années (5,1 à 3,0 logt/ha)
- Densifier les sites desservis par l'ensemble des réseaux : le village et le lieudit l'Albinos
- Combler les dents creuses dans le reste de l'agglomération avec des quartiers pavillonnaires moins denses au regard de l'assainissement autonome, des enjeux écologiques et des enjeux paysagers (décroissance bâtie en s'éloignant du village)
- Tenir compte de la spécificité des différents quartiers de Belcodène en proposant un règlement adapté (prise en compte des logements existants et de leurs besoins, des enjeux paysagers, etc.)
- Tenir compte des risques recensés en agglomération, notamment ceux liés aux écoulements pluviaux et ceux liés au risque feu de forêt
- Au regard des besoins en fonciers du projet, de l'impossibilité de définir des tailles minimales de parcelles ou des coefficients d'occupation des sols (permettant de limiter la densification des parcelles à 2 000, 4 000, voire 10 000 m²) et de l'occupation très naturelle de plusieurs quartiers, prévoir la suppression des zones NB2 et NB3 a minima
- Ne pas consommer d'espaces agricoles ou naturels à des fins de logement (aucune justification, le besoin en foncier étant suffisant en agglomération)

Estimation du besoin foncier				
	Individuel pur	Individuel groupé	Collectif	Total
Nombre de logements nouveaux	78	22	5	105
Densité moyenne (logt/ha)	13	25	40	14,99
Taille moyenne parcelle (m²)	769	400	250	70 032,00

Les besoins fonciers

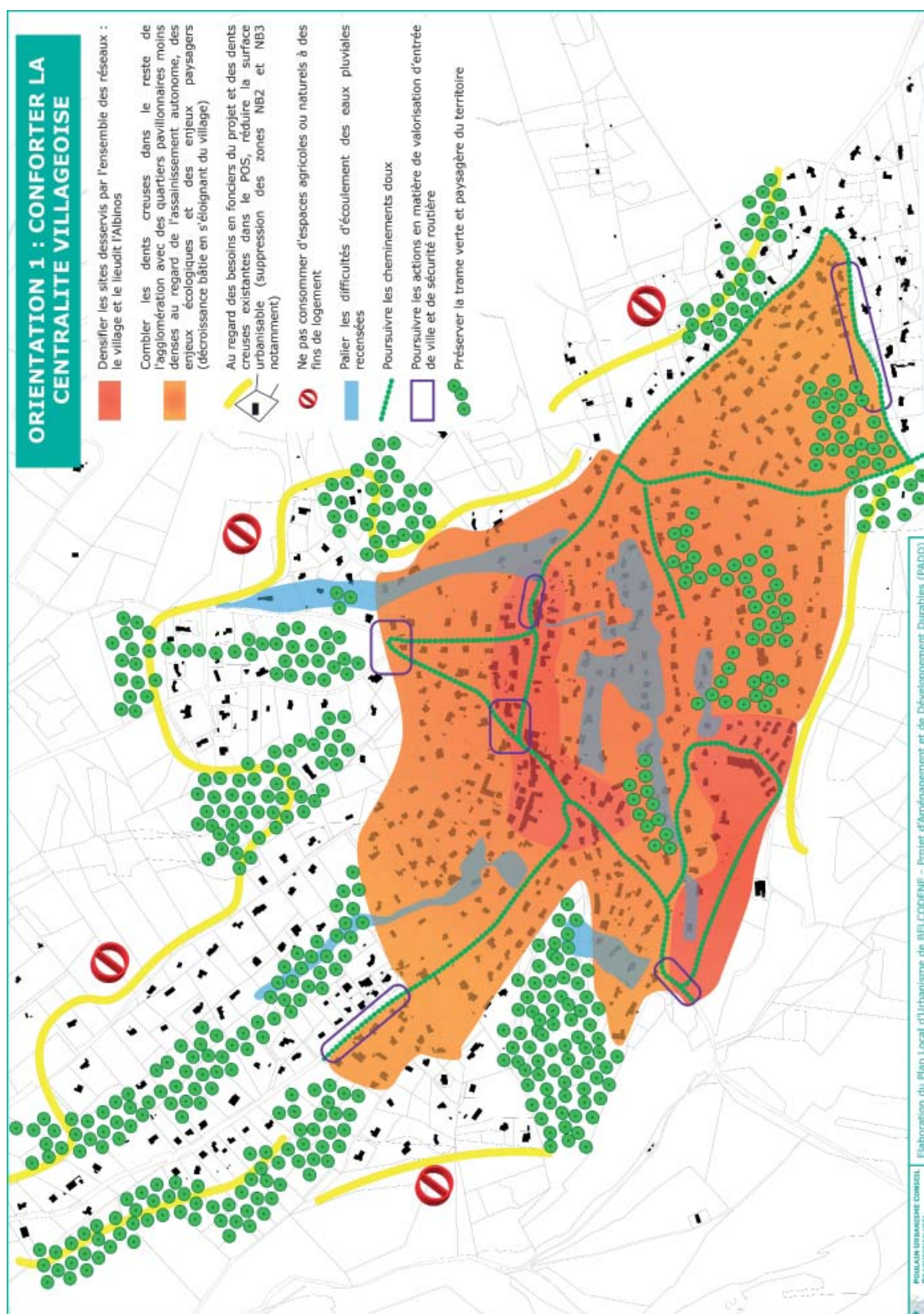


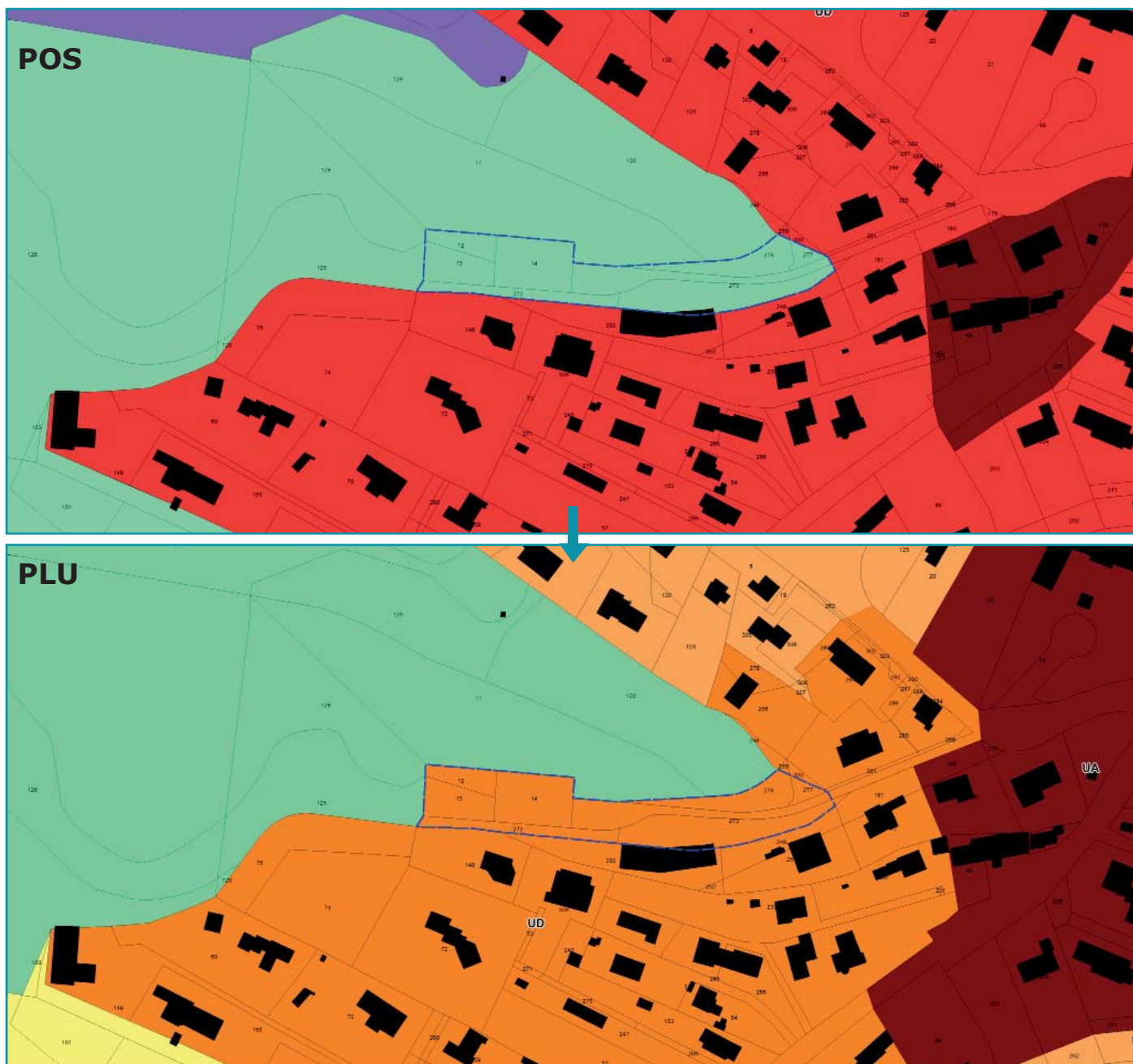
Illustration de l'orientation n°1 du PADD

3.3. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ET ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

3.3.1. LES ZONES AGRICOLES ET NATURELLES IMPACTEES PAR LE PROJET DE PLU

Sans objet, le PLU n'impacte aucune zone agricole NC ou naturelle ND. Il déclasse les zones NB2 et NB3 en secteur naturel habité Nh ou en zone naturelle N (sans droit à construire supérieur à la zone naturelle). Les zones NB1, de densité intermédiaire entre les zones urbaines et les zones NB2 et NB3, ont été inscrites en zones à urbaniser non réglementées AUS.

Un seul site classé en zone naturelle ND est classé en zone urbaine UD au PLU. Il s'agit du cimetière communal et son accès pour une meilleure cohérence du zonage. L'impact est nul (0,34 ha concerné).



Evolution du zonage au droit du cimetière



Vue sur le cimetière

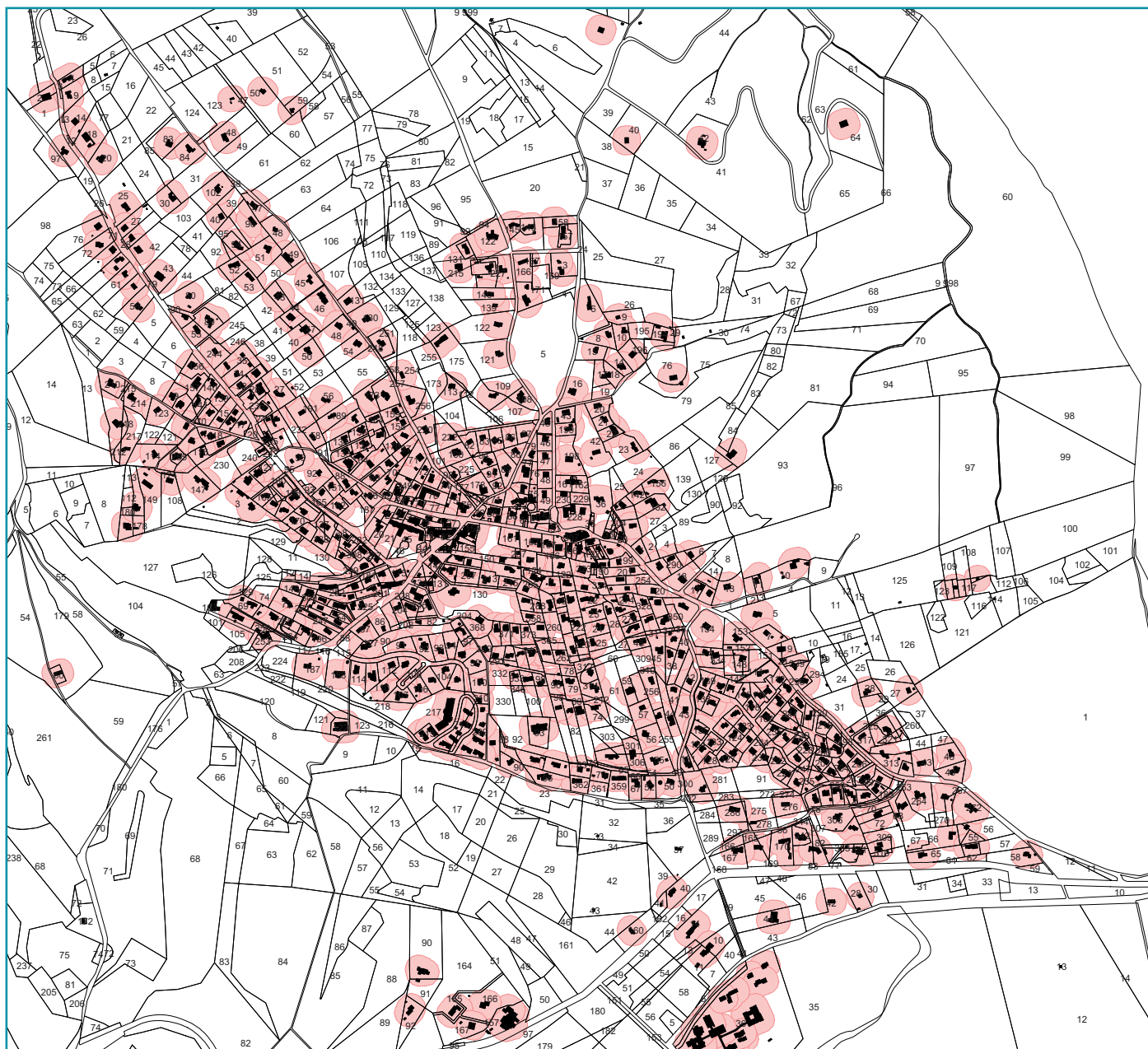
3.3.2. LES URBANISABLES AU POS ET RNU MAINTENUES AU PLU

Aucune zone urbanisable du POS ayant un intérêt agricole ou naturel n'a été maintenue constructible au PLU. Ainsi, les zones urbaines du PLU correspondent exclusivement à des zones urbaines U du POS (ou d'urbanisation future NA pour les zones d'activités). Toutes les zones maintenues constructibles ont un caractère urbanisé.

Comme précisé dans le diagnostic, l'emprise urbanisée de Belcodène est très largement assainie de manière autonome. De fait, le projet PLU a dû prendre en compte trois données essentielles :

- Les zones réellement densifiables ne pouvaient concerner que les sites déjà desservis par l'ensemble des réseaux, dont le réseau collectif d'assainissement. De fait, le règlement permet une densification plus importante pour les zones urbaines UA, UB et UD du PLU.
- Les zones déjà urbanisées (zones UD du POS) ont dû être inscrites en zones urbaines pour tenir compte de la réalité du site (risque contentieux trop élevé en cas de classement en secteur naturel par exemple). Il fallait cependant tenir compte que certaines parcelles étaient en assainissement autonome. Ces parcelles ont donc été inscrites en secteur UD (la zone UD du POS devient donc pour partie UD lorsqu'il y a tous les réseaux et UD lorsque nous sommes en assainissement autonome). Dans ce secteur UD, plusieurs outils sont mis en oeuvre pour limiter une densification trop importante (cf. chapitre 4 du rapport de présentation).
- Il fallait tenir compte des habitations existantes en zones naturelles N et secteurs naturels habités Nh en autorisant des extensions limitées et des annexes limitées (prise en compte des besoins inhérents aux logements) tout en tenant compte d'un assainissement autonome. Les extensions et annexes ne devaient pas accroître la pression sur les systèmes d'assainissement (cf. chapitre 4 du rapport de présentation).

Au-delà des anciens zonages du POS (UA et UD devenus UA, UB, UD et UD, NB1 devenus AUS, NB2 et NB3 devenus Nh et N), le projet PLU tient compte de l'impact du Règlement National d'Urbanisme. Ce dernier est plus permissif que le POS et le PLU permettant une densification du plateau pourtant en assainissement autonome. Il fallait impérativement que le PLU préserve l'environnement local.



Représentation de cercles de 25m autour des habitations : une commune densifiable au RNU

De fait, la Commune s'est rapprochée des services du SPANC pour avoir une analyse des systèmes d'assainissement autonome sur le territoire. Le bilan a été remis en janvier 2017.

Le SPANC distingue trois types de cas :

- Conforme : le système d'assainissement non collectif est complet et conforme aux prescriptions réglementaires en vigueur.
- Non conforme : la filière d'assainissement non collectif n'est pas complète ou elle est non conforme à la réglementation actuelle ou à celle en vigueur lors de son installation. Conformément à l'article 160 de la loi du 12 juillet 2010 dite « Grenelle II », l'acquéreur devra réaliser des travaux de mise en conformité du dispositif d'assainissement non collectif dans un délai d'un an à compter de la signature de l'acte de vente.

Les installations considérées comme non conforme sont :

- Installations incomplètes (filière de traitement non identifié, absence du regard de répartition et/ou de bouclage).



- Installations significativement sous dimensionnées (tranchée d'épandage unique), à noter que quelle que soit sa longueur, une tranchée d'épandage unique est considérée comme significativement sous-dimensionnée. Il faut au minimum deux tranchées d'épandage.

- Installation mise en place après le 1 janvier 2010 est considérée comme « hors cadre réglementaire », (sans étude Hydrogéologique, étude conception et réalisation par le SPANC).

• Non conforme avec nuisances : le système d'assainissement non collectif présente des risques sanitaires et/ou environnementaux ou danger pour la sécurité des personnes constatés le jour de la visite. Une mise en conformité est exigée sous 4 ans ou au plus tard un an après la vente en cas de vente, (article L 2224-8 du code général des collectivités territoriales et l'article L 1331-1-1 du code de la santé publique) : les travaux réalisés doivent permettre de supprimer les dangers pour la santé ou les risques pour l'environnement qui avaient été identifiés lors du contrôle.

Sur Belcodène, malgré un zonage d'assainissement qui juge l'aptitude des sols comme très mauvaise pour l'assainissement autonome sur la quasi-totalité du plateau, il n'y a aucune installation non conforme avec nuisances.

Sur 422 installations contrôlées, 104 sont strictement conformes (24,64%). 318 ne sont pas conformes (75,36%).

Dans les 75 % de non-conformité, il y a 14 projets de réhabilitation. C'est-à-dire qu'il y a eu auprès du service SPANC un contrôle de conception mais pas de contrôle réalisation (études suite à un projet d'une extension ou une vente).

Par ailleurs, il a été noté 20 projets de constructions neuves avec un avis favorable pour la conception du dispositif d'assainissement non collectif.

Aucune installation présente de risques sanitaires et/ou environnementaux ou de danger pour la sécurité des personnes.

En conclusion, le service du SPANC note un taux élevé de non-conformités. Ce résultat est à relativiser car ce sont des non-conformités ne représentant aucune nuisance (sanitaire, environnementaux ou de danger pour la sécurité des personnes). Ce sont plutôt des défauts d'installations. En effet, dans la plupart des cas, la non-conformité est due à une absence d'accès et d'identification de la filière de traitement (épandage par exemple), ces installations sont donc considérées comme non conformes car incomplètes.

Les espaces constructibles et les mesures mises en œuvre pour limiter la densification des parcelles en assainissement autonome sont précisés dans le chapitre 4. Tout a été mis en œuvre pour que le PLU ait un impact faible, voire bénéfique sur l'environnement (contrairement au RNU).

3.3.3. IMPACT GENERAL SUR LES MILIEUX NATURELS

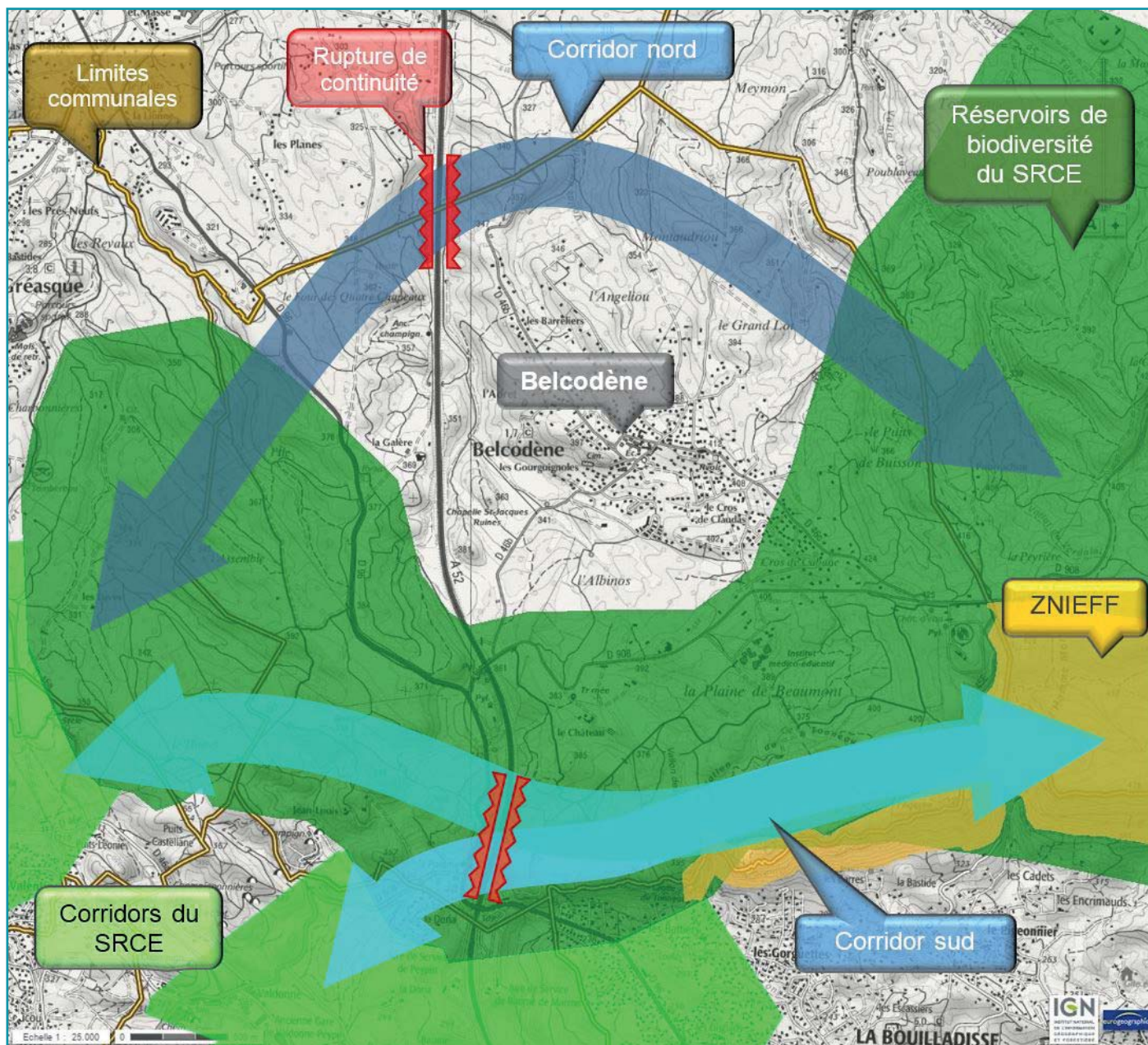
3.3.3.1. RAPPELS DES ENJEUX

° RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La commune de Belcodène se situe dans un secteur relativement riche sur le plan de la biodiversité. Son territoire :

- n'est pas compris dans des zones protégées ;
- se trouve situé en bordure du massif Regagnas – Mont Aurélien, ciblé par l'inventaire des ZNIEFF ;
- est en partie considéré comme Réservoir de Biodiversité par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique,
- se trouve localisé au droit d'un important corridor de la Trame verte, malgré le phénomène de coupure constitué par l'autoroute A 52. Ce dernier se divise en deux au niveau de la commune et contourne l'agglomération, tant par le nord que par le sud.

La carte ci-après présente une synthèse de ces données.



Carte de synthèse des données spatiales concernant la richesse écologique de la commune (Sources : DREAL PACA ; fond : IGN)

L'analyse de ces données disponibles suggère un fractionnement de la commune en deux entités :

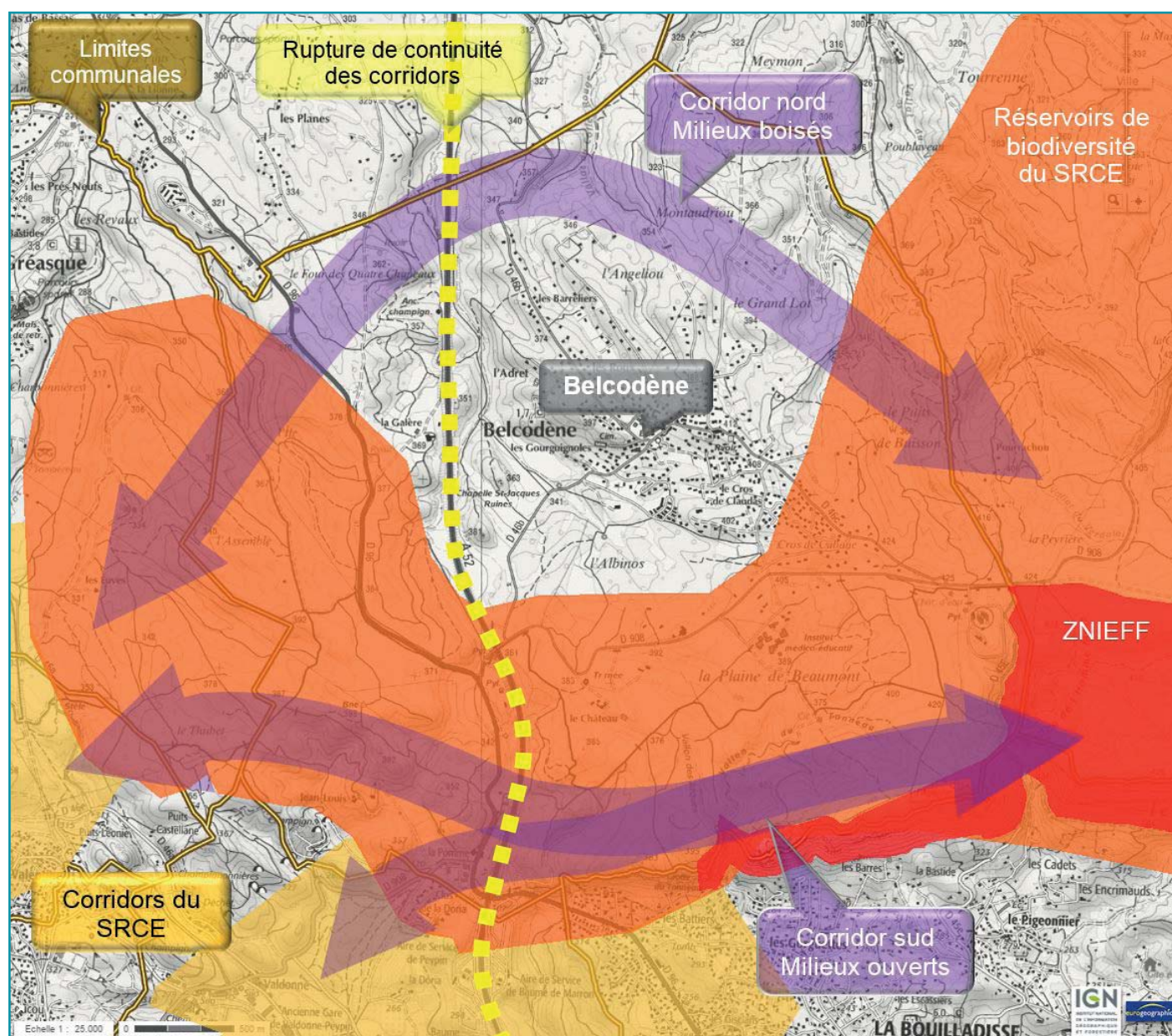
- une grande partie sud, où les milieux naturels préservés sont omniprésents.
- une petite partie nord, moins directement concernée par les inventaires du milieu naturel ;

La carte ci-près présente une hiérarchisation des enjeux naturalistes liés aux zonages existants sur la commune. Elle a été établie à partir de la carte de synthèse (ci-dessus), en affectant une couleur à chaque élément.

De manière intuitive, les couleurs affectées à ce type de document vont du vert (non contraignant) au jaune (peu contraignant) puis au rouge (très contraignant). Toutefois, la représentation est ici plus difficile :

- La commune n'est pas comprise dans des zones protégées : à ce titre, aucune règle spécifique ne s'applique et aucune zone ne devrait apparaître en rouge.
- Mais le SRCE s'impose aux documents d'urbanisme : ce zonage devrait figurer en rouge car ce document devrait interdire toute urbanisation.
- Toutefois, ce zonage est établi à l'échelle du 1/100 000, d'où, lors du report aux échelles plus grandes, des approximations : ainsi, le sud de la zone urbaine de Belcodène est compris dans un réservoir de biodiversité, alors qu'il est déjà urbanisé (selon les espèces, une zone faiblement urbanisée peut constituer une zone propice).

- De plus, le report de ce SRCE dans le SCoT et les études complémentaires qu'il a nécessité, ont conduit à l'introduction d'un second corridor au nord de la commune.



Carte de synthèse des contraintes écologiques spatialisées (Sources : DREAL : fond : IGN)

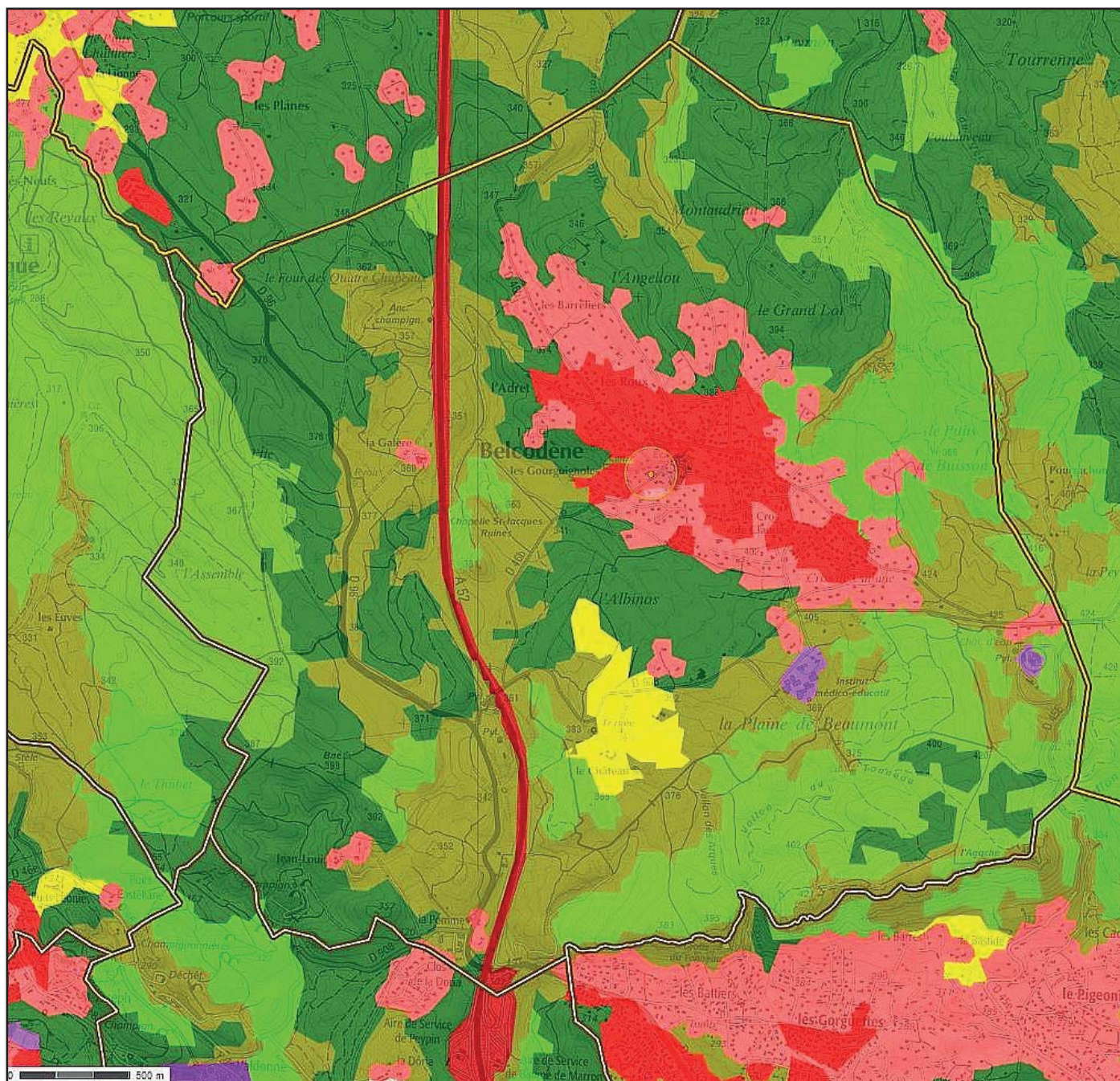
La hiérarchisation des enjeux ne peut donc être conduite par une simple superposition de zones de contraintes ou d'enjeux. C'est la juxtaposition de ces zones qui dessine un ensemble cohérent.

Il ressort de cette synthèse les éléments suivants :

- La commune comporte des espaces naturels (ou agricoles) préservés qui présentent une importance limitée sur le plan de la conservation de la biodiversité (territoires situés au nord et plus encore au sud de la zone agglomérée) ;
- La commune est située sur le seul corridor entre le massif de l'Etoile - Garlaban à l'ouest et le vaste ensemble Regagnas - Sainte-Baume - Grand Caunet à l'est, ce qui en fait un secteur stratégique pour la conservation de la biodiversité régionale ;
- La principale difficulté à court terme est la rupture de continuité liée à l'autoroute A 52.











° RAPPEL DES MILIEUX NATURELS

La commune de Belcodène présente une couverture végétale naturelle abondante et diversifiée. Les zones agricoles sont peu nombreuses. La zone urbanisée occupe une superficie limitée, bien que la disposition de celle-ci ne soit pas sans conséquence.



Carte de la végétation
issue du programme
Corine Land Cover
(Source : DREAL
PACA ; fond : IGN)

Légende de la carte des habitats naturels

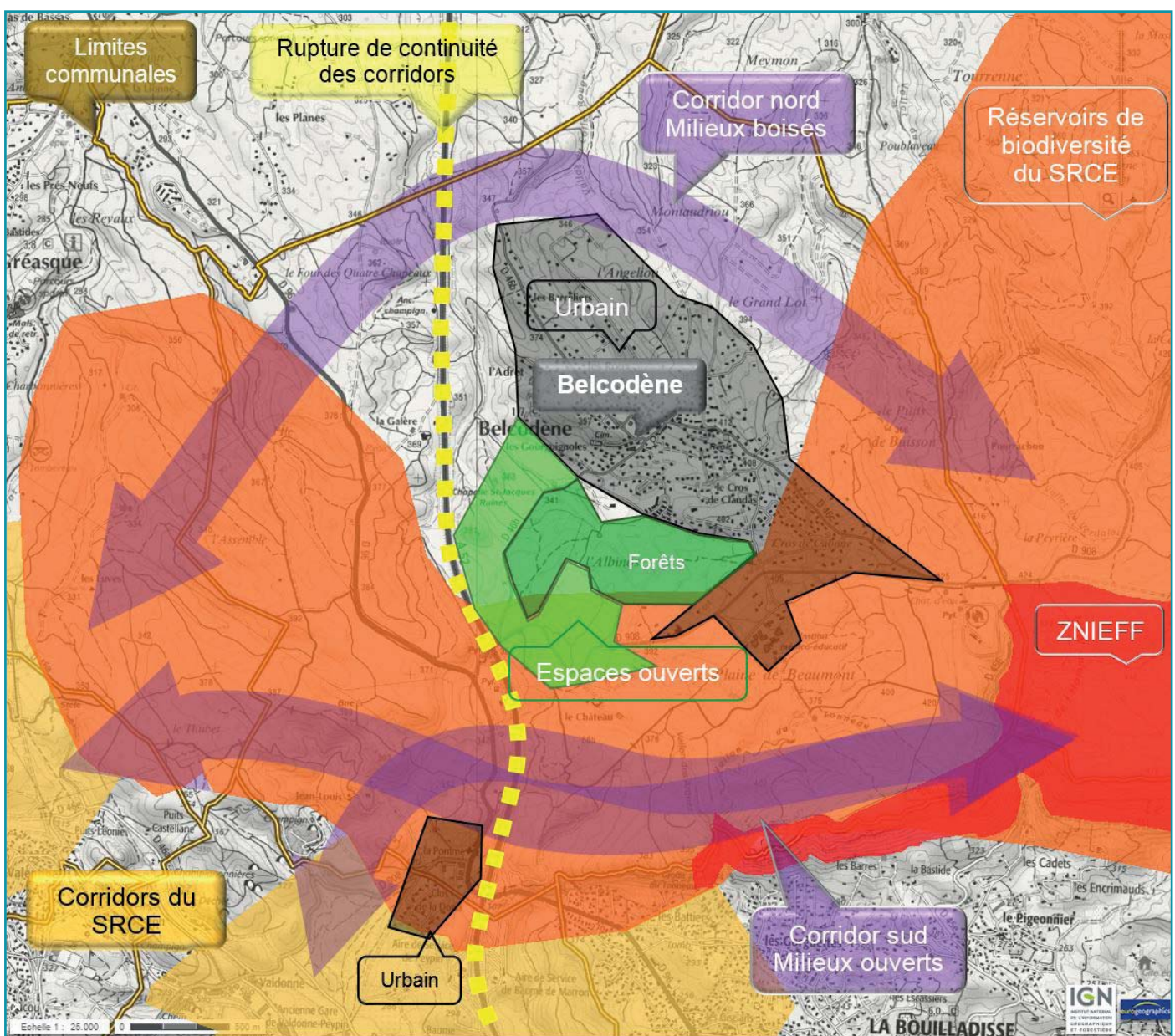
	Tissu urbain continu (village historique)		Forêts de conifères
	Tissu urbain discontinu (village et hameaux)		Forêts de feuillus
	Bâti diffus (zones nord et sud de l'agglomération)		Forêts mélangées
	Extraction de matériaux		Vignobles
	Terres arables autres que serres		Vergers et petits fruits

° LES ENJEUX ECOLOGIQUES

La carte ci-dessous présente ces enjeux réglementaires auxquels ont été ajoutés les principaux enjeux naturalistes :

- Les massifs forestiers proches du village (secteur de l'Albinos) : il s'agit des plus anciens boisements de la commune. Malgré la forte dominance du pin d'Alep (*Pinus halepensis*), ces bois doivent bénéficier d'une gestion adaptée leur permettant de continuer à évoluer. La proximité du village les rend en outre plus sensibles aux incendies, mais rend également leur protection plus impérative (protection des biens et des personnes)
- Les zones ouvertes (secteurs agricoles de Saint-Jacques, la Galère et du Château) : il s'agit des derniers secteurs de milieux ouverts et leur préservation est nécessaire pour assurer la diversité des milieux et le bon fonctionnement des corridors écologiques.
- La zone de Barres, située au sud du village historique, pourrait abriter des éléments de la flore ou de la faune porteurs d'enjeux.

A noter que la prise en compte du secteur en cours d'urbanisation de la Pomme, au sud de la commune, a conduit à modifier le tracé du corridor qui reste néanmoins fonctionnel.



Synthèse des enjeux naturalistes



La carte ci-avant présente les enjeux de la partie nord du territoire communal :

- les zones d'enjeux réglementaires, principalement au sud ;
- les massifs forestiers figurés en vert soutenu ;
- les milieux ouverts représentés en vert plus clair ;
- les zones urbaines en gris.

En conclusion, il convient de remarquer que le territoire communal, même s'il n'est pas sujet à des contraintes réglementaires fortes, cumule des enjeux naturalistes dont l'empilement conduit à réduire drastiquement les possibilités d'aménagement. Inversement, la conservation de ces richesses nécessite des efforts de gestion, mais ne demande qu'à servir le développement touristique de la commune.

Le principal enjeu reste la remise en fonction des corridors nord et sud.

3.3.3.2. PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Les zones touchées par la mise en œuvre du PLU sont restreintes.

Par rapport au POS, le PLU marque une forte réduction des zones susceptibles d'être urbanisées. Les zones concernées sont situées autour du village et respectent les corridors de circulation du SRCE.

Les secteurs concernés présentent donc des enjeux écologiques faibles. Le classement en zone Nh (N habitée) permet de reconnaître le caractère « habité » de la périphérie communale (surtout au nord du village), sans pour autant donner lieu à une densification : la construction de nouvelles habitations n'est pas autorisée, les extensions sévèrement contrôlées. La présence de grands jardins et de nombreux arbres permet en effet de conserver un caractère « semi-naturel » à ces espaces. De nombreuses espèces sont susceptibles de s'installer dans ces milieux.

La gestion de ces zones doit être adaptée et nécessite un effort de pédagogie de la part de la commune : Maintien de clôture semi-transparentes pour la petite faune, réduction des éclairages privés, réduction (suppression ?) des intrants dans les jardins, lutte contre les espèces invasives (EVEE), etc.

A noter que le centre urbain (zones U – urbaines et AU – à urbaniser) est « cerné » de zones non urbaines (N, A et EBC), ce qui permet de garantir le maintien de la zone urbaine dans son périmètre actuel et de lutter efficacement contre l'étalement urbain.

Par ailleurs, le zonage N (zones naturelles) occupe une grande partie du territoire communal. Ces zones sont majoritairement occupées par des forêts, mais le classement N laisse ouverte la possibilité de favoriser d'autres modes d'occupation de l'espace, en fonction des contraintes économiques ou des enjeux écologiques.

Ainsi, il est envisageable de remplacer certaines forêts peu âgées, majoritairement de résineux, par des groupements de garrigues, lesquels constituent des habitats naturels rares et très intéressants, notamment grâce à un renouveau du pâturage extensif.

De même, les superficies à vocation agricoles (zone A) restent étendues pour permettre le (re)-développement de cette activité. Celle-ci pourrait s'orienter vers des produits locaux à forte valeur ajoutée grâce à la proximité des centres urbains. Mais il pourrait aussi s'agir de nouvelles orientations : la commune est favorable à la pratique des activités équestres et en héberge déjà.

Le vallon situé à l'ouest du village présente un caractère paysager très fort. Les bois occupant la rive est, côté village, sont classés en EBC, ce qui permet de protéger le caractère boisé des lieux. Si ce classement ne permet pas de protéger les arbres à titre individuel, il s'agit du niveau de protection le plus élevé disponible pour un territoire forestier.

Dans le cadre d'une gestion raisonnée, on peut obtenir la mise en place progressive de vieux arbres. Ces derniers, souvent porteurs de cavités et/ou de fissures, voire de bois mort. Ils constituent un élément très important de richesse écologique, en accueillant de nombreuses espèces porteuses d'enjeux, telles que les chauves-souris, les oiseaux et les insectes saproxylophages.

Enfin, deux zones à urbaniser strictes AUS (non réglementées, fermées à l'urbanisation) sont inscrites au nord et au sud du village, en lieu et place des anciennes zones NB1 du POS. L'ouverture à l'urbanisation de ces zones est conditionnée à :



- La mise en place d'un système d'assainissement collectif avec pompes de relevage
- Ou une étude d'aptitude des sols et d'assainissement autonome permettant de mettre en place un système adapté aux besoins à venir Ces études d'assainissement ne peuvent s'envisager avant 5 années. L'extension du réseau collectif paraît quasiment impossible à l'heure actuelle.

3.3.3.3. EXPOSE DES CONSEQUENCES EVENTUELLES DU PLAN SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le PLU a intégré de nombreuses dispositions favorables à l'environnement en général et à la conservation des richesses biologiques en particulier :

- La préservation du corridor entre le Massif de l'Etoile à l'ouest et les massifs situés à l'est (Mont Aurélien), en conservant les espaces non urbanisés au nord et au sud du territoire communal ;
- La réduction des surfaces urbanisables par rapport à celles prévues au POS ;
- La préservation d'un vaste espace naturel (zones N et EBC) occupant une part non négligeable du territoire communal ;
- Le développement de l'agriculture, par le classement en zone agricole d'une partie du territoire, qui permettra de favoriser les espaces ouverts ;
- La mise en place de vastes EBC à l'ouest et au sud du village, permettant de limiter l'extension des terrains urbanisés et de favoriser l'apparition de vieux arbres, favorables à la biodiversité ;
- L'amélioration des conditions d'assainissement et de la gestion des eaux pluviales, tant en termes de débits que de qualité.

D'une manière générale, le PLU présente de nombreux effets positifs sur l'environnement, en particulier l'environnement naturel, en comparaison du POS précédent.

3.3.3.4. MESURES MISES EN OEUVRE DANS LE PLAN

Compte-tenu des enjeux écologiques et des effets du projet, le PLU ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures supplémentaires, autres que les mesures d'évitement et de réduction citées plus haut.



4. JUSTIFICATIONS DE LA TRADUCTION DU PADD



4.1. LES OBJECTIFS DU PADD

4.1.1. LES OBJECTIFS DE LA PROCEDURE PLU

Par délibération en date du 19/09/2015, le Conseil Municipal a prescrit la révision du POS valant élaboration du PLU. Les objectifs poursuivis par la Commune ont été précisés dans cette délibération.

D'un point de vue général, l'élaboration du PLU doit répondre aux objectifs suivants :

- Prendre en compte les nouvelles dispositions réglementaires en vigueur (ne plus évoquer de Surface Hors Œuvre Nette et de Surface Hors Œuvre Brute dans le règlement, ne plus appliquer de taille minimale de parcelle ou de Coefficient d'Occupation des Sols, etc.)
- Elaborer un projet communal cohérent et respectueux des principes de développement durable traduits dans la législation en vigueur (réduction de la consommation foncière, respect des corridors écologiques, mixité fonctionnelle et bâtie, etc.)
- Intégrer / Traduire les orientations, prescriptions et recommandations définies dans les documents supra-communaux que sont la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches-du-Rhône, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Communauté d'Agglomération d'Aubagne et de l'Etoile et le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté d'Agglomération d'Aubagne et de l'Etoile
- Prendre en compte les risques naturels et technologiques inhérents au territoire, et notamment les risques liés aux incendies de forêt et aux inondations

Plus particulièrement, l'élaboration du PLU doit répondre aux objectifs suivants :

- Conforter l'attractivité du centre ville de Belcodène en y maintenant la diversité des fonctions (logements, équipements collectifs, commerces et services, etc.) tout en préservant les caractéristiques architecturales et paysagères locales
- Maîtriser le développement urbain en repensant les modalités d'urbanisation du territoire : Coordonner le développement urbain avec les transports et les équipements disponibles, promouvoir la diversité des fonctions urbaines, maintenir une offre de logement adaptée et équilibrée sur le territoire, stopper l'étalement urbain, etc.
- Tenir compte des quartiers existants sur la commune (lieudits Les Barreliers, l'Angeliou, Les Roux, l'Adret, Les Gourguignoles, L'Albinos, Le Cros de Claudas, etc.) et définir un règlement adapté à chacun, au regard de leurs caractéristiques (densités actuelles, disposition des réseaux, impact paysager, etc.)
- Protéger et valoriser le patrimoine bâti, paysager (ambiances agricoles et naturelles, vues vers la Sainte Victoire et l'Etoile, etc.) et naturel (massif de Regagnas, etc.)
- Soutenir / Promouvoir le développement économique et social du territoire (EEAP Germaine Poinso Chapuis de Belcodène sur La Plaine de Beaumont, activité agricole, services et commerces en centre village, etc.)

Le diagnostic territorial lancé en octobre 2015 a permis d'analyser plus avant le territoire et de mettre en évidence certains de ces objectifs. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) s'est appuyé sur les enjeux dégagés lors du diagnostic.

Ainsi, entre octobre 2015 et juillet 2016, les élus ont participé à 9 réunions internes qui ont permis d'aborder le diagnostic territorial (atouts et contraintes du territoire, enjeux dégagés, contexte législatif, etc.) puis le projet communal.

Deux réunions de concertation avec les personnes publiques associées et consultées ont eu lieu les 29/01/2016 (sur le diagnostic) et 25/05/2016 (sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durables). Le PADD présenté par l'équipe municipale a été validé par les partenaires institutionnels.

Par ailleurs, une réunion publique de concertation a eu lieu le 26/02/2016 pour présenter la procédure et le diagnostic territorial à la population. Le PADD en cours d'élaboration a fait l'objet d'une réunion publique le 01/07/2016.



Dans son ensemble, le projet est très largement partagé. M le Maire et l'ensemble du conseil ont donc débattu sur les orientations générales du PADD le 13/12/2016.

Ce PADD s'appuie sur deux orientations générales (elles-mêmes scindées en trois objectifs chacune), à savoir : 1. Conforter la centralité villageoise ; 2. Assurer le développement communal dans le respect du patrimoine local.

4.1.2. ORIENTATION N°1 : CONFORTER LA CENTRALITE VILLAGEOISE

4.1.2.1. OBJECTIF 1.1 : REpondre AUX BESOINS EN LOGEMENT EN CENTRANT LE DEVELOPPEMENT BATI SUR LE VILLAGE

Cet objectif a été présenté dans le chapitre 3 du rapport de présentation. Il s'appuie sur trois grandes actions :

- Permettre un développement bâti et démographique cohérent au regard des équipements et dessertes actuelles ou projetées
- Créer des logements diversifiés et de qualité pour être accessibles à tous
- Modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement urbain en densifiant les sites en continuité du village et desservis par l'ensemble des réseaux

Pour permettre un développement bâti et démographique cohérent au regard des équipements et dessertes actuelles ou projetées, les ambitions sont :

- Poursuivre une croissance démographique raisonnée de +1,3% constatée ces dernières années pour atteindre une population de 2 159 habitants en 2027 (+310 habitants en 12 années)
- En tenant compte d'une moyenne de 2,8 personnes par logement (pas de phénomène de desserrement des ménages attendu sur la commune au regard de son attractivité auprès des jeunes actifs), prévoir la mise sur le marché de 111 nouvelles résidences principales
- De manière compatible avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, produire 8 logements par an jusqu'en 2019 (32 logements en 4 années, entre 2016 et 2019)
- De manière compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, produire 79 logements entre 2020 et 2027, soit 9,9 logements / an entre 2020 et 2027 (objectifs moindres qu'au SCoT - 18 logt/an - au regard de la disposition des réseaux d'eau et de la configuration des terrains)

Afin de créer des logements diversifiés et de qualité pour être accessibles à tous, le PADD évoque les points suivants :

- Imposer les nouvelles normes en matière d'économie d'énergie, d'isolation, d'utilisation des ressources renouvelables (tel le solaire), etc. lors des constructions nouvelles ou d'extensions
- Protéger les habitations existantes et à venir des différents risques recensés sur le territoire et notamment les écoulements pluviaux, le retrait et gonflement des argiles, et les incendies de forêt
- Permettre des extensions mesurées ainsi que des annexes pour les habitations existantes pour améliorer un existant sans remettre en cause les paysages locaux et les capacités d'assainissement des sols
- Poursuivre les actions de l'Opération Programmée d'Amélioration d'Habitat dans le village et mettre en place un accompagnement des particuliers lors de la réhabilitation des logements les plus anciens (information sur les aides financières possibles, les méthodes de rénovation, etc.)
- De manière compatible avec le Programme Local de l'Habitat (PLH) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, produire 3 logements locatifs sociaux par an entre 2016 et 2019 (12 des 32 logements, soit 37,5%)
- De 2020 à 2027, poursuivre la création de 3 logements locatifs sociaux par an (24 des 79 logements, soit 30,4%)
- Au total, prévoir la création de 36 logements locatifs sociaux, soit 32,4% de la production totale de logements à venir
- Diversifier la typologie bâtie, les villas représentant aujourd'hui 92% du parc
- Prévoir la création de 10% d'appartements (11 unités), 20% de villas mitoyennes (22 unités) et 70% de villas individuelles (78 unités) au regard de la configuration des terrains et de la disponibilité des réseaux

Enfin, pour modérer la consommation de l'espace et lutter contre l'étalement urbain en densifiant les sites en continuité du village, il conviendra de :

- Lutter contre la vacance constatée sur la commune (27 logements officiellement constatés par l'INSEE) en renforçant l'action publique (dont l'opération programmée d'amélioration de l'habitat) et réhabiliter 6 logements d'ici 2027 (22,2% de la vacance)



- En tenant compte des 105 nouveaux logements à créer et d'une densité de 13 logt/ha en moyenne pour l'individuel pur, 25 logt/ha pour le semi-groupé et 40 logt/ha pour le collectif, prévoir 7,0 ha à des fins de logement
- Avec un besoin foncier total de 7,0 ha pour 105 logements, la densité des opérations sera en moyenne de 15,0 logt/ha, soit une densité moyenne supérieure à celle constatée ces dix dernières années (5,1 à 3,0 logt/ha)
- Densifier les sites desservis par l'ensemble des réseaux : le village et le lieudit l'Albinos
- Combler les dents creuses dans le reste de l'agglomération avec des quartiers pavillonnaires moins denses au regard de l'assainissement autonome, des enjeux écologiques et des enjeux paysagers (décroissance bâtie en s'éloignant du village)
- Tenir compte de la spécificité des différents quartiers de Belcodène en proposant un règlement adapté (prise en compte des logements existants et de leurs besoins, des enjeux paysagers, etc.)
- Tenir compte des risques recensés en agglomération, notamment ceux liés aux écoulements pluviaux et ceux liés au risque feu de forêt
- Au regard des besoins en fonciers du projet, de l'impossibilité de définir des tailles minimales de parcelles ou des coefficients d'occupation des sols (permettant de limiter la densification des parcelles à 2 000, 4 000, voire 10 000 m²) et de l'occupation très naturelle de plusieurs quartiers, prévoir la suppression des zones NB2 et NB3 a minima
- Ne pas consommer d'espaces agricoles ou naturels à des fins de logement (aucune justification, le besoin en foncier étant suffisant en agglomération)

C'est ce premier objectif du PADD qui justifie en très grande partie l'étendue relative de la zone urbaine dans le règlement graphique ainsi que les prescriptions en faveur de la densification pour les parcelles desservies par les réseaux (règlement écrit, orientations d'aménagement et de programmation).

4.1.2.2. OBJECTIF 1.2 : RENFORCER LE ROLE ECONOMIQUE ET SOCIAL DU VILLAGE

Cet objectif s'appuie sur deux grandes actions :

- Développer les commerces et services de proximité
- Conforter le parc d'équipements collectifs et les réseaux techniques au cœur du village

Pour développer les commerces et services de proximité, il conviendra de :

- Permettre la création de commerces et artisanat de proximité (sans nuisances pour les quartiers habités alentours) dans le village. Cette action se traduit concrètement dans le règlement écrit de la zone UA.
- Poursuivre la gestion de baux commerciaux par la Commune
- Autoriser des bureaux et services au sein de la zone agglomérée pour soutenir le tissu économique local. Cette action se traduit concrètement dans le règlement écrit des zones urbaines.
- Promouvoir auprès des acteurs publics et privés le développement des communications numériques, une bonne desserte Internet et téléphonique étant indispensable à toute implantation d'activité économique
- Augmenter la clientèle potentielle en concentrant l'offre en logements dans le village et en y développant des gîtes. Cette action se traduit concrètement dans le règlement écrit de la zone UA.
- Poursuivre la bonne gestion des stationnements en agglomération pour permettre des arrêts aisés pour la clientèle

Afin de conforter le parc d'équipements collectifs et les réseaux techniques au cœur du village

- Poursuivre la bonne gestion du parc d'équipements collectifs (accessibilité aux personnes à mobilité réduite, analyse des déperditions énergétiques, etc.)
- Envisager la création d'une salle polyvalente / multifonctionnelle
- Renforcer la desserte numérique (développement de la fibre)
- Renforcer la sécurité incendie dans certains quartiers au contact des boisements alentours (pinède essentiellement)
- Accompagner le SIBAM dans ces actions de surveillance et d'entretien du réseau d'eau potable (pas de difficulté majeure à ce jour)
- Améliorer l'accès vers les anciennes installations de pompage de la Commune (lieudit La Galère, parcelle C 56) en cas de carence du réseau d'adduction d'eau potable principal. Cette action fait l'objet d'un emplacement réservé au règlement graphique.
- Ne pas aggraver les difficultés d'écoulement des eaux pluviales en agglomération en bloquant a minima la constructibilité de certains terrains (ou parties de terrain) et en lançant à terme une étude d'assainissement pluvial



4.1.2.3. OBJECTIF 1.3 : CONFORTER LE LIEN FONCTIONNEL ENTRE LE VILLAGE ET LES QUARTIERS ALENTOURS

Cet objectif s'appuie sur deux grandes actions :

- Améliorer les déplacements doux et conforter les transports en commun
- Poursuivre les actions en matière de stationnement et de sécurité routière

Pour améliorer les déplacements doux et conforter les transports en commun, il s'agit avant tout de poursuivre les actions en cours et de poursuivre les discussions avec les partenaires institutionnels. Les actions qui suivent sont au final peu concrétisées dans le règlement ou les orientations d'aménagement du PLU :

- Développer les transports collectifs sur la commune en créant des lignes de bus régulières et non plus seulement à la demande
- Multiplier les destinations possibles des lignes de bus au regard des bassins d'emplois alentours (Aix-en-Provence, Marseille, Etang de Berre, etc.)
- Prévoir un rabattement (bus ou co-voiturage) vers le futur Val'Tram sur la voie de Valdonne
- Poursuivre les cheminements doux (notion de continuité des déplacements) le long de la RD 46c depuis l'entrée d'agglomération jusqu'au village en veillant tout particulièrement à la sécurité des usagers au droit des Bastides Hautes (domaine public plus étroit)
- Poursuivre la continuité piétonne le long de la RD 46b, depuis l'entrée d'agglomération (L'Adret, Les Gourguignols) jusqu'aux équipements collectifs. Des emplacements réservés sont prévus à cet effet dans le règlement graphique.

De même, l'action « poursuivre les actions en matière de stationnement et de sécurité routière » n'est que peu traduite dans le règlement (beaucoup d'actions concernent le domaine public) :

- Améliorer le carrefour au droit de la RD 46c, du chemin des Michels et du chemin du Coulet
- Améliorer les croisements chemin des Michels, chemin de la Grande Gorgues, allée de la Bergerie et chemin du Grand Lot
- Valoriser les 3 entrées vers le village (route de Fuveau, route de la Bouilladisse et au droit des Hautes Bastides)
- Requalifier le chemin du Cros de Cabane
- Poursuivre la bonne gestion des stationnements en agglomération
- Améliorer les stationnements et l'accessibilité au droit du cimetière
- Renforcer les aires de stationnement au droit de l'épicerie et du comité des feux

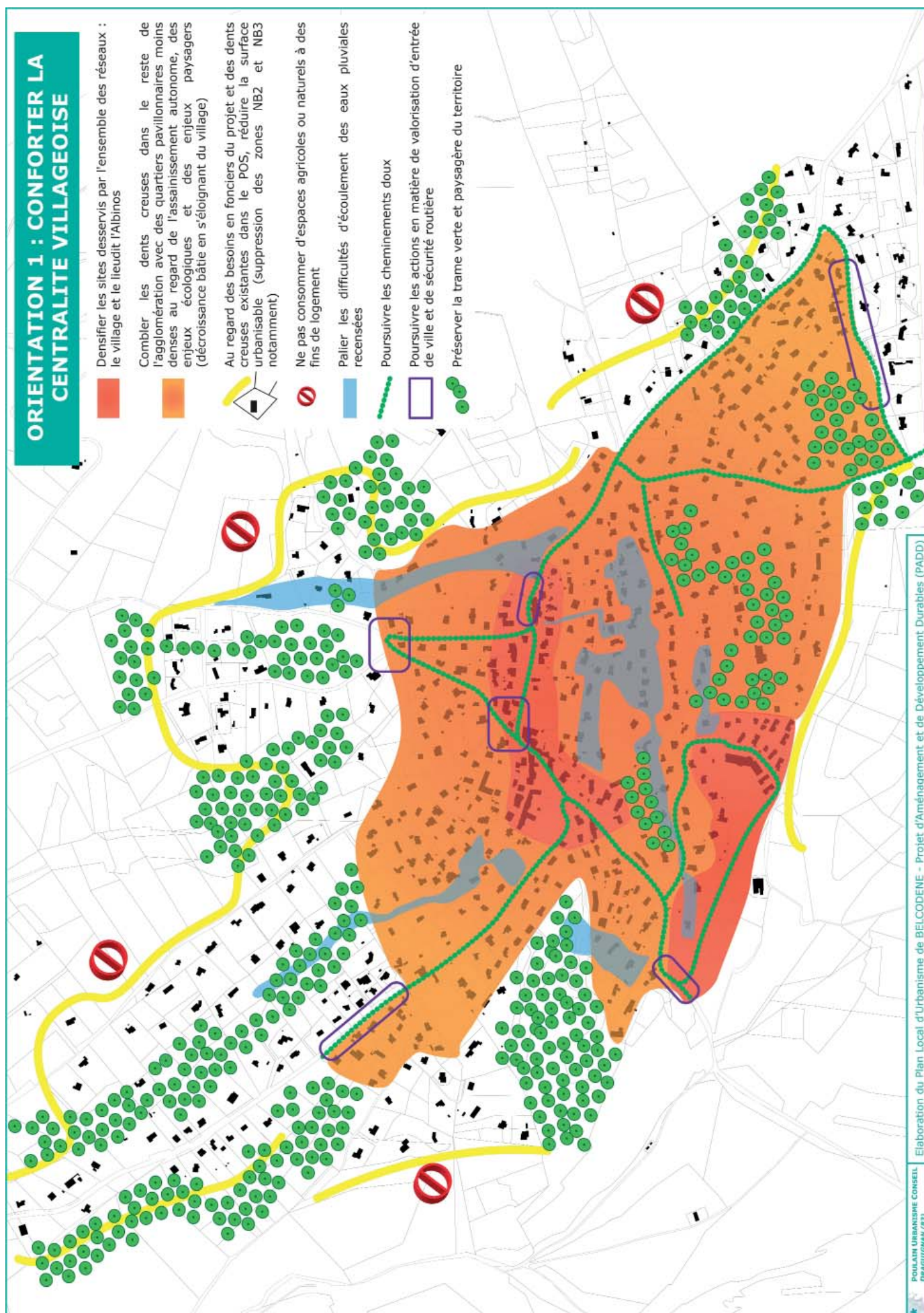


Illustration de l'orientation n°1 du PADD



4.1.3. ORIENTATION N°2 : ASSURER LE DEVELOPPEMENT COMMUNAL DANS LE RESPECT DU PATRIMOINE LOCAL

4.1.3.1. OBJECTIF 2.1 : LIMITER LES NUISANCES LIEES AUX DEPLACEMENTS ROUTIERS

Cet objectif s'appuie sur deux grandes actions :

- Permettre la création d'un échangeur autoroutier par la société Escota
- Tenir compte de l'augmentation des flux routiers à venir sur les RD 96 et RD 908 et améliorer les accès aux différents secteurs desservis par cet axe en partenariat avec le Conseil Départemental des Bouches du Rhône

Pour permettre la création d'un échangeur autoroutier par la société Escota, il conviendra de :

- Prévoir la création d'un échangeur autoroutier (dans les deux sens de circulation) au droit des RD 908 et RD 96. Un secteur d'équipements publics Ne a ainsi été défini au PLU.
- Aménager un parking de covoiturage au droit de l'échangeur (la parcelle au sud, communale, a également été inscrite en secteur Ne pour répondre aux éventuels besoins du site).
- Veiller dans la conception et la réalisation de ce projet d'échangeur à améliorer la perméabilité écologique (cf. objectif 2.3)

Pour tenir compte de l'augmentation des flux routiers à venir sur les RD 96 et RD 908 et améliorer les accès aux différents secteurs desservis par cet axe en partenariat avec le Conseil Départemental des Bouches du Rhône, les points mis en évidence sont :

- Améliorer le carrefour RD 908 / RD 46c, entrée d'agglomération majeure depuis l'est
- Redimensionner et sécuriser le carrefour RD 46b / RD 908 au lieudit Le Château puisque la RD 46b deviendra l'axe d'entrée de ville majeure pour Belcodène dans les années à venir
- Améliorer l'accessibilité au complexe sportif et de loisir situé au sud de la RD 908
- Améliorer / Sécuriser le carrefour RD 908 / Chemin de la Sablière / Chemin des Cantonniers déjà insuffisant aujourd'hui au regard des besoins (accès au sud aux instituts pour enfants et des personnes âgées, accès au nord au village). Un emplacement réservé est prévu à cet effet (l'amélioration des autres carrefours peut s'envisager sur l'emprise existante du domaine public)
- Créer un itinéraire cyclable sécurisé le long des RD 908, RD 96 et RD 46b (conformément au PDU)

4.1.3.2. OBJECTIF 2.2 : DEVELOPPER UNE ACTIVITE ECONOMIQUE RESPECTUEUSE DU SITE

Cet objectif s'appuie sur trois grandes actions :

- Conforter l'activité agricole et sylvicole
- Conforter les activités de loisirs
- Répondre aux besoins des différents pôles d'activités situés sur la commune

Pour conforter l'activité agricole et sylvicole, il conviendra de :

- Préserver les zones agricoles aux lieudits Le Château, La Galère et La Pomme (inscrits en zone A au PLU)
- Limiter le recours aux espaces boisés classés aux éléments d'intérêt écologique et/ou paysager majeurs pour ne pas contraindre de possibles zones de pâturage (ces EBC ont d'ailleurs fait l'objet d'échanges avec la Chambre d'Agriculture durant les réunions de concertation)
- Se rapprocher des acteurs agricoles locaux pour lancer des actions concrètes de développement et de soutien aux agriculteurs
- Poursuivre les actions en cours avec l'association des Communes forestières des Bouches-du-Rhône, l'Office National des Forêts et le Pays d'Aubagne pour exploiter et entretenir au mieux la forêt communale (valorisation de la biomasse, lutte contre les incendies de forêts)
- Renseigner au mieux les propriétaires de forêts privées sur l'entretien et la valorisation de leurs parcelles en lien avec le Centre Régional de la Propriété Forestière

Pour conforter les activités de loisirs, il s'agira de :

- Préserver les paysages locaux, les espaces agricoles et naturels ainsi que le patrimoine bâti (cf. objectif 2.3), principaux attraits de la commune (promenades dominicales, etc.)
- Œuvrer avec les partenaires institutionnels (Conseil Départemental, Métropole Aix-Marseille) pour mettre en place le sentier Mines d'Energies, poursuivre l'entretien et la signalétique des circuits de randonnée existants (notamment ceux du Plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée - PDIPR) et communiquer sur le GR 2013 ou encore le circuit des Villages (circuit cyclo-touristique n°9)
- Conforter le pôle sportif et de loisirs au sud de la RD 908 avec une réglementation adaptée
- Maintenir des équipements sportifs au cœur du village



La dernière action vise à répondre aux besoins des différents pôles d'activités situés sur la commune. Elle se décline de la manière suivante :

- Permettre la création de commerces et artisanat de proximité (sans nuisances pour les quartiers habités alentours) dans le village (cf. objectif 1.2)
- Autoriser des bureaux et services au sein de la zone agglomérée (comme cela est le cas actuellement) pour soutenir le tissu économique local
- Promouvoir auprès des acteurs publics et privés le développement des communications numériques, une bonne desserte Internet et téléphonique étant indispensable à toute implantation d'activité économique
- Conforter la zone artisanale au lieudit La Pomme (ce qui justifie le classement en zone UA au PLU)
- Tenir compte des activités économiques existantes, notamment le long de la RD 908 (ce qui a justifié un changement de destination en zone N pour tenir compte de l'existence d'une société d'électricité)
- Répondre aux besoins propres à l'EEAP Germaine Poinso Chapuis (ce qui justifie le classement en secteur UEa)
- Interdire tout logement ou hébergement hôtelier dans les sites destinés à accueillir des activités économiques pour éviter un futur changement de destination de la zone (traduction concrète dans le règlement écrit)

4.1.3.3. OBJECTIF 2.3 : SAUVEGARDER LE PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER

Cet objectif s'appuie sur trois grandes actions :

- Créer un véritable corridor écologique entre le massif du Regagnas et le massif de l'Etoile
- Protéger les trames bleues situées à l'aval de la commune (pour rappel : pas de trame bleue recensée sur le territoire)
- Préserver le patrimoine bâti et paysager de la commune

L'action visant à créer un véritable corridor écologique entre le massif du Regagnas et le massif de l'Etoile s'appuie sur les éléments suivants :

- Maintenir des espaces naturels et agricoles à l'ouest et au sud du village (diversité des milieux garante de la richesse faunistique et floristique)
- Maintenir la coupure forestière entre Fuveau et Belcodène, corridor écologique naturel situé au nord de la commune (projet d'éco-pont engagé par la Société Escota en limite de commune pour permettre le franchissement de l'autoroute)
- Veiller dans la conception et la réalisation du projet d'échangeur autoroutier (au droit des RD 908 et RD 96) à améliorer la perméabilité écologique
- Préserver les espaces naturels au sud de la commune, le secteur des Barres étant le plus intéressant en matière de biodiversité
- Maintenir de vieux bâtiments (cabanons, granges, etc.) avec toitures sur le territoire, sites propices à la nidification de certaines chauves-souris et de certains oiseaux
- Conserver les plus vieux arbres sur le territoire (lieu de repos pour certaines chauves-souris, présence de nombreux insectes, etc.) même s'ils sont rares
- Mettre en œuvre une politique de plantation «d'arbres-marqueurs», sujets destinés à «durer», dans des points stratégiques : entrée de ville, parc, départs de chemins, limites de l'agglomération, clairières au sein des massifs de pin, notamment dans le secteur de l'Albinos, le long des sentiers de randonnées, etc.
- Moduler l'éclairage public (mais aussi privé) la nuit pour éviter d'impacter les chauves-souris et réduire la pollution lumineuse (réduction globales des intensités et des horaires, optimisation des dispositifs pour réduire les flux vers le ciel, etc.)

Cette action justifie que les zones naturelles du POS ne soient pas réduites au PLU. Au contraire, les zones potentiellement urbanisables sont réduites entre les deux documents (pression moindre sur le milieu naturel).

Pour protéger les trames bleues situées à l'aval de la commune, les ambitions du PLU sont :

- Préserver le tracé des «cours d'eau» / Ravins ainsi que leurs berges boisées lorsqu'elles existent (intégrité du parcours)
- Restaurer les ripisylves dégradées en laissant un espace de développement possible de la végétation le long des cours d'eau
- Protéger les ravins de toute pollution en gérant notamment les écoulements pluviaux et les polluants drainés (la commune se trouve en tête de bassin des bassins versants de l'Huveaune et de l'Arc)
- Améliorer l'épuration des eaux : traitement tertiaire avec restitution des flux en têtes de ravin

Enfin, pour préserver le patrimoine bâti et paysager de la commune, il s'agira de :

- Poursuivre les actions visant à requalifier les entrées de ville
- Dans le village, préserver les caractéristiques propres aux bâtiments les plus anciens (toitures, baies, etc.) d'où un règlement de zone UA spécifique (et plus contraignant) propre au village
- Préserver les arrières plans paysagers de l'agglomération en maintenant une ambiance forestière tout en tenant compte du risque incendie
- Préserver les espaces cultivés ou boisés en agglomération, trame paysagère prégnante sur Belcodène
- Sauvegarder les vues les plus emblématiques vers la Sainte Victoire, le Mont Aurélien, le massif de l'Etoile, etc. (éviter une fermeture trop importante des milieux)
- Réhabiliter la chapelle Saint Jacques et créer une aire de stationnement à proximité (un emplacement réservé pour aire de manifestation est prévue au sud du bâtiment qui fait lui même l'objet d'un changement de destination pour y autoriser un équipement collectif)
- Valoriser les domaines bâtis situés dans les écarts en maintenant leurs caractéristiques architecturales, urbaines et paysagères (notamment au lieudit Le Château)
- Protéger les petits éléments patrimoniaux situés sur le territoire : croix, ruines, etc. en apportant une attention toute particulière au puits n°15 (inscription de sites au titre du L151-19 du CU dans le règlement)

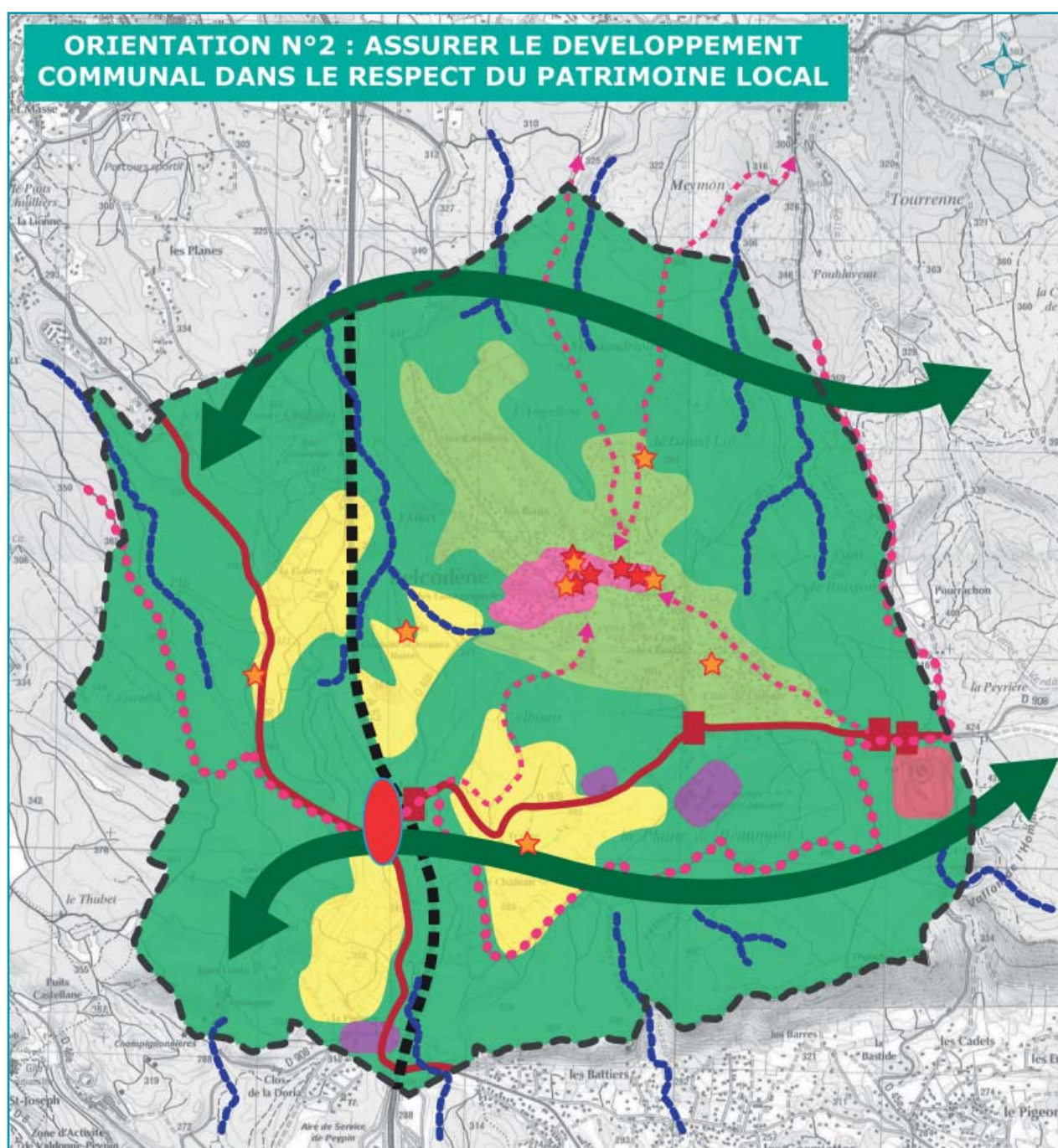




Illustration de l'orientation n°2 du PADD

ORIENTATION N°2 : ASSURER LE DEVELOPPEMENT COMMUNAL DANS LE RESPECT DU PATRIMOINE LOCAL

Objectif 2.1 : Limiter les nuisances liées aux déplacements routiers





-  Permettre la création d'un échangeur autoroutier par la société Escota
-  Tenir compte de l'augmentation des flux routiers à venir sur les RD 96 et RD 908 et améliorer les accès aux différents secteurs desservis par cet axe en partenariat avec le Conseil Départemental 13

Objectif 2.2 : Développer une activité économique respectueuse du site




Conforter l'activité agricole et sylvicole :

-  Préserver les zones agricoles
-  Poursuivre les actions pour exploiter et entretenir au mieux la forêt communale et privée



Développer quelque peu l'activité touristique sur le territoire et conforter les activités de loisirs :

-  Développer des circuits pédestres vers le village avec une signalétique appropriée
-  Poursuivre l'entretien et la signalétique des circuits de randonnée existants
-  Conforter le pôle sportif et de loisirs au sud de la RD 908 avec une réglementation adaptée
-  Maintenir des équipements sportifs au cœur du village

Répondre aux besoins des différents pôles d'activités situés sur la commune

-  Permettre la création de commerces et artisanat de proximité dans le village
-  Autoriser des bureaux et services au sein de la zone agglomérée
-  Conforter la zone artisanale de La Pomme / Tenir compte des activités économiques existantes, Notamment le long de la RD 908 / Répondre aux besoins propres à l'EEAP Germaine Poinso Chapuis

Objectif 2.3 : Sauvegarder le patrimoine naturel et paysager

-  Créer un véritable corridor écologique entre le massif du Regagnas et le massif de l'Etoile
-  Protéger les trames bleues situées à l'aval de la commune (pour rappel : pas de trame bleue recensée sur le territoire)

Préserver le patrimoine bâti et paysager de la commune :






-  Dans le village, préserver les caractéristiques propres aux bâtiments les plus anciens
-  Préserver les arrières plans paysagers de l'agglomération en maintenant une ambiance forestière
-  Préserver les espaces cultivés ou boisés en agglomération, trame paysagère prégnante sur Belcodène
-  Valoriser les domaines bâtis situés dans les écarts en maintenant leurs caractéristiques architecturales, urbaines et paysagères (notamment au lieudit Le Château)
-  Protéger les petits éléments patrimoniaux situés sur le territoire : croix, ruines, etc.

Illustration de l'orientation n°2 du PADD



4.2. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

4.2.1. DES DISPOSITIONS SIMPLES AU REGARD DES ENJEUX LOCAUX

Au regard du caractère encore rural de la Commune mais surtout des rares difficultés mises en évidence dans le diagnostic, il n'a pas été utile de mettre en oeuvre de multiples orientations.

Ainsi, le PLU de Belcodène n'est pas concerné par l'adaptation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L151-35 et L151-36 du Code de l'urbanisme.

De même, concernant les actions et opérations de mise en valeur de l'environnement (alinéa 1° du L151-7 du CU), il est rappelé les points suivants :

- Sur la commune, il n'est pas nécessaire de mettre en place des orientations spécifiques aux entrées de ville (pas de points noirs recensés).
- Le règlement graphique et écrit suffisent pour mettre en valeur les paysages et le patrimoine bâti de la commune (réduction des zones constructibles, prescriptions paysagères, recensement d'éléments au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme, etc.).
- Il n'y a pas d'orientations spécifiques pour lutter contre l'insalubrité et permettre le renouvellement urbain (actions de réhabilitation qui se poursuivent dans le village).
- Il n'est pas nécessaire d'ajouter des orientations spécifiques pour mettre en valeur les continuités écologiques et renforcer leur protection au moyen d'orientations spécifiques. Au PLU, les zones urbanisables sont strictement limitées aux zones déjà bâties, toutes situées en dehors des corridors écologiques définis au Schéma Régional de Cohérence Ecologique et au SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Etoile.

Concernant la mixité fonctionnelle et le pourcentage minimal destiné à la réalisation de commerces (alinéa 2° du L151-7 du CU), le PLU de Belcodène n'est pas concerné par une telle disposition. Seul le village pouvant accueillir des commerces. Au quotidien, la Commune gère des locaux et des baux commerciaux pour attirer et pérenniser des activités commerciales. Imposer un pourcentage minimal destiné à la réalisation de commerces est un outil disproportionné par rapport au caractère rural du territoire.

Enfin, il n'est pas prévu d'orientations sur des quartiers ou secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter, à restructurer ou à aménager (alinéa 4° du L151-7 du CU) au regard des caractéristiques du territoire (commune rurale dont le village est quotidiennement réhabilité et entretenu). Il n'y a pas de quartiers urbains en friche ou soumis à des difficultés particulières.

Les orientations d'aménagement précisent cependant que deux zones à urbaniser strictes AUS (non réglementées, fermées à l'urbanisation) sont inscrites au nord et au sud du village, en lieu et place des anciennes zones NB1 du POS.

L'ouverture à l'urbanisation de ces zones est conditionnée à :

- La mise en place d'un système d'assainissement collectif avec pompes de relevage ou une étude d'aptitude des sols et d'assainissement autonome permettant de mettre en place un système adapté aux besoins à venir
- La prise en compte du risque feu de forêt (cf. PAC du 23/05/2014 et son complément technique du 04/01/2017 ainsi que leurs annexes A à D en pièce 5f du PLU)
- L'étude des écoulements pluviaux

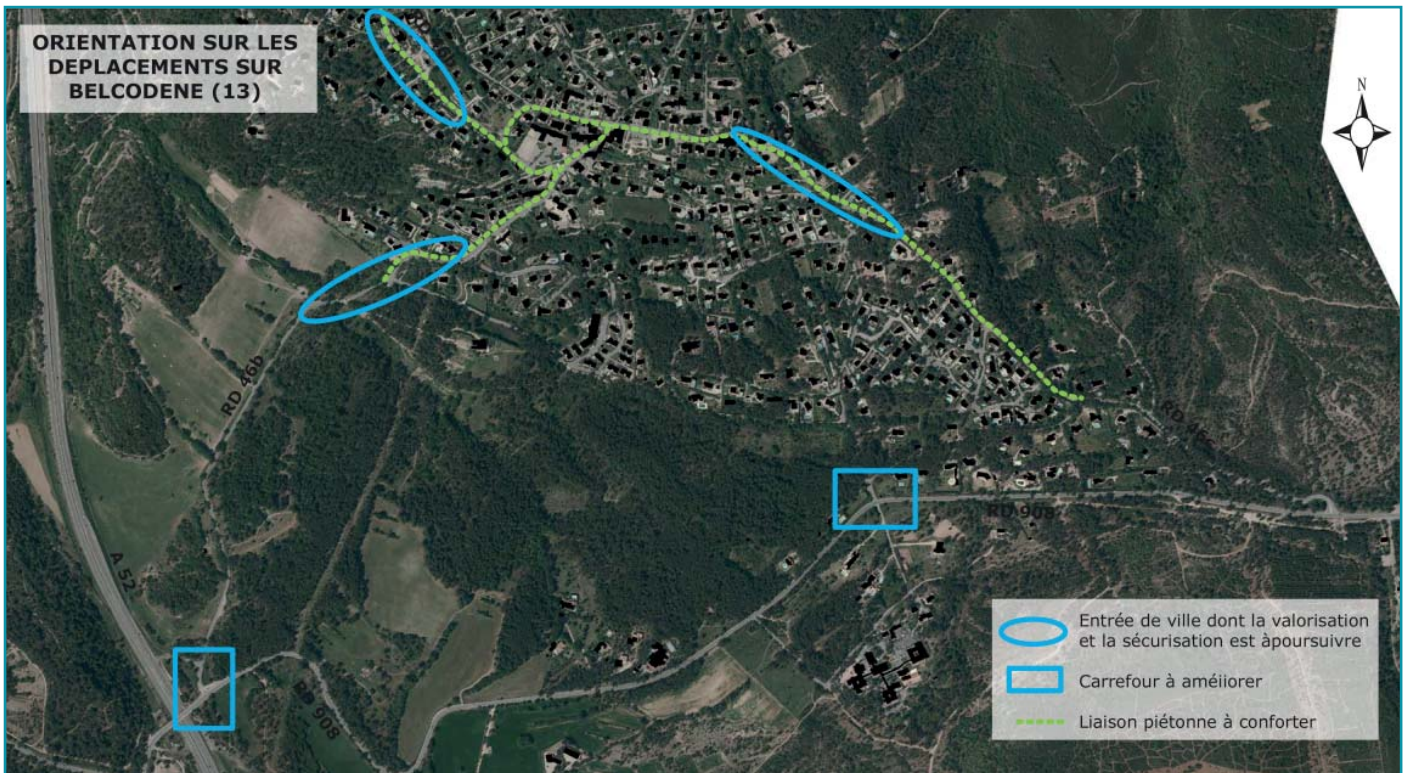
Les études d'assainissement ne peuvent s'envisager avant 5 années. L'extension du réseau collectif paraît quasiment impossible à l'heure actuelle.

De fait, l'échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser est de 5 à 9 années (2022 à 2026).

4.2.2. LES DISPOSITIONS PORTANT SUR LES DEPLACEMENTS

En matière de transports et déplacements, l'orientation du PLU impose les mesures suivantes :

- Renforcer la fréquence des transports en commun le long des axes départementaux, action à mener en partenariat avec la Métropole Aix-Marseille et le Conseil Départemental
- Conforter / sécuriser (signalétique, marquage au sol, etc.) les déplacements cyclistes sur les routes départementales, action à mener en partenariat avec le Conseil Départemental
- Renforcer la sécurité routière le long des RD 46b et RD 46c, en entrée de ville (action à mener en partenariat avec le Conseil Départemental)
- Améliorer les carrefours RD 908 / RD 46b et RD 908 / ch de la Sablière / ch des Cantonniers
- Assurer une continuité piétonne le long des RD 46b et RD 46c dans le village



Dispositions sur les déplacements

4.2.3. LES DISPOSITIONS PORTANT SUR LES RISQUES

4.2.3.1. LE RISQUE FEU DE FORET

Bien que les zones AUS soient fermées à l'urbanisation, que le secteur UEa de l'IME soit déjà bâti ou que les secteurs Ne est à vocation de recevoir des aménagements publics, ils sont tous situés en zone d'aléa élevé du feu de forêt ou en limite immédiate.

Ainsi, il a été demandé à la commune de rappeler à tous les obligations à respecter en matière de défense incendie avant que tout projet puisse être autorisé dans la zone concernée.

° LES ZONES AUS

Au-delà de l'étude d'un projet urbain sur ces sites, l'ouverture à l'urbanisation des zones AUS est conditionnée à deux éléments forts :

1. Il faudra étudier en amont la possibilité de mettre en œuvre un système d'assainissement des eaux usées adapté à la densification souhaitée du quartier (création/extension du réseau d'assainissement collectif, mise en œuvre d'un assainissement autonome semi-collectif, etc.)
2. Il est nécessaire de renforcer la défense contre le risque feu de forêt. De fait, il faudra étudier en amont les aménagements à réaliser ou les conditions à imposer pour assurer une bonne défense à incendie pour chaque site (orientations d'aménagement spécifiques).



Vis-à-vis de la défense incendie, il faudra a minima tenir compte des obligations légales de débroussaillage et du Porter à Connaissance de M le Préfet en date du 23/05/2014 et complété le 04/01/2017 ainsi que ses annexes A à D (cf. pièce 5f du PLU). Le projet bâti devra être suffisamment précis pour fixer au mieux les mesures de défense incendie.

Il est rappelé ci-après certains principes à prendre en compte :

Desserte :

Concernant ce point, il convient de s'assurer que la desserte interne de la zone et les points d'eau incendie / hydrants sont suffisants pour permettre une intervention des services de secours.

Interface aménagée :

Il convient par ailleurs d'aménager l'interface entre les quartiers et la zone boisée. L'interface aménagée consiste à séparer le bâti de la végétation par une bande débroussaillée, faisant ainsi office coupure de combustible, dont la largeur varie, selon le niveau de risque, entre 50 et 100 mètres.

Il ne s'agit pas d'un abatage systématique de tous les arbres et arbustes mais de limiter la propagation des incendies en appliquant le débroussaillage réglementaire. Défini à l'article L.321-5-3 du code forestier, le débroussaillage réglementaire réduit les combustibles végétaux en garantissant une rupture verticale et horizontale de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des arbres maintenus et à l'élimination des rémanents de coupe.

Le débroussaillage peut être pratiqué de manière sélective et intégrer des objectif paysagers. Il consiste notamment à :

- Eliminer les broussailles et les arbres morts
- Réaliser des éclaircies sylvicoles
- Elaguer les arbres conservés (sur 2 mètres si leur hauteur totale est inférieure ou égale à 6 m, sur un tiers de leur hauteur si la hauteur totale est supérieure ou égale à 6 m)
- Eliminer les rémanents de coupe

Il autorise la conservation de grands arbres isolés à condition que les bords extérieurs de leurs branches respectives soient espacés de 5 mètres au moins, et que le bord externe de leur houppier soit éloigné de 5 mètres du bord extérieur de toute habitation.

Aucune construction, parking, zone de stockage n'y est permis, et l'interface doit disposer d'équipements DFCI (piste d'une largeur de 4 à 6 mètres, prise d'eau) permettant l'intervention des sapeurs-pompiers dans des conditions optimales. Une signalisation spécifique à cet espace doit être établie afin de faire prendre conscience à la population qui le fréquente des enjeux sécuritaires du lieu.

Après étude spécifique du risque en association avec le SDIS, les conditions évoquées ci-avant pourront être modifiées pour s'adapter au plus près aux réalités du site et besoins du projet.

Obligations de débroussaillage :

Conformément à l'article L134-15 du Code Forestier, lorsque les terrains sont concernés par une obligation de débroussaillage ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L134-5 et L134-6 du Code Forestier, cette obligation est annexée au PLU.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de porter la distance du débroussaillage de 50 à 100 m par arrêté.

La forme urbaine : réduire les zones de contact :

Limiter la longueur des lignes de contact entre les constructions et la végétation permet de réduire l'importance des surfaces vouées à accueillir des interfaces aménagées, mais aussi de rendre plus efficace l'intervention des secours et de limiter les départs d'incendies.

Cela suppose d'intervenir sur les différentes caractéristiques du bâti : sa morphologie, sa densité et la forme de sa ligne de contact.



L'étalement urbain se caractérise par la généralisation d'un modèle unique d'habitat, le logement individuel de type pavillonnaire. Ce dernier prend une place disproportionnée dans la consommation des espaces périurbains et ruraux et s'avère problématique dans les secteurs à risque, offrant des zones de contacts entre la végétation et les propriétés particulièrement étendues.

Plusieurs formes caractéristiques de l'étalement urbain sont à proscrire dans une optique de réduire les zones de contact habitation-végétation :

- Développement linéaire : l'urbanisation se développe le long des axes routiers et présente une longueur de contact végétation-habitat inutilement longue
- Développement en impasses (raquette, thermomètre...) : cette forme, organisée en cul-de-sac, présente une faible connexité au reste du réseau urbain qui peut s'avérer être un inconvénient dans l'intervention des secours.
- Mitage : l'habitat individuel dit « libre » aboutit à un développement discontinu et anarchique qui multiplie les zones de contact, et pose le problème de la dispersion des moyens d'intervention des secours.

° LE SECTEUR UEA RELATIF A L'IME AU SUD DE LA RD 908

Le secteur UEA correspond à l'Institut Médico Educatif déjà urbanisé et dont les abords sud font déjà l'objet de mesures d'entretien vis-à-vis du risque feu de forêt. Le PLU vise à conforter cette activité, des extensions et améliorations des bâtiments étant souhaitées sans nécessairement augmenter la capacité d'accueil (amélioration des conditions d'accueil).

Pour ce secteur, il est nécessaire de poursuivre la défense contre le risque feu de forêt. De fait, les conditions générales suivantes sont imposées avant tout aménagement :

Desserte :

Concernant ce point, il convient de s'assurer que la desserte interne de la zone et les points d'eau incendie / hydrants sont suffisants pour permettre une intervention des services de secours.

Interface aménagée :

Il convient par ailleurs d'aménager l'interface entre les quartiers et la zone boisée. L'interface aménagée consiste à séparer le bâti de la végétation par une bande débroussaillée, faisant ainsi office coupure de combustible, dont la largeur varie, selon le niveau de risque, entre 50 et 100 mètres.

Il ne s'agit pas d'un abatage systématique de tous les arbres et arbustes mais de limiter la propagation des incendies en appliquant le débroussaillage réglementaire. Défini à l'article L.321-5-3 du code forestier, le débroussaillage réglementaire réduit les combustibles végétaux en garantissant une rupture verticale et horizontale de la continuité du couvert végétal et en procédant à l'élagage des arbres maintenus et à l'élimination des rémanents de coupe.

Le débroussaillage peut être pratiqué de manière sélective et intégrer des objectifs paysagers. Il consiste notamment à :

- Eliminer les broussailles et les arbres morts
- Réaliser des éclaircies sylvicoles
- Elaguer les arbres conservés (sur 2 mètres si leur hauteur totale est inférieure ou égale à 6 m, sur un tiers de leur hauteur si la hauteur totale est supérieure ou égale à 6 m)
- Eliminer les rémanents de coupe

Il autorise la conservation de grands arbres isolés à condition que les bords extérieurs de leurs branches respectives soient espacés de 5 mètres au moins, et que le bord externe de leur houppier soit éloigné de 5 mètres du bord extérieur de toute habitation.

Aucune construction, parking, zone de stockage n'y est permis, et l'interface doit disposer d'équipements DFCI (piste d'une largeur de 4 à 6 mètres, prise d'eau) permettant l'intervention des sapeurs-pompiers dans des conditions optimales. Une signalisation spécifique à cet espace doit être établie afin de faire prendre conscience à la population qui le fréquente des enjeux sécuritaires du lieu.

Après étude spécifique du risque en association avec le SDIS, les conditions évoquées ci-avant pourront être modifiées pour s'adapter au plus près aux réalités du site et besoins du projet.

Obligations légales de débroussaillage :

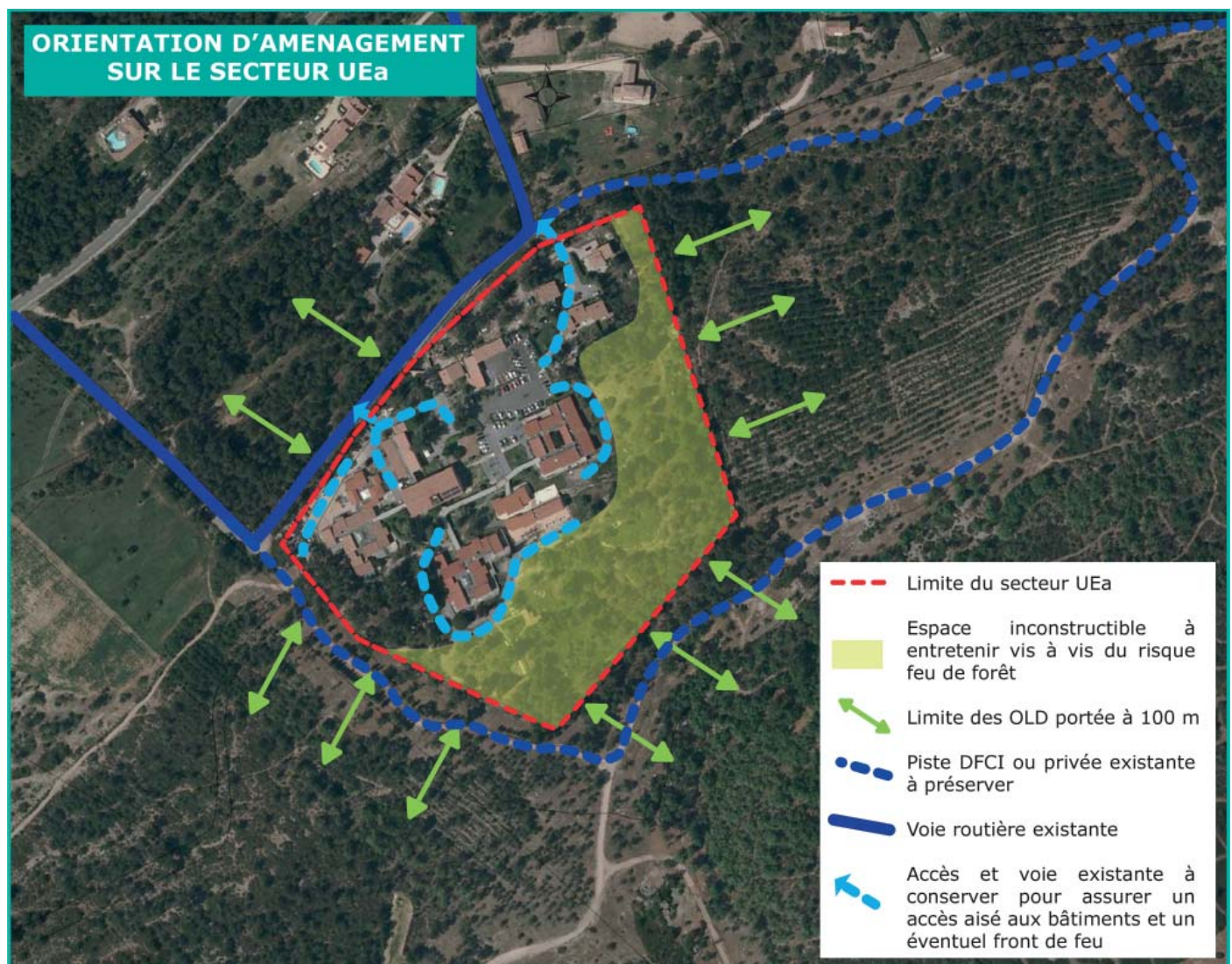
Conformément à l'article L134-15 du Code Forestier, lorsque les terrains sont concernés par une obligation de débroussaillage ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L134-5 et L134-6 du Code Forestier, cette obligation est annexée au PLU.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de porter la distance du débroussaillage de 50 à 100 m par arrêté.

Contraintes particulières :

Par ailleurs, il est imposé sur la zone les mesures suivantes :

- L'espace paysager existant sur toute la partie Sud et Ouest du site est rendu inconstructible pour ne pas rapprocher les bâtiments d'un éventuel front de feu. L'espace devra être entretenu vis-à-vis du risque feu de forêt.
- La limite des OLD est portée à 100 m autour du secteur UEa (cette limite est déjà actée dans les faits aux abords Ouest, Sud et Est).
- La piste DFCI existante ceinturant le site doit être préservée. Il en va de même pour les voies existantes à l'intérieur du site et les deux accès différenciés. Cela permet une meilleure intervention des services de secours.



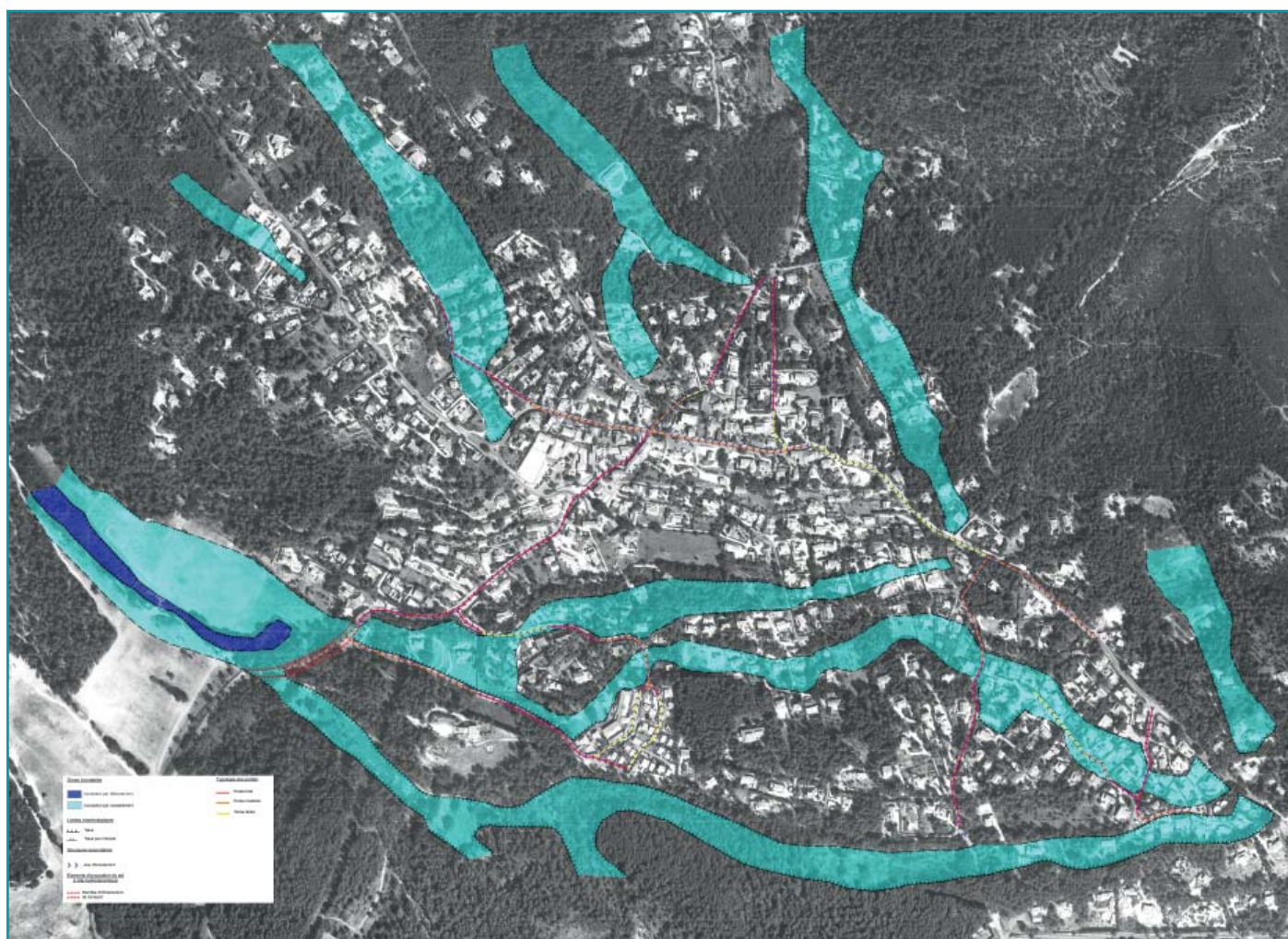
Les mesures à mettre en œuvre en secteur UEa

4.2.3.2. LES ECOULEMENTS PLUVIAUX

Entre mars et avril 2017, une cartographie des zones soumises au risque pluvial sur la commune de Belcodène a été réalisée par le cabinet Cereg. La démarche méthodologique s'appuie sur :

- Approche hydrogéomorphologique des zones inondables : approche naturaliste basée sur des investigations de terrain et l'analyse de photographies aériennes en stéréoscopie et diachronique (Mission IGN 2003 FD 13-8_C_25000). Les investigations de terrain ont été effectuées en mars 2017.
- Approche des aléas à dire d'expert basée sur les processus hydrodynamiques relevés par l'approche hydrogéomorphologique.

Il en résulte des zones d'aléas faibles dans les zones urbanisées et une zone d'aléa fort dans le « cours d'eau » au lieu-dit l'Albinos. Ces zones sont traduites dans le règlement graphique et des prescriptions sont imposées dans le règlement écrit.



Emprise des zones inondables dans la zone urbanisée (source : CEREG)

En sus de cette étude, une orientation vise à interdire toute construction sur trois sites particulièrement stratégiques puisqu'ils jouent aujourd'hui un rôle de bassin de rétention ou, tout au moins, reçoivent des eaux de manière trop importante pour être construits. Ces trois sites font par ailleurs l'objet d'emplacements réservés dans le règlement graphique.



Les sites où toute nouvelle construction est interdite

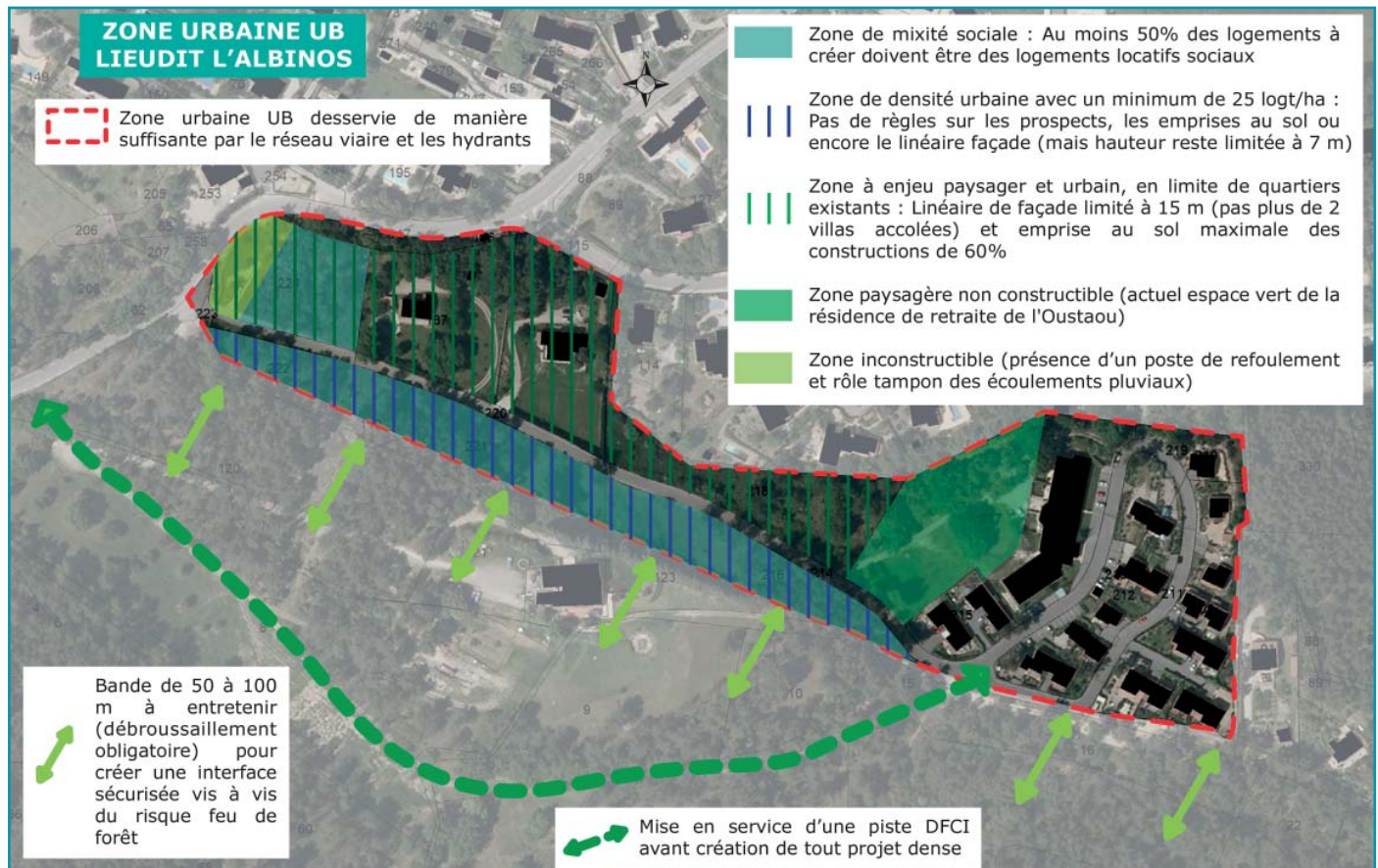
4.2.4. LES ORIENTATIONS PROPRES A LA ZONE UB

La zone urbaine UB concerne le quartier de l'Albinos, un des rares quartiers desservi par les réseaux collectifs. L'objectif est donc de densifier ce site tout en répondant à des objectifs de mixité sociale mais aussi de qualité paysagère.

Dans cette zone, les prescriptions imposées sont :

- La zone urbaine UB est desservie de manière suffisante par le réseau viaire et les hydrants pour la défense incendie mais il convient d'entretenir une bande de 50 à 100 m au sud du site où le débroussaillage est obligatoire (création d'une interface sécurisée vis à vis du risque feu de forêt)
- Une piste DFCI (existante pour partie) devra être mise en oeuvre au sud de la zone UB avant d'autoriser tout nouveau projet dense afin d'améliorer au besoin la défendabilité du site par les services de secours (cette voie n'a pas vocation à devenir circulante pour les habitants au quotidien)
- Une mixité sociale est imposée avec au moins 50% de logements locatifs sociaux à créer parmi les logements à venir sur les parcelles situées au sud de la voie et à l'entrée du quartier (cf. plan ci-après)
- Une densité urbaine minimale de 25 logt/ha est imposée pour les parcelles situées au sud de la voie d'accès. Au regard de l'étroitesse des parcelles, aucune règle sur les prospects, les emprises au sol ou encore le linéaire façade y sont imposées (celles du règlement écrit sont sans objet pour ces parcelles, seule la hauteur reste limitée à 7 m)

- Une zone à enjeu paysager et urbain (limite de quartiers existants) est définie. Le linéaire de façade ne peut dépasser 15 m (pas plus de 2 villas accolées) et l'emprise au sol maximale des constructions est fixée à 60%
- Une zone paysagère non constructible est définie sur l'actuel espace vert de la résidence de retraite de l'Oustaou pour ne pas remettre en cause la qualité de vie des résidents
- Une zone inconstructible est imposée à l'extrémité ouest du quartier pour prendre en compte la pompe de refoulement existante et une zone de rétention des écoulements pluviaux



L'orientation d'aménagement sur la zone UB de l'Albinos

4.3. LE REGLEMENT GRAPHIQUE ET ECRIT

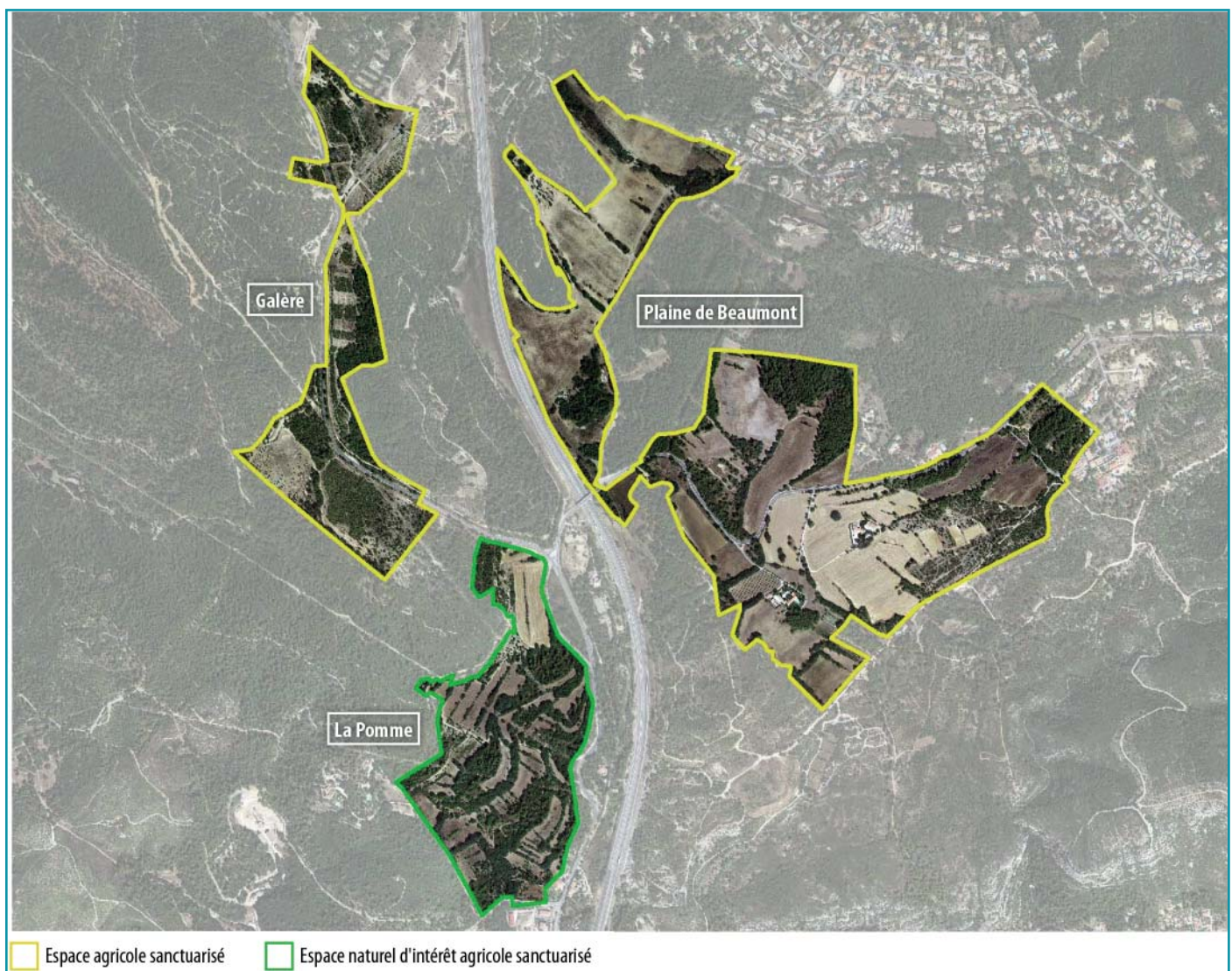
4.3.1. LES ZONES NATURELLES ET AGRICOLES

4.3.1.1. EVOLUTION GENERALE DES ZONES A VOCATION NATURELLE ET AGRICOLE

Entre le POS et le PLU, la délimitation des zones naturelles et agricoles a quelque peu évolué pour tenir compte de deux impératifs :

1. Le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays d'Aubagne et de l'Etoile définit sur la commune deux secteurs agricoles sanctuarisés et un espace naturel d'intérêt agricole sanctuarisé. Ces sites ont été inscrits en zones agricoles A au PLU.

2. Les zones NB2 et NB3 du POS, très boisées, peu denses, loin des réseaux suffisants à une densification, ont dû être inscrites en secteur naturel habité Nh ou en zone naturelle N. Le secteur Nh reconnaît le caractère habité du site et interdit en conséquences toute exploitation agricole ou naturelle (pour éviter tout conflit à l'avenir). Le secteur Nh n'est pas un secteur de taille et de capacité limité (stecal) puisqu'il n'autorise aucune construction ou extension supplémentaire à ce qui est permis en zones A et N.



Les zones agricoles au SCoT (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

Les zones agricoles augmentent considérablement entre les deux documents, au détriment de zones naturelles, pour être compatible avec le SCoT en vigueur. Ainsi, ces zones passent de 71,81 ha au POS (5,48% du territoire) à 144,80 ha au PLU (11,06% du territoire). Cela représente une augmentation de +72,99 ha (+101,64%). Il n'y a pas de secteurs particuliers en zone agricole.



Toute nouvelle construction est interdite en zone A. Sont seules possibles :

- Les exploitations agricoles
- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole (hangar, hébergement de l'exploitant, installations classées pour la protection de l'environnement, etc.)
- Les constructions et installations nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime
- Les habitations nouvelles si : Elles sont liées et nécessaires à l'exploitation agricole ; Elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; Elles se trouvent à proximité immédiate d'un bâtiment d'exploitation ; La surface de plancher (existant + extension) ne dépasse pas 150 m²
- Les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées

SURFACES DES ZONES DU POS		
NOM	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
NC	71,81	5,48%
Total zones NC	71,81	5,48%

SURFACES DES ZONES DU PLU		
NOM	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
A	144,80	11,06%
Total zones A	144,80	11,06%

Evolution surfacique des zones agricoles entre les deux documents

Pour leur part, les zones naturelles évoluent peu en termes de surfaces, passant de 1 068,18 ha au POS (81,56% du territoire) à 1 079,10 ha au PLU (82,40%). L'augmentation paraît relative en absolu (+10,92 ha, soit +1,02%) mais cela masque deux phénomènes :

- La réduction de zones naturelles au profit des zones agricoles (les zones ND s'étendaient sur 1 059 ha, soit 80,86% du territoire alors que les zones naturelles s'étendent sur 1 007,25 ha, soit 76,91% du territoire)
- 62,70 ha de secteurs naturels habités Nh (anciennes zones NB2 du POS) apparaissent au PLU

SURFACES DES ZONES DU POS		
NOM	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
ND	1 059,00	80,86%
ND2	9,18	0,70%
Total zones ND	1 068,18	81,56%

SURFACES DES ZONES DU PLU		
NOM	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
N	1 007,25	76,91%
Nc	9,15	0,70%
Nh	62,70	4,79%
Total zones N	1 079,10	82,40%

Evolution surfacique des zones agricoles et naturelles entre les deux documents

Les zones naturelles et forestières « N » concernent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Se distinguent les secteurs suivants :

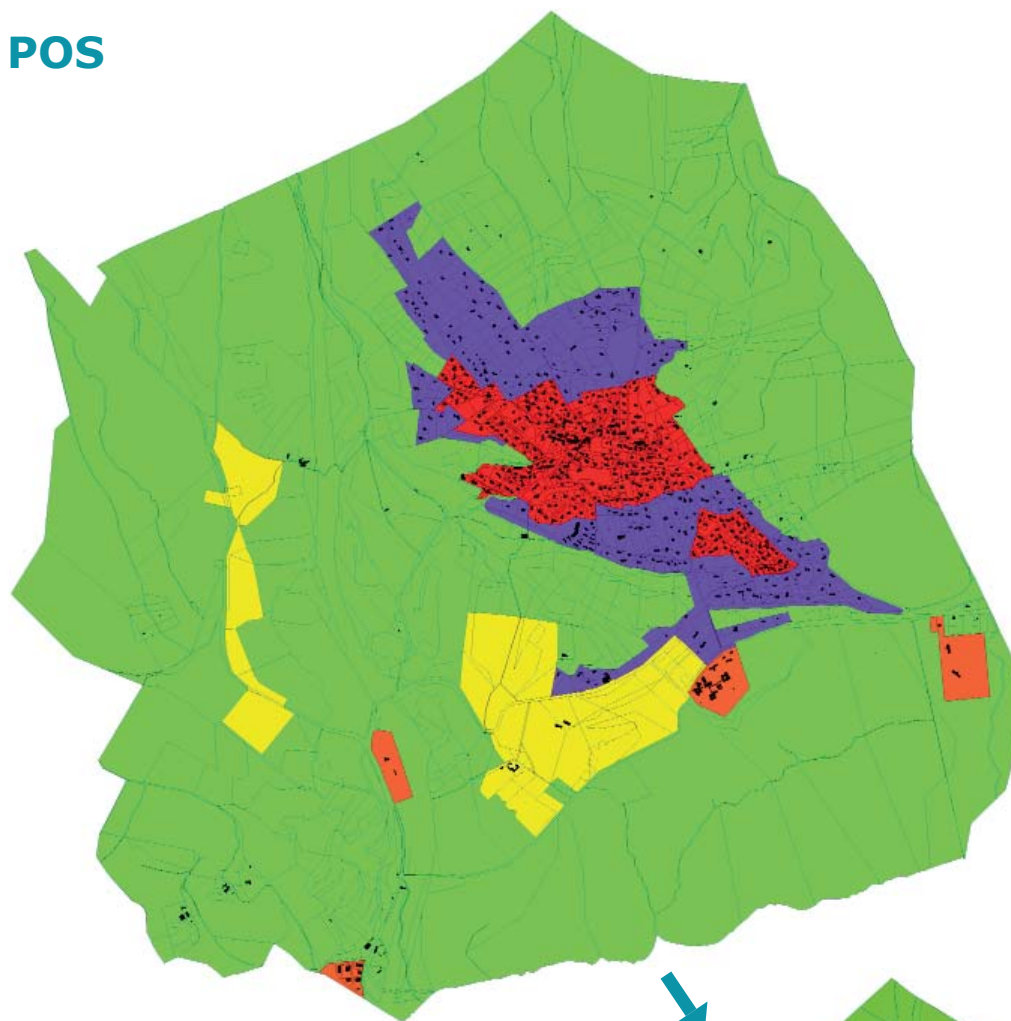
- Le secteur naturel Nc lié aux anciennes activités de carrière
- Le secteur naturel Nh correspondant aux quartiers urbanisés très relâchés et à protéger en raison de la qualité des sites et des paysages (faible densité, nombreux espaces boisés, jardinés et cultivés)

Toute nouvelle construction est interdite en zone et secteurs N, Nc et Nh sauf exceptions visées pages suivantes. Y sont également interdits :

- Les habitations légères de loisirs, les caravanes, les résidences mobiles ; Les aires d'accueil des gens du voyage ; Les parcs résidentiels de loisirs, les terrains de campings, les terrains aménagés pour la pratique des sports ou loisirs motorisés, les parcs d'attractions, les golfs ;
- Les parcs photovoltaïques et éoliens.

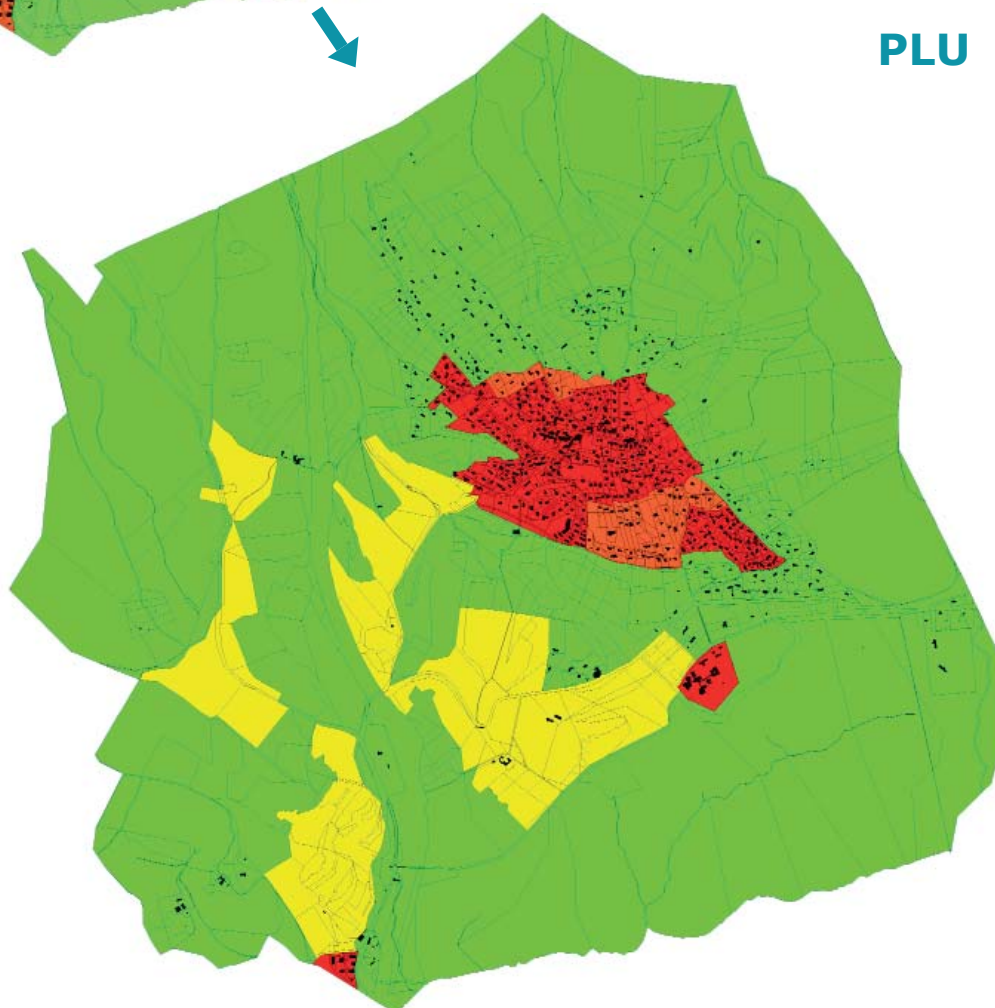
Sont seules autorisées en zone N et secteur Nh des extensions et annexes mesurées liées aux habitations existantes (cf. chapitre 4.3.1.4).

POS



PLU

Evolution générale entre le POS et le PLU (zones ND / N en vert, zones NC / A en jaune, zones NB en violet, zones NA / AU en orange, zones U en rouge)

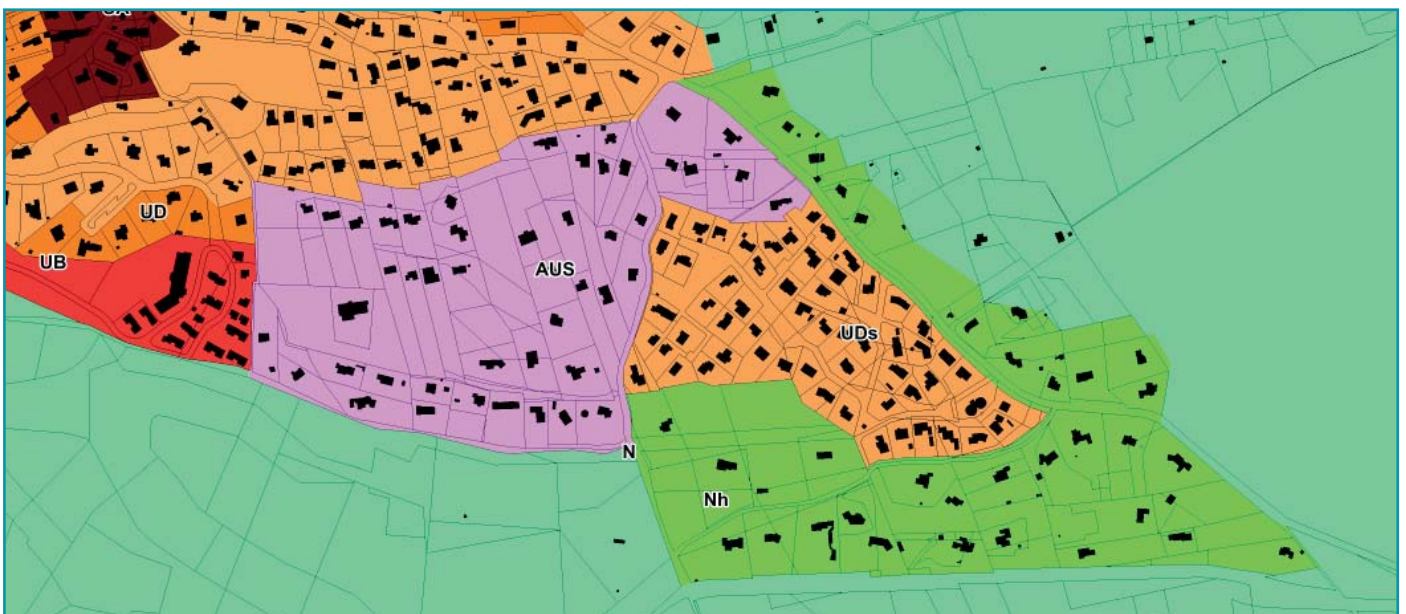


En toute zone et tout secteur, sont autorisées les installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les constructions et installations visées sont notamment :

- Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone
- Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées



Les secteurs Nh au nord du village



Les secteurs Nh au sud-est du village



Les règles sur la constructibilité sont identiques entre les zones agricoles et naturelles. Conformément au décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015, ces règles ont été simplifiées.

Ainsi, concernant l'implantation des constructions par rapport au domaine public, toute construction doit respecter un retrait minimum de :

- 4 m par rapport à l'alignement actuel ou prévu des voies communales ou des voies privées ouvertes à la circulation
- 8 m par rapport à l'axe de la chaussée des RD 45e, RD 46b et RD 46c
- 10 m par rapport à l'axe de la chaussée des RD 96 et RD 908

Pour l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives, la distance doit être au moins égale à 4 m. En secteur Nh, il est précisé que le bassin d'une piscine doit être implanté à une distance au moins égale à 4 m de la limite séparative.

Pour la hauteur maximale des constructions, elle ne peut excéder 7 m à l'égout du toit. Pour les annexes, la hauteur ne peut dépasser 4 m à l'égout du toit. Il est possible d'atteindre une hauteur de 9m pour les bâtiments et éléments techniques liés à l'exploitation du réseau autoroutier et dûment justifiés (toitures des péages, etc.).

Par ailleurs, plusieurs règles encadrent les aménagements extérieurs et l'aspect des constructions. Elles sont communes à toutes zones et tous secteurs à deux exceptions près.

Ainsi, la disposition des clôtures en secteur Nh est identique à celle des zones urbaines au regard des habitations existantes. Les prescriptions sont plus strictes dans les milieux réellement naturels et agricoles.

Pour les clôtures mitoyennes avec le domaine public en secteur Nh :

Les clôtures seront aussi discrètes que possible. Elles ne doivent pas contraindre le libre écoulement des eaux pluviales. En cas de murs bahuts, des trouées en pied de mur doivent être disposées pour éviter la rétention d'eau d'un côté ou de l'autre de la clôture.

Sont proscrits :

- Les panneaux et tout élément (bâche plastique, canisses, tôle, etc.) qui ont pour effet de « doubler » la clôture et de la rendre opaque (exception faite d'une haie à l'intérieur de la parcelle concernée)
- Le PVC
- Les murs de toute hauteur, ajourés ou non, à l'exception des murs-bahuts et portails décrits ci-après

Il doit être réalisé un mur bahut sur une hauteur maximale de 0,60 m et un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.), l'ensemble ne pouvant dépasser une hauteur maximale de 1,60 m. Le mur bahut doit obligatoirement être enduit des deux côtés.

Il est possible de doubler cette première clôture par une haie végétale ne dépassant pas 1,80 m de hauteur.

Les prescriptions énoncées ci-avant peuvent faire l'objet de dérogations dans le cadre d'une adaptation au risque recensé (risque inondation notamment) ou dans le cadre d'une configuration de terrain particulière (relief notamment) dûment justifiée.

Il est autorisé un portail par projet pour permettre l'accès aux véhicules légers. En continu du portail décrit ci-dessus, un mur enduit de 1,60 m de hauteur pourra se développer jusqu'à 2 m de part et d'autre du portail.

A l'intersection des voies, les clôtures ne doivent pas masquer la visibilité pour la circulation routière.

Pour les clôtures mitoyennes avec le domaine privé en secteur Nh, les règles sont :

Il est possible de réaliser :

- Un mur bahut (hauteur maximale de 1,60 m) surmonté d'un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.) sur une hauteur maximale (mur bahut + grillage) de 2,00 m
- Un dispositif à clairevoie sur une hauteur maximale de 1,60 m
- Une haie végétale sur une hauteur maximale de 2,00 m



Concernant les haies végétales, il est recommandé d'éviter les haies mono-spécifiques (une seule essence), de planter des haies d'essences arbustives en mélange adaptées au milieu et d'éviter les végétaux allergènes et sans rapport avec la flore locale (cyprès bleu, thuyas, pyracanthas, lauriers cerise, etc.).

Les haies doivent être préférentiellement composées d'essences végétales pyro-résistantes (éviter le rôle d'effet mèche).

A l'intersection des voies, les clôtures ne doivent pas masquer la visibilité pour la circulation routière. Il peut être dérogé aux dispositions précédemment précisées pour l'édification des clôtures de mise en sécurité des piscines dans le cas où les normes en vigueur l'exigent.

De même, les prescriptions énoncées ci-avant peuvent faire l'objet de dérogations dans le cadre d'une adaptation au risque recensé (risque inondation notamment) ou dans le cadre d'une configuration de terrain particulière (relief notamment) dûment justifiée.

Concernant les clôtures en zones et secteurs A, N et Nc, les prescriptions et recommandations sont :

En zones agricoles et naturelles, les clôtures sont à éviter.

A l'exception de ceux nécessités par l'exploitation agricole et les équipements collectifs, sont proscrits les murs pleins, les clôtures pleines et/ou opaques (bâches, etc.) et le PVC.

La hauteur d'une clôture ne doit pas dépasser 1,60 m tout compris.

A l'exception de ceux nécessités par l'exploitation agricole et des parcelles déjà habitées à la date d'approbation du PLU, les murs bahuts sont proscrits.

S'ils sont acceptés, les murs bahuts ne peuvent excéder 0,60 m de hauteur. La clôture sera composée d'une haie, d'un grillage ou d'un mur bahut surmonté d'un grillage. L'ensemble de la clôture ne doit pas dépasser 1,60 m de hauteur tout compris (clôture, portail, piliers, etc.). Le mur bahut doit obligatoirement être enduit des deux côtés.

Les clôtures et portails, quant ils existent, doivent être de forme simple. Les clôtures peuvent être constituées, tant à l'alignement que sur les limites séparatives, d'une haie vive d'essences variées doublée ou non d'un grillage côté intérieur de la propriété.

Il peut être dérogé aux dispositions qui précèdent pour l'édification des clôtures de mise en sécurité des piscines dans le cas où les normes en vigueur l'exigent.

Lorsque la limite séparative avec le domaine public et la clôture sont concernés par un mur de soutènement, celui-ci devra être réalisé perpendiculairement à la pente. Tout mur ne pourra excéder une hauteur maximale de 2,0 m, la profondeur entre deux murs devant être supérieure ou égale à 2,0 m.

L'ensemble « mur de soutènement » et « mur bahut et dispositif de clairevoie » ne peut dépasser une hauteur de 2,00 m. Il est recommandé de planter la terrasse entre deux murs avec des essences locales pour masquer au mieux la hauteur du mur.

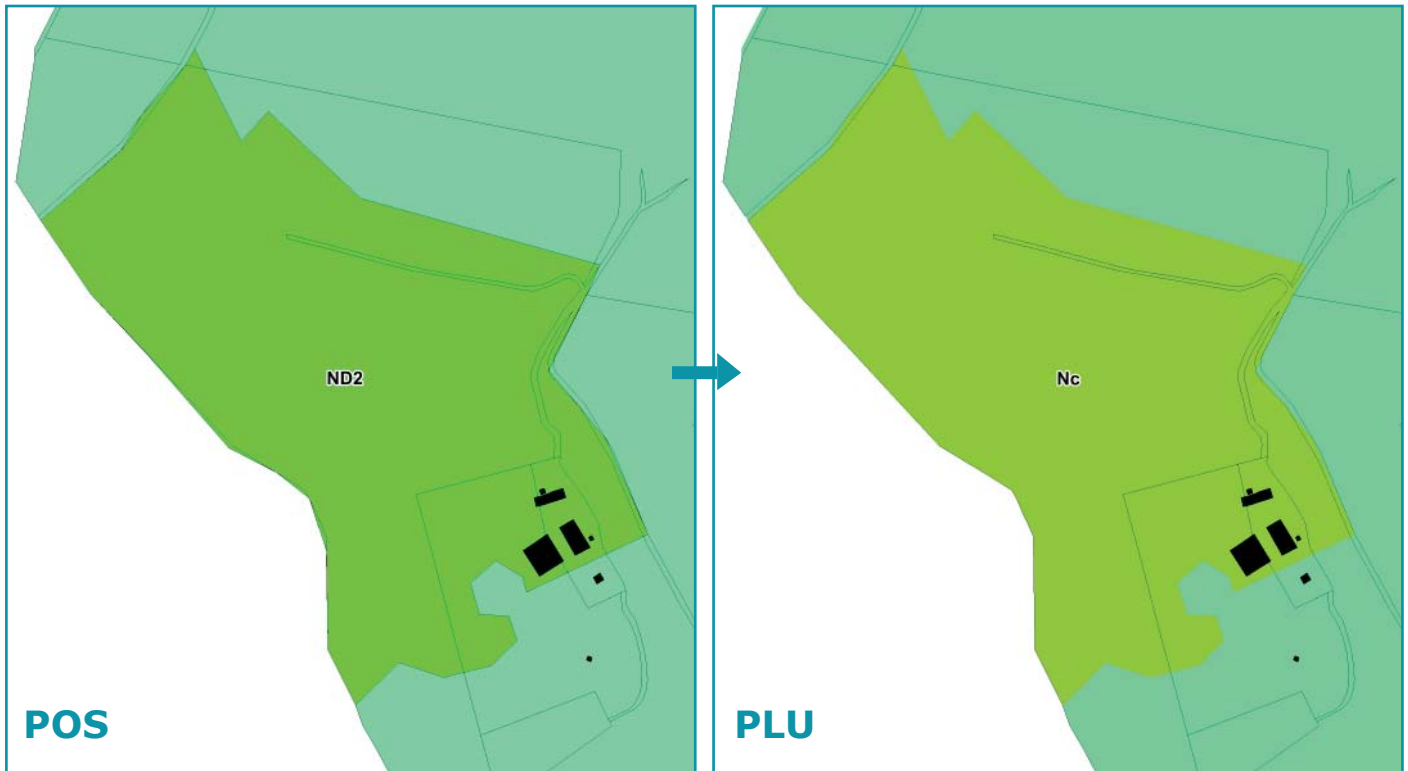
Les prescriptions énoncées ci-avant concernant le mur de soutènement peuvent faire l'objet de dérogations dans le cadre d'une adaptation au risque recensé (mouvement de terrain notamment).

La seconde exception aux règles communes à toute zone et tout secteur concerne les affouillements ou exhaussements du sol. Des règles les encadrent strictement :

- Etre liés et nécessaires aux modes d'occupation ou d'utilisation autorisés sur la parcelle (aménagement d'espace public, habitation, jardins, etc.),
- Ne pas compromettre la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux,
- Ne pas porter atteinte au caractère du site et paysages environnants,
- Avoir une hauteur de déblai qui n'excède pas 1,5 m. Si un mur est rendu nécessaire par ce déblai, il ne peut dépasser une hauteur de 1,5 m,
- Avoir une hauteur de remblai qui n'excède pas 2,0 m. Si un mur est rendu nécessaire par ce remblai, il ne peut dépasser une hauteur de 2,0 m,

- Avoir une distance minimale de 2 m entre deux murets de soutènement,
- Avoir une pente de talus comprise entre 10 et 40% (les remblais sont interdits lorsque la pente du terrain est inférieure à 10%),
- Planter les talus.

Or, en secteur Nc, les affouillements et exhaussements sont autorisés dans le cadre de l'activité économique du site. Les prescriptions énoncées ci-avant ne s'appliquent pas. Par ailleurs, les prescriptions énoncées ci-avant ne s'appliquent pas pour les affouillements ou exhaussements du sol liés à l'exploitation de l'autoroute.



Le secteur Nc (ex ND2 au POS)

4.3.1.2. LES ZONES NC ET ND CONSOMMEES AU POS

Le PLU n'impacte aucune zone agricole NC ou naturelle ND. Un seul site classé en zone naturelle ND est classé en zone urbaine UD au PLU. Il s'agit du cimetière communal et son accès pour une meilleure cohérence du zonage (0,34 ha concerné). L'impact est nul sur le milieu naturel ou agricole.



Vue sur le cimetière



4.3.1.3. LES SECTEURS DE TAILLE ET DE CAPACITE D'ACCUEIL LIMITE

Sans objet, il n'y en a pas pour le PLU de Belcodène.

4.3.1.4. LA GESTION DES EXTENSIONS D'HABITATION ET DES ANNEXES

Le PLU a été l'occasion de réglementer au plus juste les extensions possibles et les annexes liées aux habitations existantes en tenant compte de deux principes : il fallait que chacun puisse améliorer son bien et il ne fallait pas accroître la pression urbaine sur les zones agricoles et naturelles.

Ainsi, les extensions et annexes autorisées ne devaient pas permettre, *in fine*, de créer de nouveaux logements. Il s'agit véritablement d'améliorer un existant.

Autre point important, le PLU réglemente de la même manière les extensions et annexes possibles en zones agricoles A, zones naturelles N et secteurs naturels Nh. Les constructions situées dans les écarts sont donc soumises aux mêmes contraintes.

Il est ainsi autorisé en zones A, N et Nh l'extension d'habitation légalement à condition que :

- L'extension se fasse au sein du bâtiment existant ou en continuité du bâti existant dont la surface de plancher fait a minima 50 m² ;
- L'extension ne permette pas la création de logement ;
- L'extension représente au maximum 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU ;
- La surface de plancher (existant + extension) ne dépasse pas 200 m² pour l'ensemble du bâtiment (des logements dans un même bâtiment ou dans des bâtiments accolés ne peuvent occuper une surface de plus de 200 m²)
- Cette extension ne compromette pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Les piscines sont autorisées si elle est placée à moins de 15 m d'une habitation existante (sauf contrainte topographique dûment justifiée).

Enfin, les annexes sont autorisées si : Elles sont liées à une habitation existante sur l'emprise foncière ; Elles ne permettent pas la création d'un nouveau logement ; L'annexe se situe à moins de 15 m du bâtiment d'habitation ; Elles ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site ; Dans la limite de 35 m² d'emprise au sol maximum pour l'ensemble des annexes.



4.3.2. LES ZONES URBANISABLES

4.3.2.1. EVOLUTION GENERALE DES ZONES URBANISABLES

Entre le POS et le PLU, les zones urbanisables voient leur superficie chuter, passant d'un total de 169,65 ha au POS (12,95% du territoire) à 85,74 ha au PLU (6,55% du territoire). Cela représente une « perte » de 83,91 ha, soit 49,5% de l'emprise urbanisable du POS.

SURFACES DES ZONES DU POS		
NOM	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
UA	2,17	0,17%
UD	53,47	4,08%
Total zones U	55,64	4,25%

NAE1	4,74	0,36%
NAE2	4,80	0,37%
NAF	6,03	0,46%
Total zones NA	15,57	1,19%

NB1	18,58	1,42%
NB2	70,69	5,40%
NB2a	4,44	0,34%
NB3	4,73	0,36%
Total zones NB	98,44	7,52%

Zones constructibles	169,65	12,95%
-----------------------------	---------------	---------------

SURFACES DES ZONES DU PLU		
NOM	SUPERFICIE (HA)	POURCENTAGE
UA	5,59	0,43%
UB	4,53	0,35%
UD	11,15	0,85%
UDs	39,39	3,01%
UE	1,75	0,13%
UEa	4,80	0,37%
Total zones U	67,21	5,13%

AUS	18,53	1,41%
Total zones AU	18,53	1,41%

Zones constructibles	85,74	6,55%
-----------------------------	--------------	--------------

Evolution surfacique des zones constructibles

Pour définir les limites entre les différentes zones urbaines et à urbaniser du PLU, l'analyse s'est appuyée sur trois grands critères :

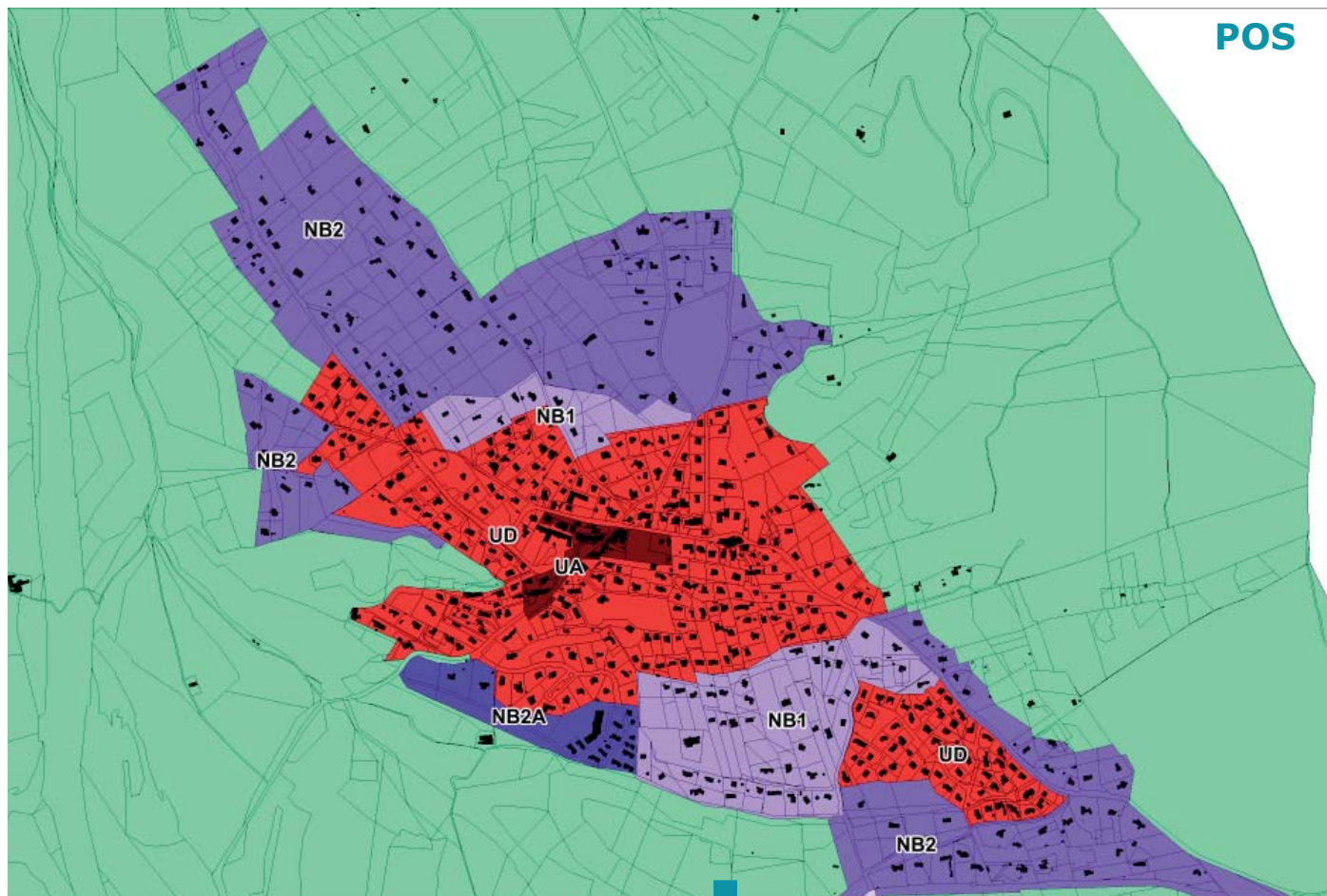
1. La destination des sites actuels (notamment pour les zones économiques)
2. La densité bâtie existante et les « dents creuses » encore disponibles
3. La présence ou non du réseau collectif d'assainissement des eaux usées

Il fallait bien entendu que ces zones répondent aux objectifs du PADD, lui-même cohérent avec les documents supra-communaux existants et notamment le SCot, le PLH, le PDU et la DTA appliqués sur le territoire. C'est ainsi que le PLU se trouve être compatible avec l'ensemble des documents supra-communaux (cf. chapitre 4.3.4 du rapport de présentation).

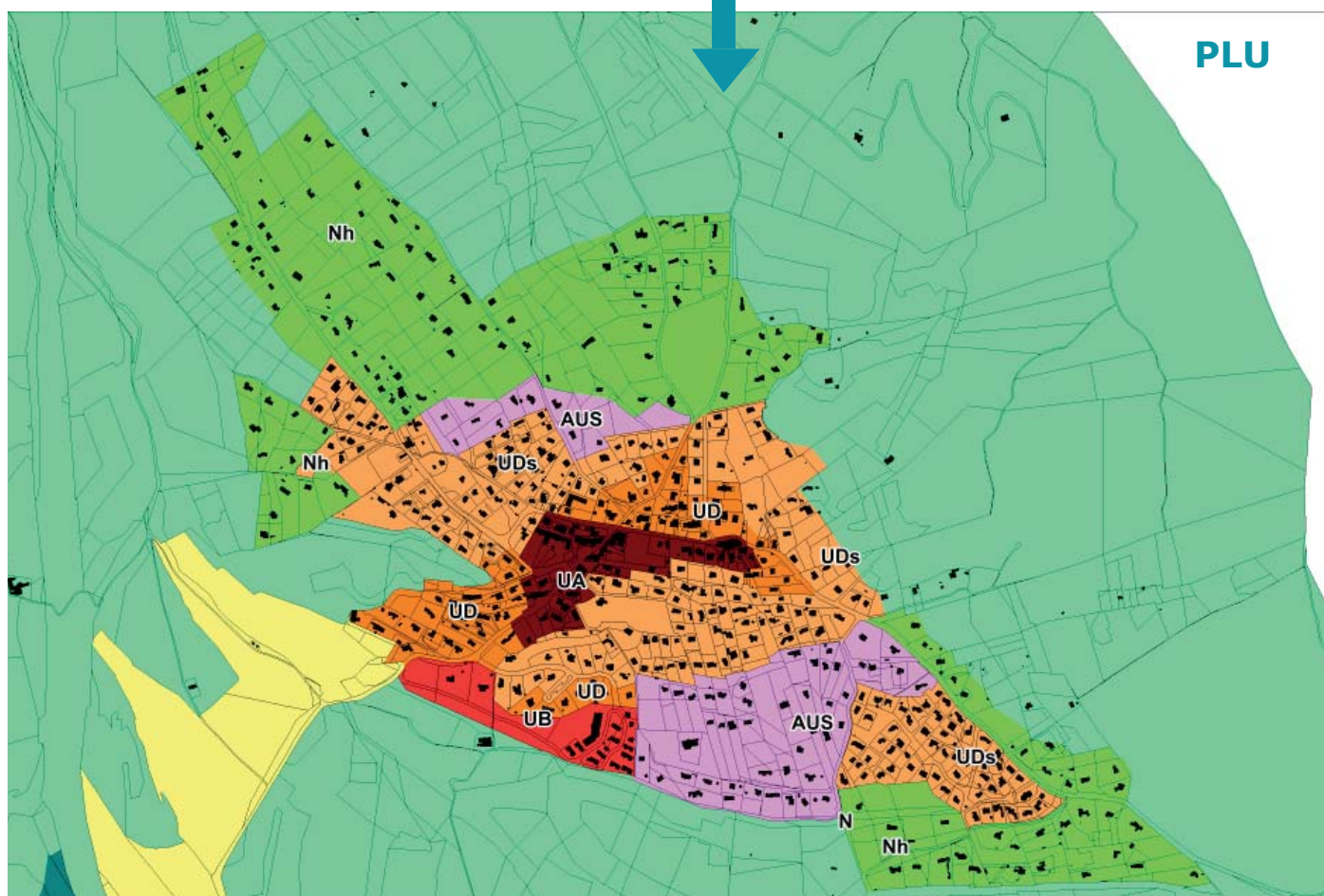
De manière synthétique, l'évolution entre les zones du POS et du PLU ont été les suivantes :

- La zone UA du POS est restée en zone UA au PLU (village actuel)
- La zone UD du POS est devenue pour partie UA (si réseaux AEU et si densité), pour partie UD (si quartier pavillonnaire desservis par tous les réseaux dont AEU) et pour partie UDs (si quartier pavillonnaire en assainissement autonome)
- La zone NB2a du POS est devenue une zone UB au PLU (au regard de la densité et des réseaux existants)
- La zone NB1 du POS est devenue une zone à urbaniser AUS (et non UDs) à la demande des personnes publiques associées au regard de sa densité plus faible qu'en zone UD
- La zone NB2 du POS est devenue un secteur naturel Nh
- La zone NB3 du POS a été classée en zone naturelle N
- La zone NAE1 du POS est devenue secteur Ne (pour la parcelle communale sous le futur échangeur) et UE (pour la zone d'activité au lieudit La Pomme qui est desservie par les réseaux)
- La zone NAE2 du POS est devenue le secteur UEa (IME) tandis que la zone NAF est devenue Ne

POS



PLU



La réduction des zones constructibles autour du village



Les enveloppes urbanisables du POS présentaient un potentiel constructible de 21,10 ha en mars 2017 (cf. chapitre 3). Pour sa part, le PADD fixe un besoin de 7,00 ha à des fins de logements.

Après analyse des derniers permis, déclarations préalables et certificats d'urbanisme autorisés sur la commune, il s'avère que le potentiel urbanisable du PLU est de 6,84 ha en mai 2017. C'est légèrement plus faible que prévu au PADD mais les constructions autorisées en 2016 vont participer à l'évolution démographique et bâtie des 10-12 prochaines années. De fait, le règlement graphique traduit concrètement l'objectif fixé dans le PADD, le SCoT et le PLH du Pays d'Aubagne et de l'Etoile.

NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	DENTS CREUSES (HA)	ESPACE DEVELOPPEMENT (HA)	TOTAL DU POTENTIEL (HA)
UA	Les Gourguignoles - Bastides Hautes	2,17	0,00	0,00	0,00
UD	Les Gourguignoles - L'Adret - L'Albinos	46,25	3,29	0,14	3,43
UD	Le Cros de Cabane	7,22	0,00	0,00	0,00
Total des zones urbaines U		55,64	3,29	0,14	3,43
NAE1	Le Château	3,00	0,00	0,00	0,00
NAE1	La Pomme	1,74	0,00	0,00	0,00
NAE2	Plaine de Beaumont	4,80	0,00	0,00	0,00
NAF	Complexe loisirs et sportifs	6,03	0,00	0,00	0,00
Total des zones d'urbanisation future NA		15,57	0,00	0,00	0,00
NB1	Le Cros de Claudas	14,50	0,64	0,94	1,58
NB1	Les Roux	4,08	0,00	0,34	0,34
NB2	Les Barreliers - L'Angeliou	42,59	0,77	6,44	7,21
NB2	L'Adret	5,40	0,00	0,84	0,84
NB2	Cros de Cabane	22,70	1,76	3,45	5,21
NB2A	Résidence Vivre à l'Oustau	4,44	0,00	1,31	1,31
NB3	Plaine de Beaumont	4,73	0,00	1,18	1,18
Total des zones d'habitat diffus NB		98,44	3,17	14,50	17,67
TOTAL POTENTIEL CONSTRUCTIBLE		169,65	6,46	14,64	21,10

Dents creuses : Espaces constructibles dès à présent au regard de la réglementation du POS

Espace de développement : Espace aisément constructible en l'absence de COS ou de taille minimale de parcelle si la parcelle reste constructible

Les zones NAE et NAF ne sont pas dévolues aux logements et n'ont donc pas été prises en compte

Le potentiel constructible du POS

NOM	LIEUDIT	SUPERFICIE (HA)	DENTS CREUSES (HA)
UA	Village	5,59	0,10
UB	L'Albinos	4,53	1,28
UD	L'Albinos	1,20	0,00
UD	Les Gourguignols	5,02	0,40
UD	Bastides Hautes	4,93	0,00
UDs	Cros de Cabane	7,23	0,00
UDs	Les Roux	13,64	1,19
UDs	Le Cros de Claudas - Bastides Hautes	18,52	1,36
Total des zones urbaines U		60,66	4,33
AUS	Les Roux	4,08	0,31
AUS	Le Cros de Claudas	14,45	2,20
Total des zones à urbaniser AU		18,53	2,51
TOTAL POTENTIEL CONSTRUCTIBLE		79,19	6,84

Le potentiel constructible du PLU



Les projets validés entre 2004 et 2016 (source : Ville de Belcodène)



Les dents creuses du PLU tenant compte des parcelles vierges de projets déjà validés et non concernées par des prescriptions surfaciques (EBC, ER, etc.)

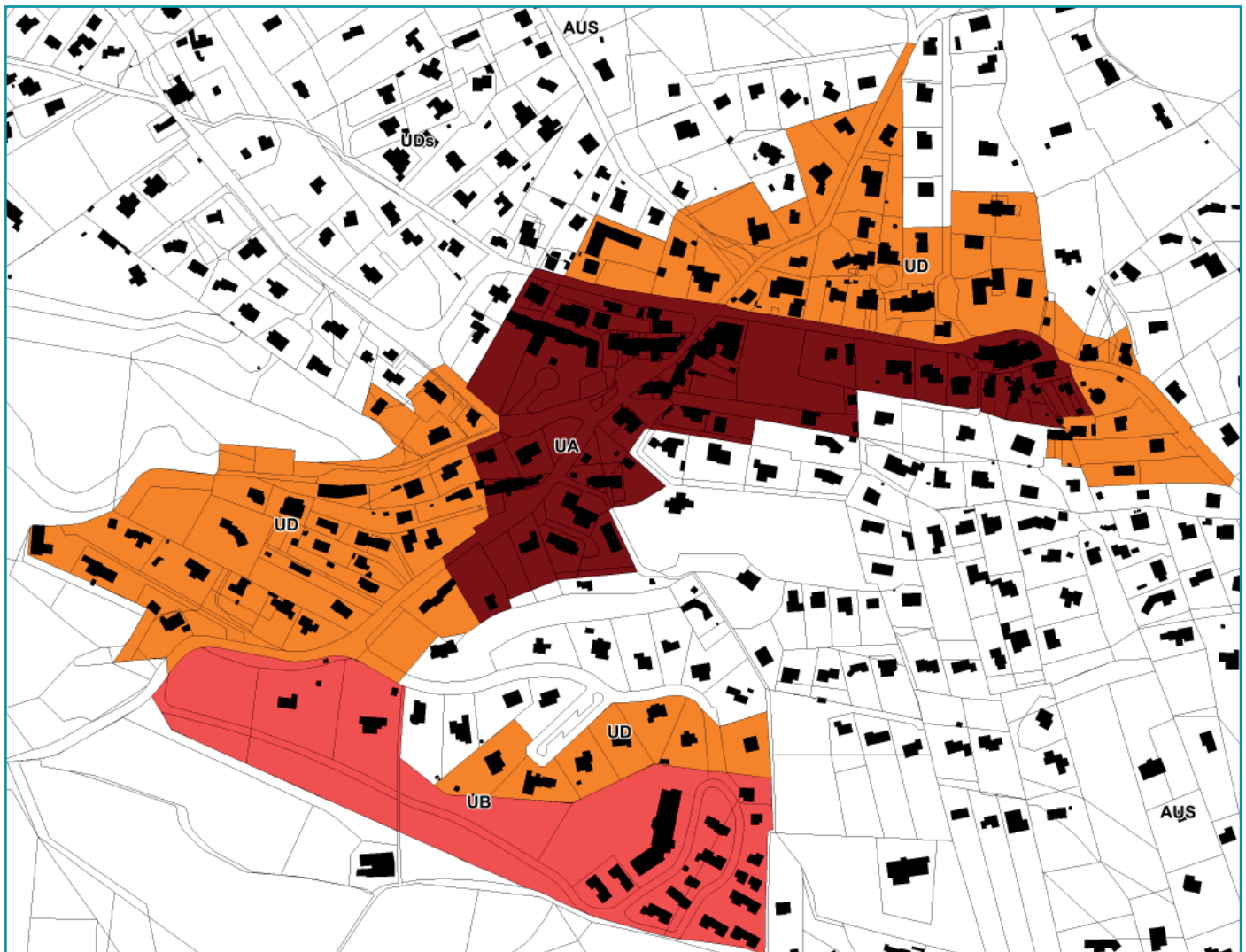
4.3.2.2. LES ZONES URBAINES DU VILLAGE DESSERVIES PAR LES RESEAUX

° LE PERIMETRE DES ZONES

Les zones urbaines « U » concernent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. Se distinguent notamment :

- La zone urbaine UA dense du village
- La zone urbaine UB dense à vocation d'hébergement mixte au lieudit l'Albinos
- La zone urbaine UD à vocation pavillonnaire.

La zone UA concerne donc le village dense, aux bâtiments accolés les uns aux autres, sur une superficie de 5,59 ha (0,43% du territoire). La zone UB, plus au sud, s'étend sur 4,53 ha (0,35% du territoire). Enfin, la zone UD est éclatée en trois sites pavillonnaires desservis par les réseaux pour une superficie totale de 11,15 ha (0,85% du territoire).



Disposition des zones UA, UB et UD

Toutes ces zones sont desservies par l'ensemble des réseaux secs et humides dont le réseau collectif d'assainissement.

° LA DESTINATION DES ZONES

Les habitations nouvelles (logements et hébergements) sont autorisées, dans le respect des prescriptions et recommandations édictées au règlement écrit, en zone UA et UD. Elles sont également autorisées en zone UB en respectant les orientations d'aménagement et de programmation propres à la zone.

Les extensions d'habitations légalement édifiées sont autorisées en zones UA, UB et UD. Il en va de même pour les annexes.



Concernant les activités et équipements, sont autorisés en zones UA, UB et UD : L'artisanat et le commerce de détail, la restauration, les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle, l'hébergement hôtelier et touristique, les cinémas, les équipements d'intérêt collectif et services publics, les bureaux et les centres de congrès et d'exposition.

En réalité, au regard du peu d'espaces constructibles (1,78 ha), les projets à venir seront essentiellement tournés vers le logement.

° LES MODALITES CONSTRUCTIBLES

La différenciation entre les zones UA, UB et UD ne se base pas sur leur destination (exception faite de la zone UB qui fait l'objet en sus d'une orientation d'aménagement ce qui la différencie nettement de la zone UA). Les différences entre UA et UB, d'une part, et UD, d'autre part, concernent surtout les modalités pour pouvoir construire sur un terrain.

Ainsi, l'implantation des constructions par rapport au domaine public est réglementée de la manière suivante en zones UA et UB :

Les constructions doivent être édifiées :

- A 8 mètres par rapport à l'axe de la chaussée des RD 46b et RD 46c
- Dans le prolongement du nu des façades existantes ou avec un retrait de 4 m par rapport à l'alignement actuel ou prévu des voies publiques ou des voies privées ouvertes à la circulation publique (hors RD 46b et RD 46c)

Toutefois, des implantations différentes peuvent être admises dans le cas d'adaptation, changement de destination ou réfection de constructions existantes, l'implantation préexistante pouvant être conservée.

En zone UD, toute construction doit respecter un retrait minimum de :

- 4 mètres par rapport à l'alignement actuel ou prévu des voies communales ou des voies privées ouvertes à la circulation publique
- 8 mètres par rapport à l'axe de la chaussée des RD 46b et RD 46c
- 10 mètres par rapport à l'axe de la chaussée des RD 96 et RD 908

Concernant l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives, les règles sont les suivantes en zones UA et UB :

La distance entre une construction et une limite séparative est calculée de tout point du bâtiment au point le plus proche de la dite limite. Toute construction peut être implantée :

- Soit en limite séparative pour conserver l'effet de rue
- Soit à une distance au moins égale à 3 mètres.

Des implantations différentes de celles précédemment évoquées peuvent être admises dans le cas d'adaptation, changement de destination ou réfection de constructions existantes. Dans ce cas, l'implantation préexistante pourra être conservée.

Tout bâtiment peut s'implanter en limite séparative si sa hauteur à l'égout du toit est inférieure à 4 m au droit de la dite limite et ce sur une distance de 3 m. Le bassin d'une piscine doit être implanté à une distance au moins égale à 3 m de la limite séparative.

En zone UD, la règle est la suivante :

Les constructions peuvent se situer en limite séparative en cas de continuité bâtie (cas de villas jumelées). Dans les autres cas, la distance comptée horizontalement de tout point d'un bâtiment au point le plus proche des limites séparatives du terrain doit être au moins égale à 3 mètres.

Des implantations différentes de celles précédemment évoquées peuvent être admises dans le cas d'adaptation, changement de destination ou réfection de constructions existantes. Dans ce cas, l'implantation préexistante pourra être conservée.

Tout bâtiment peut s'implanter en limite séparative si sa hauteur à l'égout du toit est inférieure à 4 m au droit de la dite limite et sur une distance de 3 m. Le bassin d'une piscine doit être implanté à une distance au moins égale à 3 m de la limite séparative.



La hauteur des constructions ne peut excéder 7 m à l'égout du toit en toutes zones (règle identique).

Enfin, l'emprise au sol des bâtiments n'est pas réglementée en zones UA et UB. En zone UD, l'emprise au sol totale des constructions ne peut dépasser 50% de l'emprise foncière. L'emprise au sol ainsi définie n'inclut pas l'emprise au sol autorisée pour les annexes non fermées.

° ASPECTS EXTERIEURS ET AMENAGEMENTS DIVERS

De par sa qualité, le village fait l'objet de prescriptions supplémentaires par rapport aux autres zones.

Ainsi, concernant les façades, les règles communes sont :

Par leur aspect extérieur, les constructions et autres occupations du sol ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

Les matériaux employés devront être mis en œuvre dans les règles de l'art.

Les murs séparatifs et les murs aveugles apparents d'un bâtiment doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades.

En matière de coloris des façades et menuiseries, une harmonie devra être recherchée dans les teintes présentes dans l'environnement naturel ou bâti.

Sont interdits : les enduits décoratifs, les matériaux miroirs, l'emploi à nu de matériaux destinés à être enduits ou revêtus ainsi que les décors en désaccord avec la typologie traditionnelle locale telles les façades en bois, en tôle, etc. (l'enduit d'une façade bois est donc imposé sauf pour les annexes disjointes de moins de 15 m² au sol où le bois peut être apparent).

Les baies et les ouvertures seront alignées horizontalement (sauf contraintes liées la pente et la situation semi-enterrée du bâtiment) et verticalement.

En zone UA, les prescriptions supplémentaires sont :

- *Les encadrements des ouvertures seront conformes aux typologies existantes dans le village. Dans le cas d'encadrements maçonnés, il faut respecter les dispositions existantes.*
- *Les volets battants seront obligatoirement en bois et peints (teintes en harmonie avec la palette des teintes traditionnellement utilisées dans le village) ou tout matériau ayant le même aspect (ex : aluminium aspect rainuré comme le bois).*
- *Il convient de préserver et restaurer à l'identique tous portails et portes anciennes présentant un intérêt patrimonial.*
- *Les fenêtres courantes doivent être assez étroites pour que soit affirmée la prédominance des pleins sur vides et plus hautes que larges, en référence aux proportions des typologies anciennes.*
- *Les baies vitrées, vérandas, auvents translucides et volets roulants peuvent être autorisés s'ils ne donnent pas sur le domaine public (pour ne pas nuire à l'harmonie générale du site) ou s'ils sont liés à une activité commerciale, artisanale ou de service ou à un équipement collectif.*

Concernant les éléments apposés au bâti, les règles sont :

Les enseignes seront intégrées à la composition architecturale de la devanture.

Sont autorisés les éléments destinés à capter l'énergie solaire s'ils sont intégrés au mieux à l'architecture des constructions (élément de composition de la façade ou de la toiture). Les dispositifs destinés à capter l'énergie solaire ne peuvent être apposés à une façade en zone UA.

Il convient d'intégrer chaque fois que possible tout type d'équipements de façade dans l'épaisseur de la maçonnerie sans saillie par rapport au nu extérieur de la façade et en tenant compte de la composition et de l'ordonnement des ouvertures et de la façade.



Les dispositifs techniques tels les réservoirs de combustibles, les éléments de climatisation, les paraboles et autres récepteurs numériques ou encore les sorties de chaudière en façade, doivent être intégrés au mieux à l'architecture des constructions et être positionnés de manière discrète et de manière à ne pas être perçus depuis les voies et emprises publiques.

Les équipements ne pouvant être dissimulés ou intégrés dans les murs de façade devront être teintés dans un ton identique à celui des façades. Les réservoirs de combustibles et les éléments de climatisation seront obligatoirement masqué en zone UA.

Les treilles et les pergolas, structures légères en fer forgé ou en ferronnerie, rattachées de la façade doivent être en harmonie et en cohérence avec la composition et l'organisation de la façade.

Pour les toitures, la zone UA fait l'objet de prescriptions et recommandations qui lui sont propres :

Les toitures doivent avoir plusieurs pans par volume, dans le sens convexe, leur pente comprise entre 27 et 33% avec un faîtage réalisé dans le sens de la plus grande dimension de la construction.

Les toitures à une pente sont autorisées en cas de réfection d'une toiture à une pente existante ou pour les volumes annexes accolés à une construction de taille plus importante ou encore pour un nouveau bâtiment lorsque celui-ci est accolé à une construction de taille plus importante et se trouve orienté différemment pour obtenir une meilleure luminosité.

En cas de restauration et extension mesurée, la toiture nouvelle peut être réalisée conformément à l'ancienne.

Les toitures et les faîtages des toits doivent être parallèles aux courbes de niveaux ou dans le même sens que les toitures des bâtiments existants.

Les toitures terrasses sont interdites.

Les toitures doivent être couvertes de tuiles plates, creuses ou romanes d'une couleur rouge terre cuite ou avoisinant, de type vieilli et panaché. Elles doivent être en terre cuite ou matériaux similaires présentant les mêmes caractéristiques de forme, de couleur, d'aspect du revêtement superficiel que les tuiles en terre cuite traditionnelles.

Les bâtiments publics ou d'intérêt collectif dérogent aux prescriptions liées aux toitures et couvertures. Il en va de même pour les éléments techniques (transformateurs électriques, etc.).

Sont autorisés les éléments destinés à capter l'énergie solaire s'ils sont intégrés au mieux à l'architecture des constructions. Ainsi, les dispositifs d'énergie renouvelable doivent être intégrés dans la pente de la toiture ou disposés sur un plan parallèle à cette dernière et accolés au plus près de la toiture (quelques centimètres).

En zones UB et UD, les règles sur les toitures sont :

Les toitures à plusieurs pans doivent avoir une pente comprise entre 27 et 33% et un faîtage réalisé dans le sens de la plus grande dimension de la construction. Il est obligatoire de les couvrir de tuiles plates, creuses ou romanes d'une couleur rouge terre cuite ou avoisinant, de type vieilli et panaché. Ces tuiles doivent être en terre cuite ou matériaux similaires présentant les mêmes caractéristiques de forme, de couleur, d'aspect du revêtement superficiel que les tuiles en terre cuite traditionnelles.

Les toitures terrasses sont autorisées mais ne peuvent en aucun cas représenter plus de 50% de la surface de la toiture (a minima, la couverture en tuiles représente 50% de l'emprise du bâtiment).

Sont autorisés les éléments destinés à capter l'énergie solaire s'ils sont intégrés au mieux à l'architecture des constructions. Ainsi, les dispositifs d'énergie renouvelable doivent être intégrés dans la pente de la toiture ou disposés sur un plan parallèle à cette dernière et accolés au plus près de la toiture (quelques centimètres).

Pour les clôtures, les règles sont identiques à savoir :



Clôtures mitoyennes avec le domaine public :

Les clôtures seront aussi discrètes que possible. Elles ne doivent pas contraindre le libre écoulement des eaux pluviales. Il est donc recommandé de disposer de haies végétales. En cas de murs bahuts, des trouées en pied de mur doivent être disposées pour éviter la rétention d'eau d'un côté ou de l'autre de la clôture.

Sont proscrits : Les panneaux et tout élément (bâche plastique, canisses, tôle, etc.) qui ont pour effet de « doubler » la clôture et de la rendre opaque (exception faite d'une haie à l'intérieur de la parcelle concernée) ; Le PVC ; Les murs de toute hauteur, ajourés ou non, à l'exception des murs-bahuts et portails décrits-ci-après.

Il doit être réalisé un mur bahut sur une hauteur maximale de 0,60 m en zone UA et de 1,20 m dans les autres zones et secteurs. Ce mur peut être surmonté d'un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.), l'ensemble ne pouvant dépasser une hauteur maximale de 1,60 m. Le mur bahut doit obligatoirement être enduit des deux côtés.

Il est possible de doubler cette première clôture par une haie végétale ne dépassant pas 1,80 m de hauteur.

Les prescriptions énoncées ci-avant peuvent faire l'objet de dérogations dans le cadre d'une adaptation au risque recensé (risque inondation notamment) ou dans le cadre d'une configuration de terrain particulière (relief notamment) dûment justifiée.

Il est autorisé un portail par projet pour permettre l'accès aux véhicules légers. En continu du portail, un mur enduit de 1,60 m de hauteur pourra se développer jusqu'à 2 m de part et d'autre du portail.

A l'intersection des voies, les clôtures ne doivent pas masquer la visibilité pour la circulation routière.

Les clôtures mitoyennes avec le domaine privé :

Il est possible de réaliser : Un mur bahut (hauteur maximale de 1,60 m) surmonté d'un dispositif à clairevoie (grille, grillage, etc.) sur une hauteur maximale (mur bahut + grillage) de 2,00 m ; Un dispositif à clairevoie sur une hauteur maximale de 1,60 m ; Une haie végétale sur une hauteur maximale de 2 m

Le mur bahut doit obligatoirement être enduit des deux côtés.

Concernant les haies végétales, il est recommandé d'éviter les haies mono-spécifiques (une seule essence), de planter des haies d'essences arbustives en mélange adaptées au milieu et d'éviter les végétaux allergènes et sans rapport avec la flore locale (cyprès bleu, thuyas, pyracanthas, lauriers cerise, etc.).

Il peut être dérogé aux dispositions précédemment précisées pour l'édification des clôtures de mise en sécurité des piscines dans le cas où les normes en vigueur l'exigent.

De même, les prescriptions énoncées ci-avant peuvent faire l'objet de dérogations dans le cadre d'une adaptation au risque recensé (risque inondation notamment) ou dans le cadre d'une configuration de terrain particulière (relief notamment) dûment justifiée.

Concernant les aménagements extérieurs, les règles ne diffèrent pas d'une zone à l'autre à l'exception des surfaces non imperméabilisées. Elles ne sont pas réglementées en zones UA et UB alors que les surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables d'un projet doivent représenter une proportion minimale de 20% de l'unité foncière en zone UD.

Les autres règles (communes) sont :

Les voies d'accès, terrasses et autres aménagements au sol doivent respecter la logique du terrain et suivre les courbes de niveaux. Les remblais et déblais des accès doivent être limités au strict nécessaire. Les enrochements devront être végétalisés. Les talus doivent être végétalisés pour limiter l'érosion et les intégrer visuellement.



A l'intérieur d'une parcelle, aucun mur non constitutif d'un bâtiment ne peut dépasser une hauteur de 1,60 m. Tout mur en retrait de la limite séparative ne pourra donc être plus haut que les murs de clôture autorisés au précédent article.

Les plantations privilégieront les essences traditionnelles locales.

Il convient de tenir compte du phénomène d'allergie. Il est recommandé de se référer au guide d'information sur la végétation et les allergies du Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA). Ce guide est consultable sur le site <http://www.pollens.fr/lereseau/doc/GuideVegetation.pdf>

L'éclairage extérieur sera discret et orienté vers le sol. Les réseaux divers seront souterrains. Les ouvrages liés (transformateurs, distributions diverses) seront souterrains ou dissimulés dans des bâtiments de forme traditionnelle ou incorporés aux autres bâtiments. Les coffrets techniques et autres compteurs doivent être intégrés à la construction (immeuble ou clôture).

Tout parc de stationnement au sol d'une superficie égale ou supérieure à 100 m² doit être traité avec plantation, à raison d'un arbre de haute tige d'essence locale pour 4 emplacements.

Les parties de terrain libres de toute occupation doivent être aménagées en espaces verts (éventuellement plantés d'arbres tige ou en aires de jeux), sauf impossibilité majeure liée aux contraintes techniques ou urbanistiques du hameau denses. A défaut d'espace suffisant pour la plantation d'arbres, l'aménagement paysager privilégiera les plantes grimpantes, les massifs sobres.

Les grandes surfaces bitumées ou bétonnées laissées brutes sont interdites. De plus, sont interdits : Tout dépôt visible dévalorisant (dépôts de gravats, déchets, véhicules immobilisés, etc.) ; Les réservoirs de combustibles s'ils sont visibles depuis le domaine public ou non intégrés dans l'environnement bâti.

Les affouillements ou exhaussements du sol sont autorisés à conditions de :

- Etre liés et nécessaires aux modes d'occupation ou d'utilisation autorisés sur la parcelle (aménagement d'espace public, habitation, jardins, etc.),
- Ne pas compromettre la stabilité des sols ou l'écoulement des eaux,
- Ne pas porter atteinte au caractère du site et paysages environnants,
- Avoir une hauteur de déblai qui n'excède pas 1,5 m. Si un mur est rendu nécessaire par ce déblai, il ne peut dépasser une hauteur de 1,5 m,
- Avoir une hauteur de remblai qui n'excède pas 2,0 m. Si un mur est rendu nécessaire par ce remblai, il ne peut dépasser une hauteur de 2,0 m,
- Avoir une distance minimale de 2 m entre deux murets de soutènement,
- Avoir une pente de talus comprise entre 10 et 40% (les remblais sont interdits lorsque la pente du terrain est inférieure à 10%),
- Planter les talus.

4.3.2.3. LES ZONES DU VILLAGE EN ASSAINISSEMENT AUTONOME

° LE PERIMETRE DES ZONES

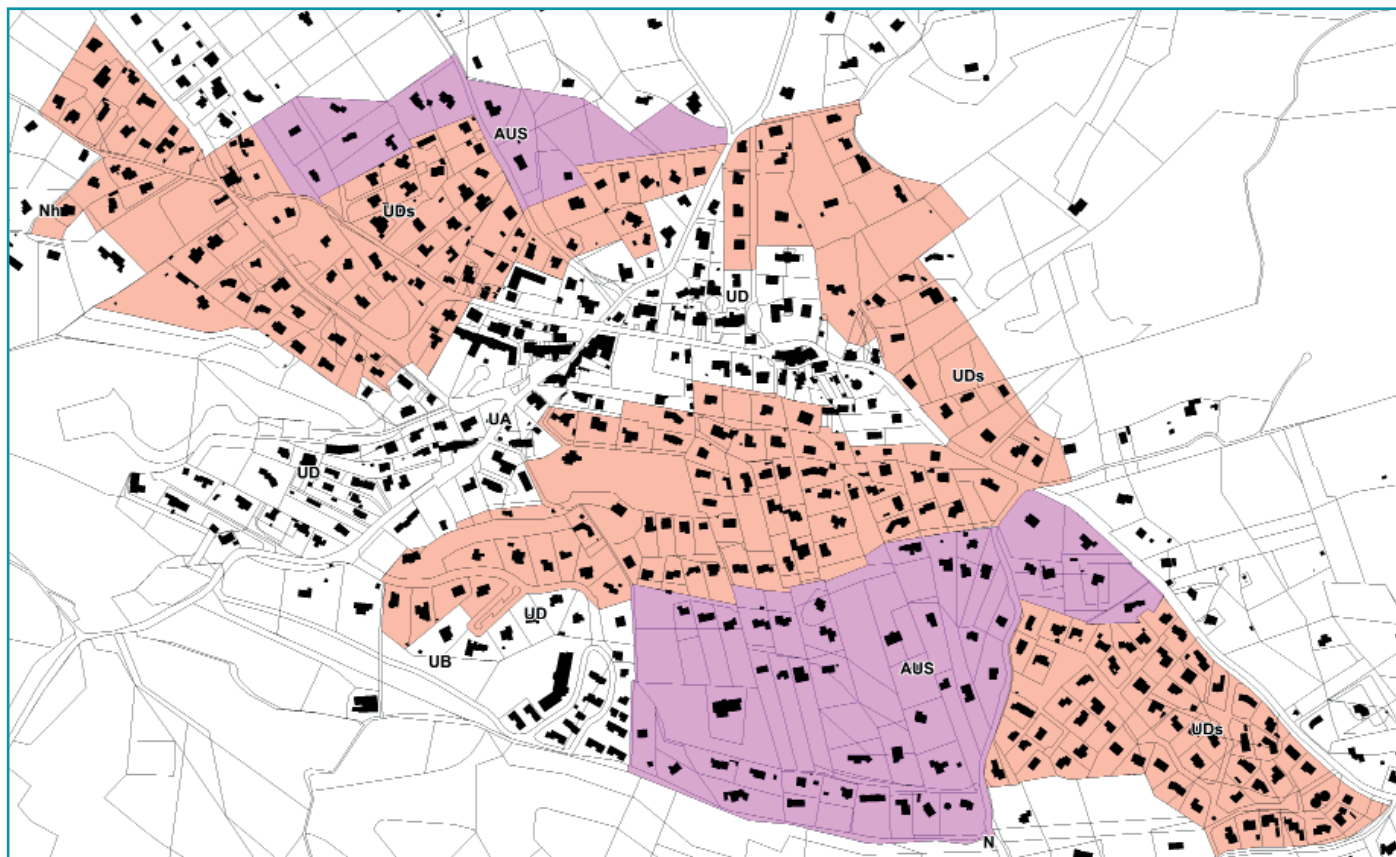
Les zones UD du POS, déjà urbanisées, ont été inscrites en zones urbaines du PLU. Pour les sites en assainissement autonome, il a semblé préférable de définir un secteur UD où la densité serait moindre afin de ne pas renforcer la pression sur l'environnement.

Pour rappel, au Règlement National d'Urbanisme, ces parcelles (mais aussi celles en secteur Nh) sont constructibles. Il est donc essentiel d'encadrer cette urbanisation.

Par ailleurs, la zone NB1 du POS, assez dense, a été inscrite en zone à urbaniser AUS stricte. Il conviendra d'étudier un assainissement autonome qui soit commun au quartier ou de tirer le réseau AEU avant de l'ouvrir à l'urbanisation.

Le secteur UD s'étend sur 39,39 ha (3,01% du territoire). Les espaces constructibles sont estimés à un maximum de 2,55 ha dont une vaste parcelle (1,12 ha) qui pourrait être raccordée aux réseaux en fonction du projet et de sa densité (à l'Est de la mairie). Il en résulte 1,43 ha de dents creuses en assainissement autonome dont une partie en zone d'aptitude bonne ou moyenne. L'impact sera donc très faible sur le milieu, d'autant que les dernières analyses menées par le SPANC n'ont pas relevé de sites non propices à l'assainissement autonome.

Pour sa part, la zone AUS (deux sites distincts) s'étend sur 18,53 ha (1,41%) pour 2,51 ha d'espaces consommables.



Disposition des zones UD et AUS

° LA DESTINATION DES ZONES

Le secteur UD et la zone AUS étant en assainissement autonome, la plupart des constructions ne peuvent s'y faire pour ne pas augmenter la pression sur les sols et sous-sols.

En zone AUS, ne sont pour l'instant possible que :

- Les extensions d'habitations légalement édifiées à condition que : L'extension représente au maximum 30% de la surface de plancher existante ; La surface de plancher à destination d'habitation (existant + projet) ne puisse dépasser 250 m² pour l'ensemble du bâti
- Les piscines et annexes ouvertes (abri bois, etc.) si une habitation existe sur l'emprise foncière.
- Les annexes fermées si elles sont liées à une habitation existante sur l'emprise foncière et dans la limite de 50 m² de surface au sol maximum pour l'ensemble des annexes fermées.
- Les aménagements légers (pylône électrique, aire de retournement, etc.) liés à l'occupation autorisée dans la zone
- Les ouvrages techniques liés et nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif y compris ceux relevant du régime des installations classées

En secteur UD, les habitations sont possibles si la surface de plancher ne dépasse pas 250 m² pour l'ensemble d'un bâtiment (des logements accolés ne peuvent dépasser un total de 250 m²) pour ne pas remettre en cause les systèmes d'assainissement autonome des parcelles.

De plus, les extensions d'habitations légalement édifiées sont autorisées en secteur UD à condition que : L'extension se fasse au sein du bâti existant ou en continuité du bâti existant ; La surface de plancher à destination d'habitation (existant + projet) ne puisse dépasser 250 m² pour l'ensemble du bâti (des logements dans un même bâtiment ou dans des bâtiments accolés ne peuvent occuper une surface de plus de 250 m²).

Les piscines et annexes ouvertes (abri bois, etc.) sont autorisées dans ce secteur mais les annexes fermées sont autorisées dans la limite de 50 m² de surface au sol.

Toute autre destination est interdite.

° LA REGLEMENTATION DES ZONES

La zone AUS étant fermée à l'urbanisation (sauf extensions), les règles sont communes avec la zone UD pour éviter des surélévations ou encore des bâtiments trop rapprochés des voies. Mais les règles seront surtout étudiées lors de l'ouverture à l'urbanisation des zones.

Pour le secteur UD, les règles sont strictement identiques à la zone UD (cf. pages précédentes). Deux exceptions importantes :

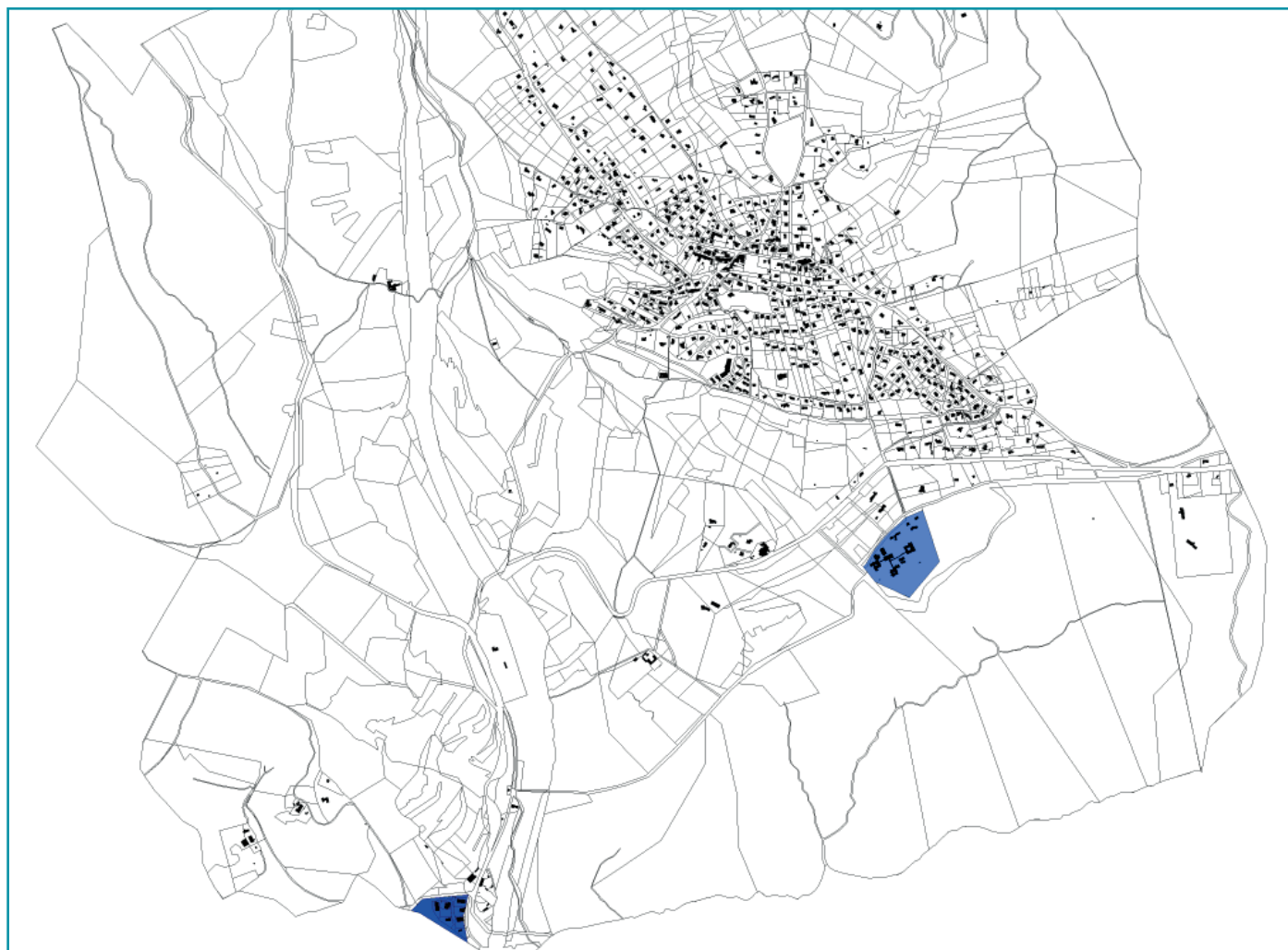
- Les limites imposées aux logements (250 m² de surface de plancher maximum) et aux annexes fermées (50 m² au sol)
- Les surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables d'un projet qui doivent représenter une proportion minimale de 20% de l'unité foncière en zone UD et 50% en secteur UD.

Ces deux grandes distinctions visent bien entendu à réduire la densité du secteur assaini de manière autonome.

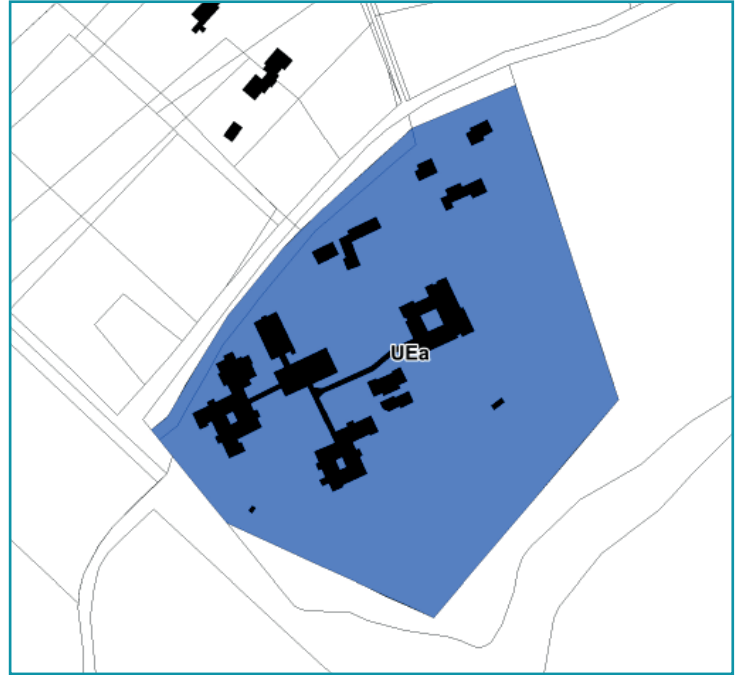
4.3.2.4. LES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES

Les zones économiques du POS NAE1 et NAE2 ont été maintenues au PLU lorsque des activités existaient déjà sur site. De fait, le zonage économique a été réduit entre le POS (9,54 ha) et le PLU (6,55 ha) pour coller au plus près de la réalité. La zone UE s'étend sur 1,75 ha et le secteur UEa sur 4,80 ha.

La zone UE concerne la zone activité de La Roque Fourcade, au lieudit La Pomme. Le secteur n'évolue pas entre le POS et le PLU. Le secteur UEa est spécifique aux centres sociaux, éducatifs, médicaux (artisanat et commerce interdit). Il concerne l'IME au lieudit Plaine de Beaumont. Il existe quelques habitations sur le site du secteur UEa.



Localisation des zones UE et UEa



Les zones économiques existantes sur Belcodène (UE : 1,75 ha, UEa : 4,80 ha)



Le secteur UEa

La réglementation de la zone UE et du secteur UEa est strictement identique à celle de la zone UD (cf. pages précédentes). Seule la destination des zones diffèrent.

Ainsi, les habitations nouvelles ne sont possibles en zone UE que si l'hébergement est lié et nécessaire à l'activité du site (logement de fonction, de gardiennage) et que la surface de plancher ne dépasse pas 70 m². De même, en secteur UEa, l'hébergement doit être lié à l'accueil médical et/ou social de populations fragilisées (EPHAD, IME, logement de fonction, de gardiennage, etc.) et la surface de plancher ne doit pas dépasser 130 m².

Les extensions d'habitations légalement édifiées sont autorisées en secteur UEa à condition que :

- L'extension se fasse au sein du bâtiment existant ou en continuité du bâti existant ;
- La surface de plancher à destination d'habitation (existant + projet) ne puisse dépasser 130 m² pour l'ensemble du bâti (des logements dans un même bâtiment ou dans des bâtiments accolés ne peuvent occuper une surface de plus de 130 m²)

Les extensions d'habitation sont interdites en zone UE.

En secteur UEa, les piscines et annexes ouvertes (abri bois, etc.) sont autorisées si une habitation existe sur l'emprise foncière. Les annexes fermées liées à l'habitation sont interdites. En zone UE, les piscines, annexes ouvertes et fermées liées à l'habitation sont interdites.

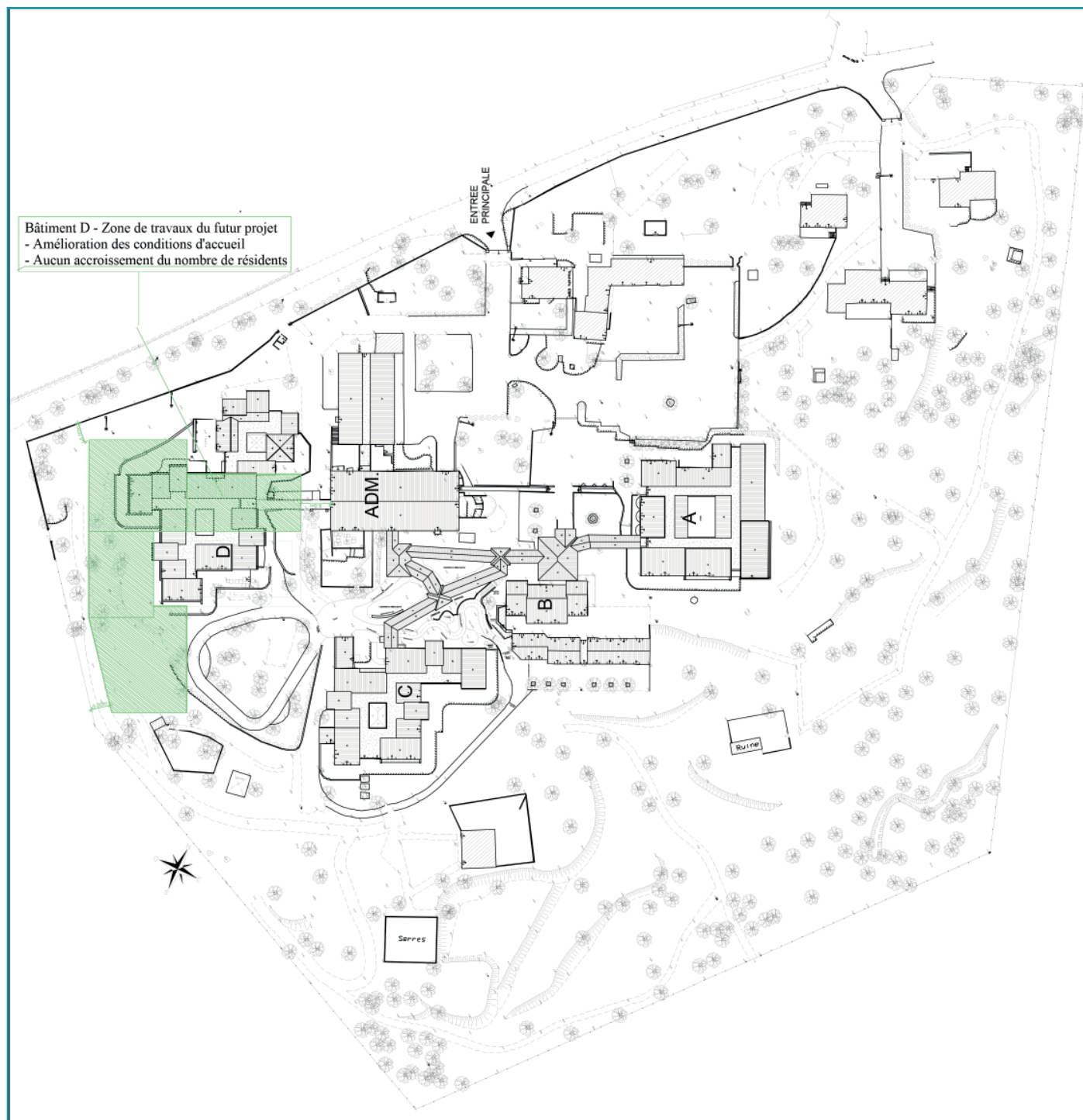
Les équipements d'intérêt collectif et services publics (toutes sous-destinations comprises), les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ainsi que les bureaux sont autorisés en zone UE et secteur UEa.



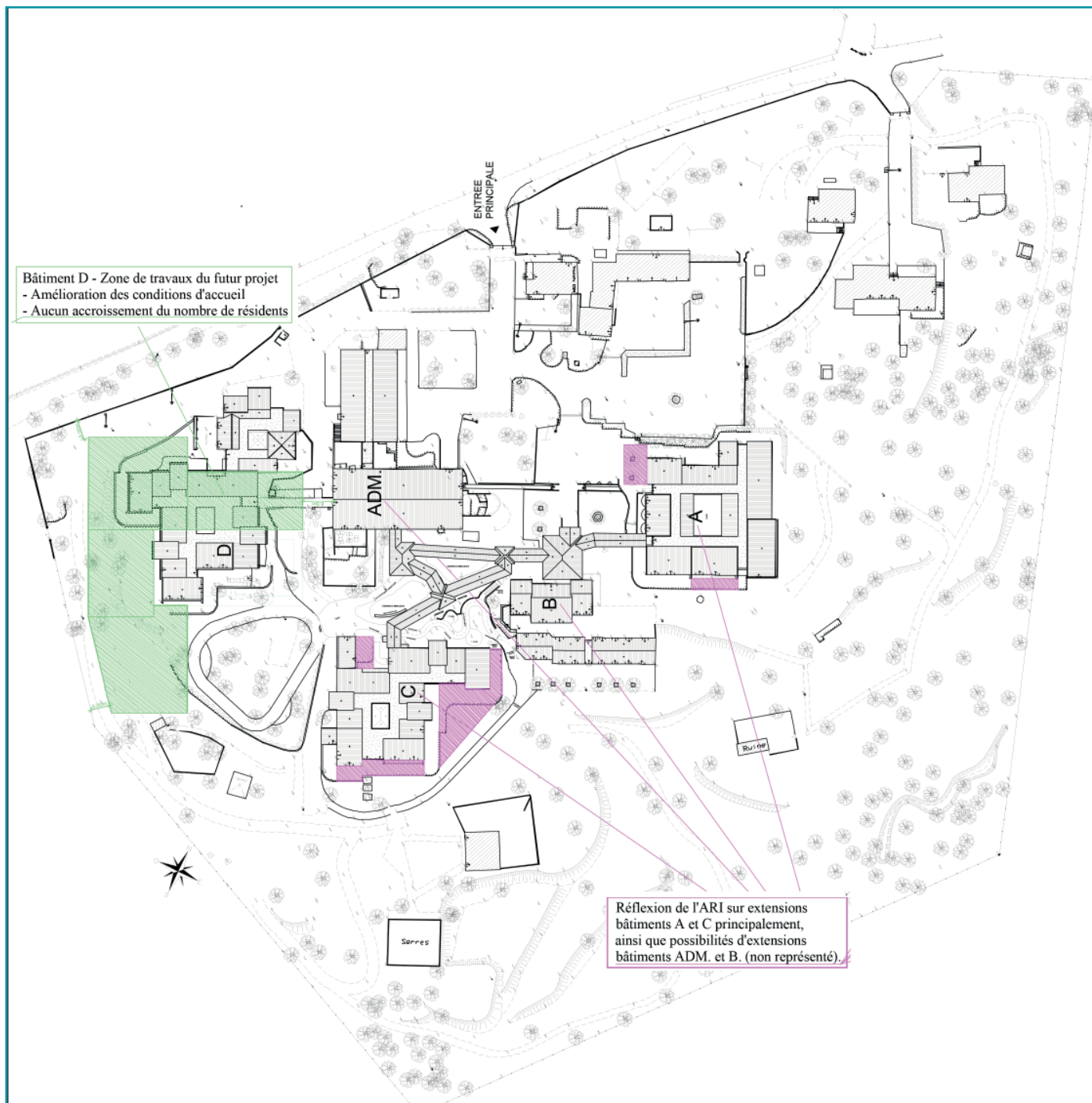
Enfin, sont autorisés l'artisanat et le commerce de détail, la restauration ainsi que le commerce de gros en zone UE.

A noter que le secteur UEa fait l'objet d'une orientation d'aménagement afin d'encadrer au mieux le développement du secteur (cf. chapitre 4.2 du rapport de présentation). L'objectif est de permettre des extensions, voire de nouveaux bâtiments au plus près de ceux qui existent. Il ne faut pas étendre l'urbanisation vers le sud et le couvert végétal. A noter que les milieux naturels sont déjà entretenus vis-à-vis du feu de forêt aujourd'hui.

L'objectif du gestionnaire est d'améliorer l'accueil des patients. Il ne s'agit pas d'augmenter le nombre de lits.



Variante n°1 du projet d'extension de l'IME



Variante n°2 du projet d'extension de l'IME

4.3.3. LES PRESCRIPTIONS SUPPLEMENTAIRES DU REGLEMENT GRAPHIQUE

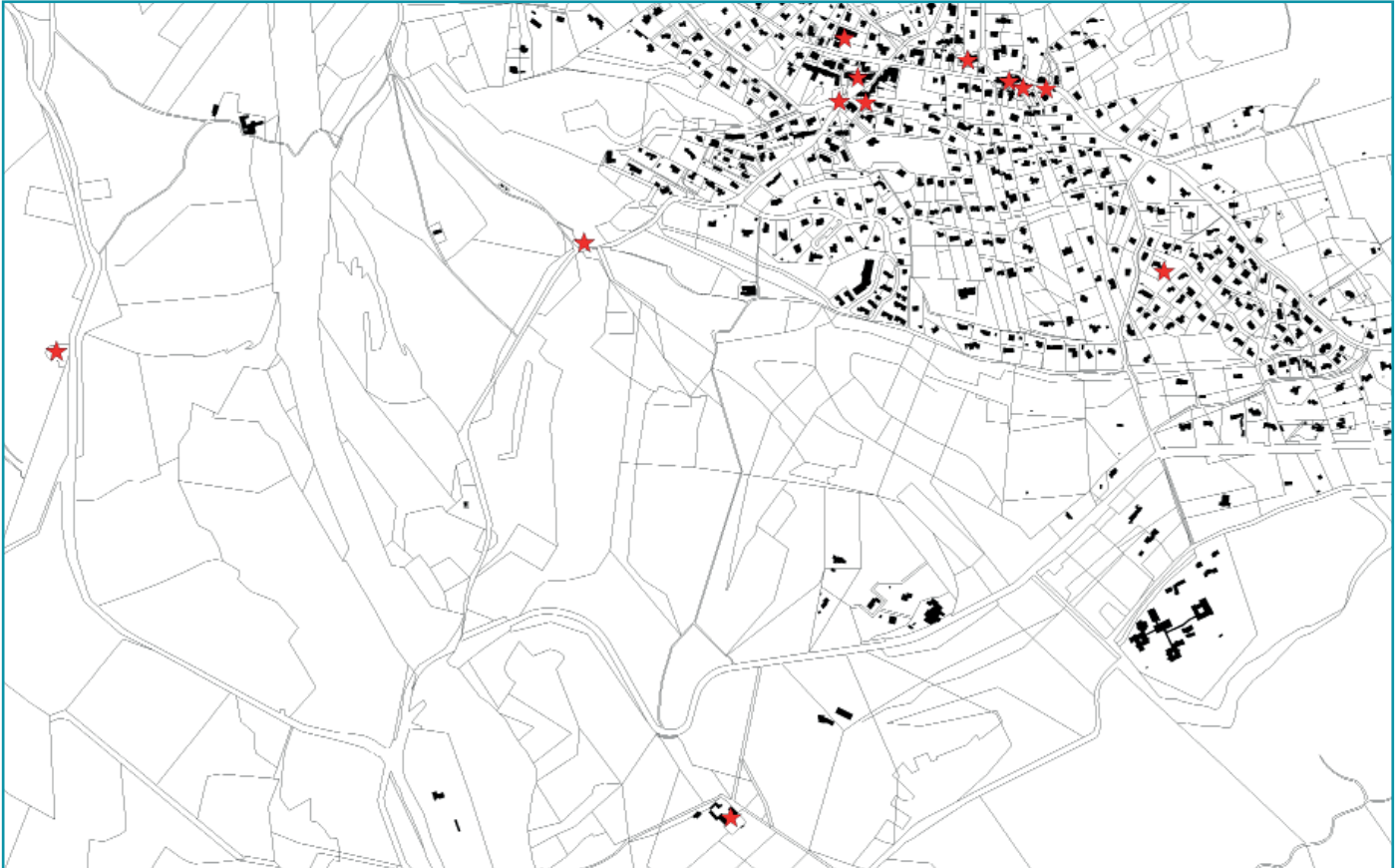
4.3.3.1. LES ELEMENTS PATRIMONIAUX DEFINIS AU TITRE DE L'ARTICLE L.151-19 DU C. URB

Le règlement graphique recense quelques éléments patrimoniaux, que ce soit des bâtiments en dur (fermes, bâtiments miniers, etc.) et un petit patrimoine dispersé (fontaine, ruines, etc.).

Les éléments patrimoniaux repérés sont issus de l'analyse de territoire (notamment paysagère). Ils sont listés en annexe 1 du règlement écrit tandis que l'annexe 4 précise les prescriptions et recommandations propres à ces éléments patrimoniaux.

A noter qu'il n'y a pas de sites archéologiques sur le territoire, ni de monuments historiques, sites classés, sites inscrits, etc.

Aucun espace paysager inconstructible n'a été défini dans le règlement graphique, la réduction des zones constructibles suffisant à préserver les paysages emblématiques du territoire.



Les quelques éléments patrimoniaux repérés au PLU

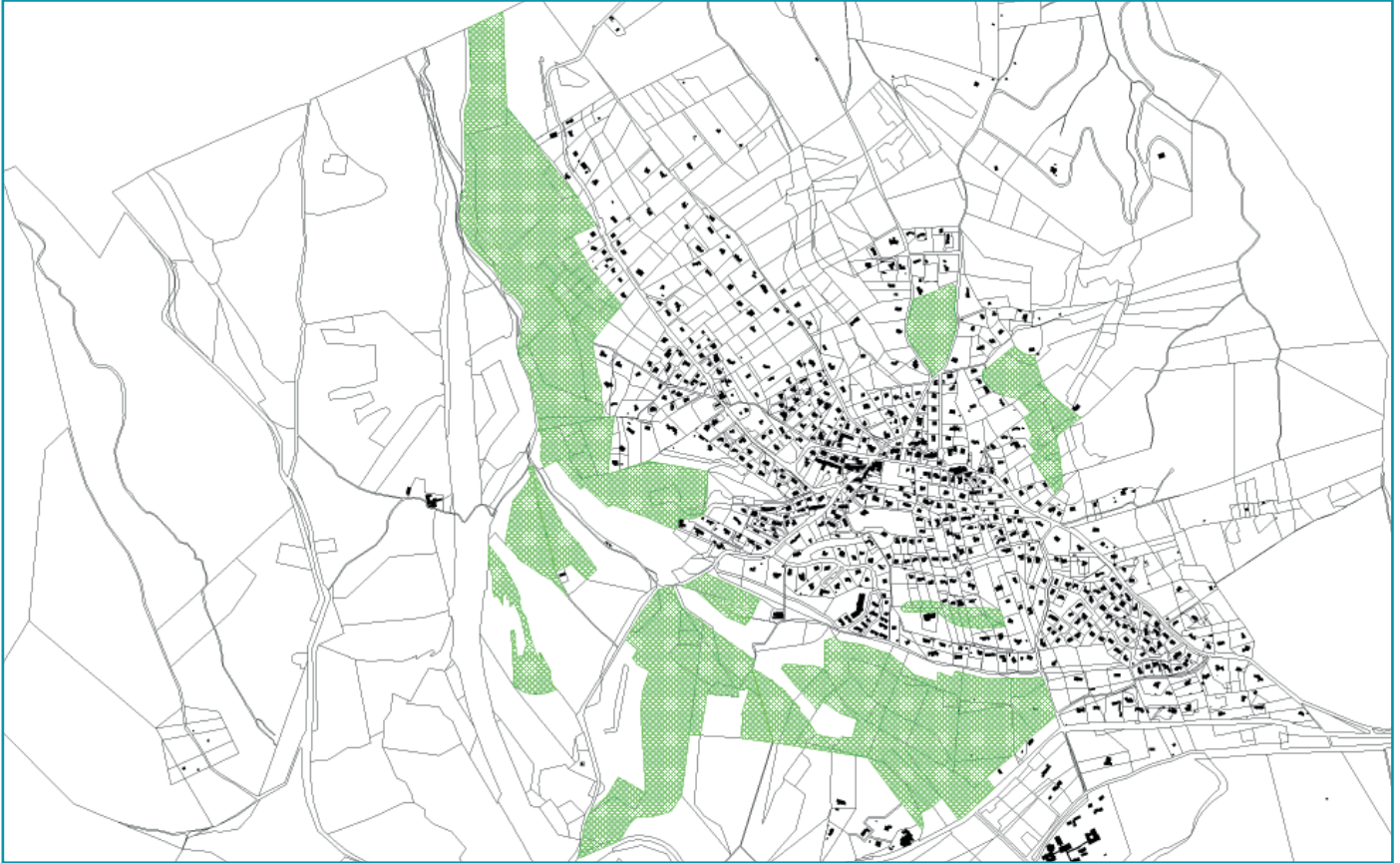
4.3.3.2. LES ESPACES BOISES CLASSES

Comme au POS, le Plan Local d'Urbanisme définit des Espaces Boisés Classés (EBC). Le choix politique a été de maintenir à l'identique les EBC entre le POS et le PLU pour préserver le cadre de vie. Au total, les EBC s'étendent sur 80,12 ha (6,12 % du territoire) au PLU.

Comparé au POS, seules quatre réductions sont constatées :

- Les emprises publiques ont été détournées
- Un EBC en zone agricole a été supprimé à la demande de la Chambre d'Agriculture
- Un EBC a été supprimé au droit de la RD 46b sur un site destiné à un bassin de rétention (les eaux pluviales du village y aboutissent)
- Un EBC a été légèrement réduit aux abords de l'autoroute à la demande d'Escota

A noter qu'en l'absence de réels cours d'eau, il n'a pas été nécessaire d'inscrire des EBC le long des ravins. Le cours d'eau de « l'Albinos » est le seul encadré d'espaces boisés classés.



Les espaces boisés classés du PLU

4.3.3.3. LES EMPLACEMENTS RESERVES

Au PLU, il y a un emplacement réservé dans la zone UB pour un programme de logements communaux et de logements locatifs sociaux (50% minimum). Cet emplacement réservé s'étend sur 2 254 m².

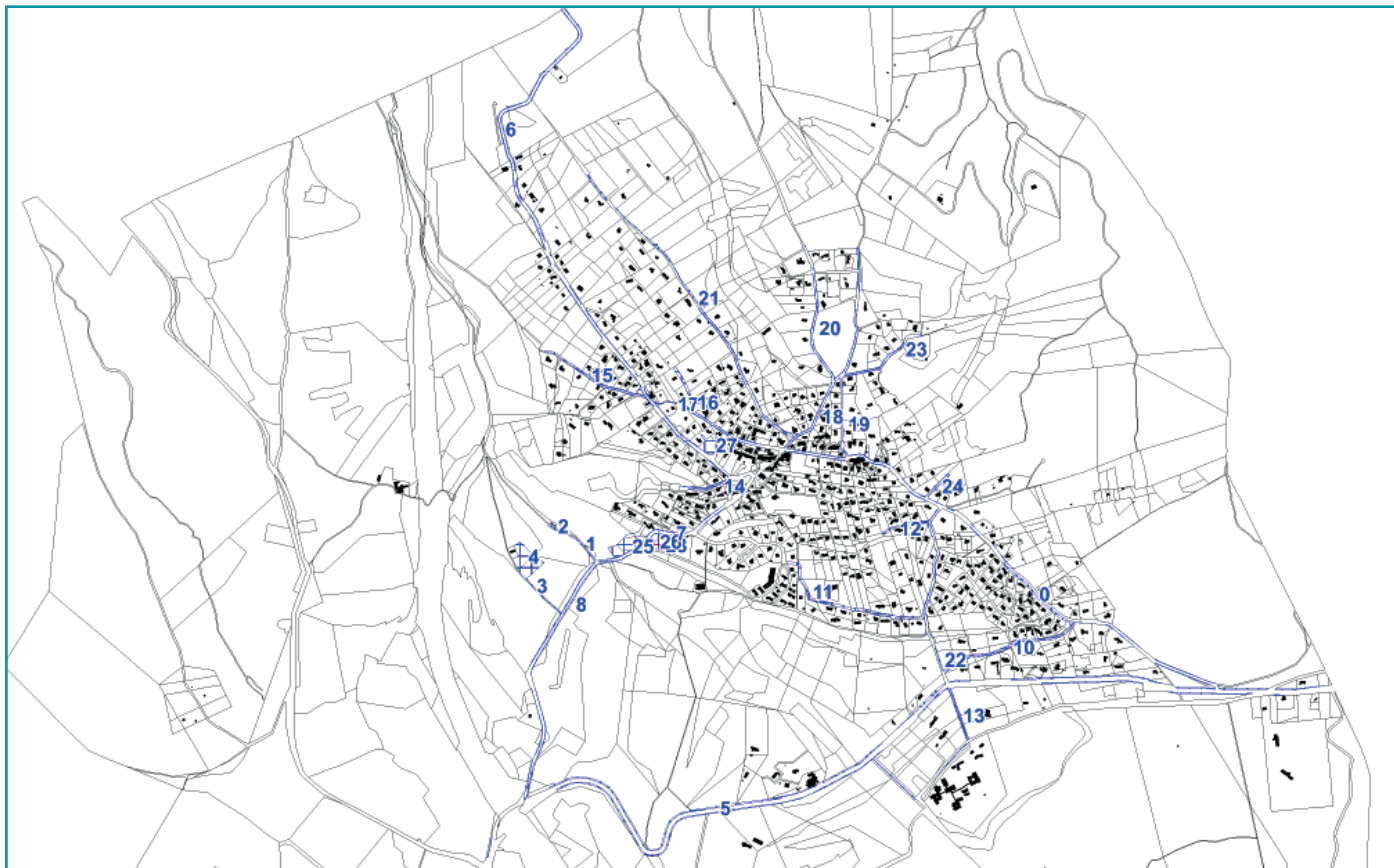
Le PLU inscrit 27 emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts. Les besoins sont exprimés dans le PADD pour la plupart, notamment pour l'amélioration des voiries et la prise en compte de la thématique du pluvial.

Le Conseil Départemental a souhaité déclasser tous les emplacements réservés dont il était bénéficiaire. Au regard de l'importance de ces voies structurantes et des risques accidentogènes, la Commune les a repris à son compte. 5 emplacements réservés concernent donc les voies départementales.

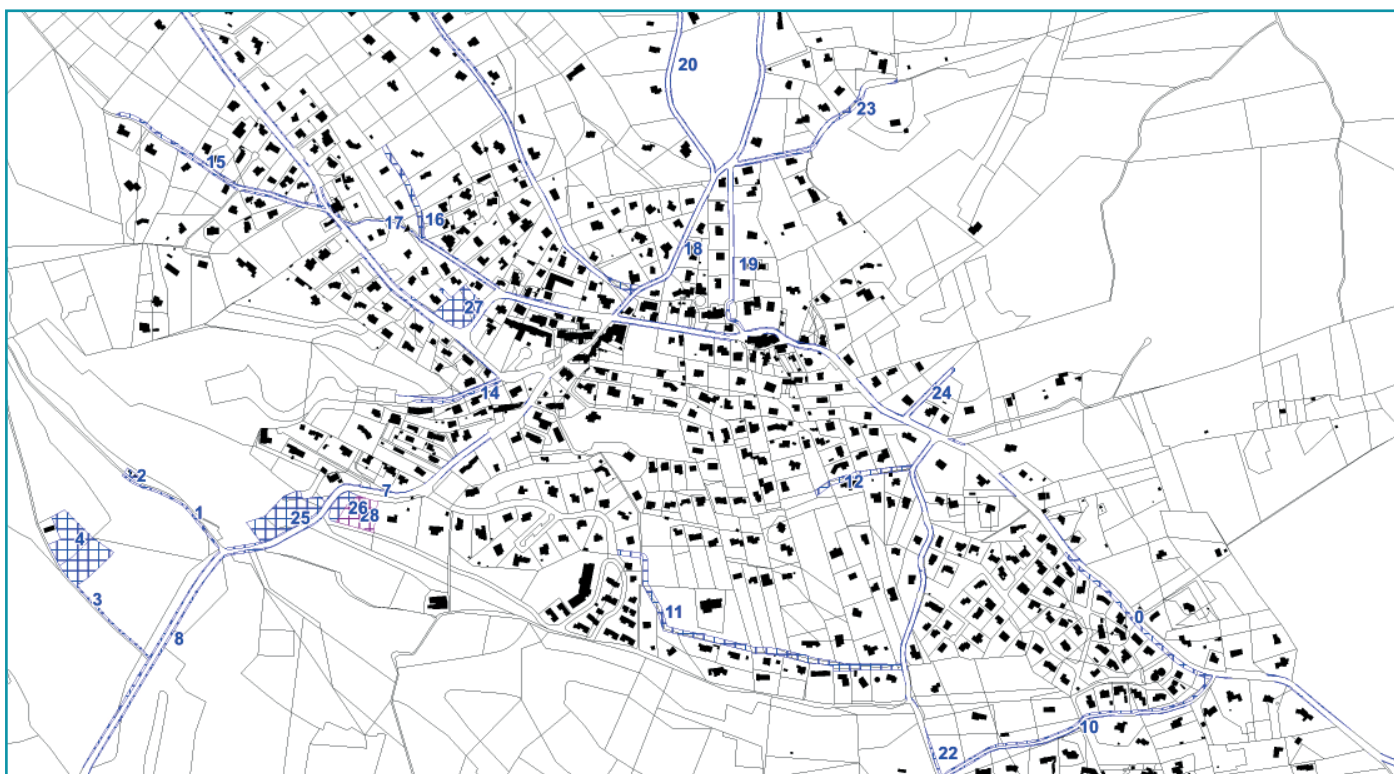
15 autres emplacements réservés concernent l'élargissement, l'aménagement, voire l'extension de chemins communaux : chemin de Cros de Cabane, chemin de la Pouzzaraque, chemin de Cros de Claudas, chemin de la Sablière, allée du cimetière, chemin de l'Adret, chemin des Barreliers, chemin des Michels, chemin de la Bergerie, chemin de la Grande Gorgue, chemin du Coulet, chemin des Cantonniers, chemin du Grand Lot et chemin de la Cadenière.

D'autres emplacements concernent des aménagements publics :

- ER n°1 : Acquisition du chemin d'accès aux pompes de prélèvement d'eaux potables
- ER n°2 : Acquisition du terrain où se trouvent les pompes de prélèvement d'eaux potables
- ER n°3 : Elargissement du chemin d'accès et création d'une aire de manifestations temporaires
- ER n°4 : Aménagement paysager des abords de la chapelle St Jacques
- ER n°25 : Création d'un bassin de rétention
- ER n°26 : Acquisition du poste de refoulement et son accès et création d'un espace paysager en zone d'écoulement
- ER n°27 : Création d'un bassin de rétention



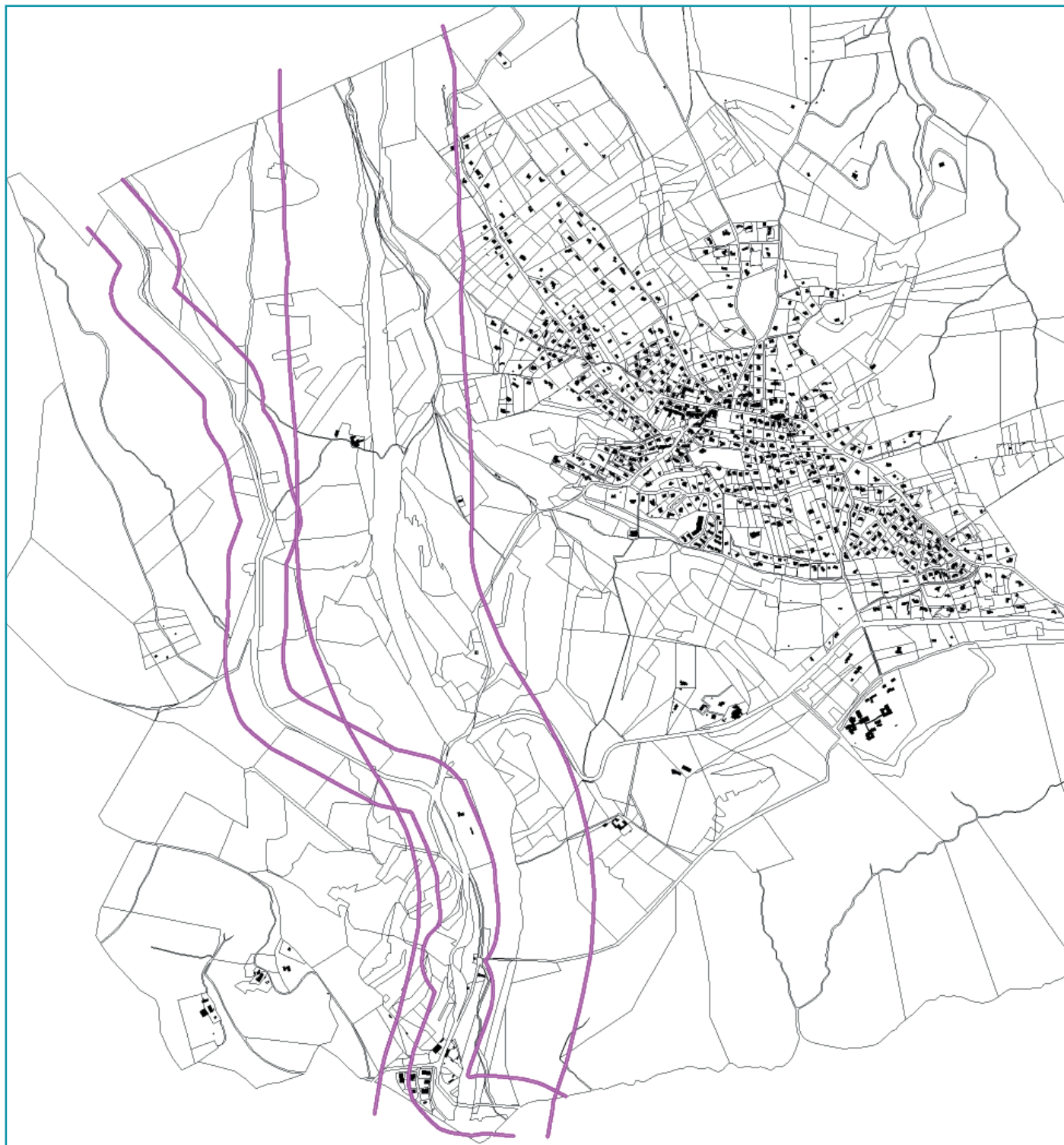
Les emplacements réservés du PLU



Les emplacements réservés au droit du village dans le PLU

4.3.3.4. LES ZONES DE BRUIT

Au PLU, il apparaît également les périmètres des infrastructures de transports terrestres bruyantes classées par arrêtés préfectoraux (autoroute A52 et route départementale 96N). Le secteur affecté par le bruit est de 100 m de part et d'autre de l'axe RD 96n et de 300 m de part et d'autre de l'axe de l'A52.



Zones affectées par le bruit des infrastructures routières

4.3.3.5. LES ZONES DE RISQUES

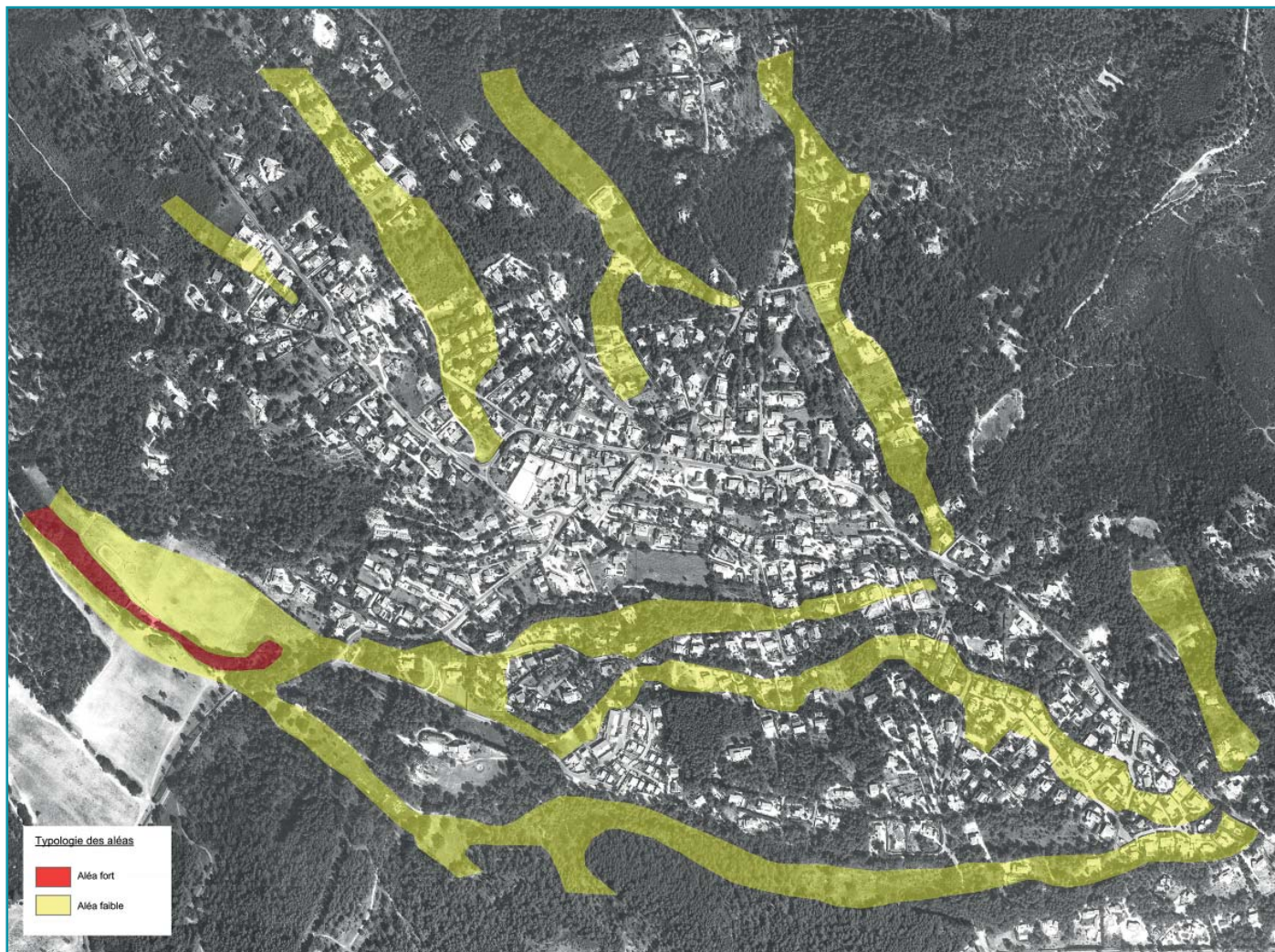
Au PLU, différentes informations apparaissent concernant les risques.

° LE RISQUE INONDATION

Le règlement graphique 4e reporte trois types d'information :

- L'étude IPSEAU / AZI qui concerne le seul ravin du Tonneau au sud du territoire (zone naturelle et zone rouge feu de forêt)
- Les zones d'aléa fort et faible du risque inondation lié aux écoulements pluviaux, étude menée par CEREG en 2017
- Une zone non constructible définie de part et d'autre des ravins cadastrés et des axes d'écoulement référencés par la DDTM 13 avec un recul de 10 m

A noter que la couche d'information Exzeco n'a pas été reportée sur le règlement graphique à la demande de la DDTM 13 (manque de précisions).



Définition des aléas (source : CEREG)

Dans le règlement écrit, il est précisé les éléments suivants :

Les axes naturels d'écoulement :

La présence d'obstacles à l'écoulement en travers des lits mineurs des cours d'eau ou des axes naturels d'écoulement (talwegs) représente un facteur non négligeable d'aggravation du risque inondation.

Afin d'éviter toute aggravation du risque liée à ce phénomène, le SAGE fixe l'objectif de préservation des axes naturels d'écoulement (talwegs).

Pour répondre à cet objectif, le PLU interdit toute installation, tout ouvrage, remblai et épis dans un axe naturel d'écoulement constituant un obstacle à l'écoulement des eaux sauf :

- si la nécessité de l'intervention est clairement établie par des impératifs de sécurité ou de salubrité publique
- ou pour des projets reconnus d'intérêt général.

La mise en œuvre de ces projets sera alors, associée à la mise en place d'une série de mesures permettant de corriger ou de compenser la dégradation de l'habitat biologique. Les installations, ouvrages, remblais, épis liés à un chantier temporaire peuvent être considérés hors champ de cette disposition.

Zones inconstructibles de part et d'autre des ravins et axes d'écoulement (cf. pièce 4e du PLU) :

Dans la zone inconstructible définie de part et d'autre des ravins et des axes d'écoulement, toute nouvelle construction est interdite (pointillés noirs dans le règlement graphique 4e).



Sur les parcelles déjà bâties, les mesures suivantes doivent être prises en sus des prescriptions et recommandations propres à chaque zone et secteur du PLU :

- Tout aménagement en souterrain est interdit (garage, cave, etc.)
- Tout remblaiement est interdit, y compris sous construction
- Les clôtures doivent présenter suffisamment de trous pour permettre le libre passage des eaux (ne pas aggraver la situation en aval ou en amont de la clôture en espaçant notamment les trous tout au long de la clôture)
- Les eaux de pluie doivent être canalisées vers les fossés et canaux pluviaux publics lorsqu'ils existent
- Il faut maintenir un maximum d'espaces non imperméabilisés dans ces zones (privilégier les aménagements dans les parties de terrain non sujettes à ces axes d'écoulement)
- Il convient de baliser les piscines existantes (aucune nouvelle piscine autorisée).

Etude IPSEAU / Atlas des Zones Inondables (cf. pièce 4e du PLU) :

Belcodène est, dans sa partie sud (zone naturelle N du PLU), concerné par l'étude IPSEAU et l'Atlas des Zones Inondables, document de connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement de cours d'eau (cf. règlement graphique 4e).

Les espaces identifiés sont potentiellement inondables, en l'état naturel du cours d'eau, avec des intensités plus ou moins importantes suivant le type de zone décrite. Belcodène est concerné par un seul type de zone : le lit majeur. Dans ce lit, sont interdits :

- Toute nouvelle construction
- Les sous-sols dont les parkings en tout ou partie enterrés
- Les campings
- Les aires d'accueil des gens du voyage
- Les bâtiments liés à la gestion de crise
- Les remblaiements et exhaussements de sol.

Une plaquette de présentation de l'AZI est présente en mairie. Elle est téléchargeable sur le site Internet de la DREAL PACA.

Zones d'écoulements pluviaux (étude CEREG 2017) :

Les zones d'écoulements pluviaux recensées sur le règlement graphique sont des zones d'aléa faible (hachuré noir) ou, plus rarement, d'aléa fort (quadrillé noir).

Dans la zone d'aléa fort, toute construction et tout aménagement est strictement interdit (sauf entretien du cours d'eau).

Dans les zones d'aléa faible, les mesures suivantes doivent être prises en sus des prescriptions et recommandations propres à chaque zone et secteur du PLU :

- Tout aménagement en souterrain est interdit (garage, cave, etc.)
- Toute construction nouvelle (extension, annexe, etc.) doit respecter une surélévation de 0,50 m pour permettre le libre écoulement des eaux de pluie. Cette surélévation doit se faire par un procédé hydraulique transparent (vide sanitaire largement ouvert ou pilotis). Une revanche de 0,20 m supplémentaire est recommandée.
- Les clôtures doivent être constituées d'éléments ajourés. Si elles sont végétalisées, il convient d'utiliser des espèces en majorité caduques, buissonnantes et arbustives à partir d'essences locales, sous réserve que leur perméabilité (pourcentage de vide) soit supérieure à 80%. Les clôtures grillagées à large maille (150 mm x 150 mm minimum) sont admises sans mur bahut de soubassement ou avec un mur bahut d'une hauteur inférieure à 0,20 m.
- Il convient de maintenir au moins 50% de surface non imperméabilisée dans ces zones (privilégier les aménagements dans les parties de terrain non sujettes à ces axes d'écoulement)
- L'emprise des constructions autorisées sur la partie inondable du terrain est limitée à 30% maximum de cette surface de façon à préserver l'écoulement et l'expansion de l'eau. Les bâtiments doivent être disposés de façon à offrir le moins de résistance à l'écoulement des eaux.

° LE RISQUE INCENDIE DE FORET

La planche graphique 4e présente les zones bleues et rouges liées au risque feu de forêt.

La carte d'aléa subi portée à la connaissance de la Commune n'est pas un zonage du risque incendie de forêt. Elle correspond à une des composantes permettant de le définir. Il s'agit d'une indication du niveau d'exposition d'un secteur communal au phénomène feu de forêt, fournie sur la base de pixels de 30 mètres de côté.

Pour son intégration au PLU, cette cartographie doit faire l'objet d'un traitement au niveau communal consistant notamment à tracer les limites de zonage (affichage du risque dans les zones par une couleur dans le cas de la commune) selon la méthode précisée ci-dessous.

La prévention du risque incendie de forêt conduit à distinguer, d'une part l'aléa subi traduisant les caractéristiques d'un incendie établi qui impacte le lieu considéré, et d'autre part l'aléa induit définissant les caractéristiques d'un incendie émanant du lieu considéré et qui génère une menace sur les enjeux situés dans sa direction de propagation.

La qualification de l'aléa doit être fondée sur la notion d'aléa subi. L'aléa induit est utilisé très ponctuellement et à l'échelle des projets, lorsque les nouveaux enjeux sont conséquents et génèrent alors une menace nouvelle et supplémentaire pour le massif forestier.

L'intégration du risque feux de forêt devait être réalisée dans les différentes pièces du PLU :

- Dans le rapport de présentation, un chapitre a rappelé le risque.
- Dans le document graphique (en application des dispositions de l'article R.151-34 1° du code de l'urbanisme), en délimitant, les secteurs sur lesquels l'exposition au risque d'incendie implique des règles particulières d'urbanisme.

Cette délimitation s'est appuyé sur la carte d'aléa subi réalisée par la DDTM dans le cadre d'une étude à l'échelle départementale (cf. PAC du 23 mai 2014) et résulte d'un travail de zonage à l'échelle de la commune (affichage du risque dans les zones de couleurs).

Dans les secteurs ainsi identifiés, il a été identifié des zones « rouges » inconstructibles car soumises à un niveau d'aléa très fort à exceptionnel ou correspondant à une nouvelle zone d'habitat vulnérable en niveau d'aléa moyen à fort. Ces secteurs sont particulièrement exposés au risque incendie de forêt. Sur la Commune, à la demande des services de la Préfecture, des zones d'aléa moyen, voire faible, classées en zones agricoles et naturelles ont également été inscrites en zones rouges.

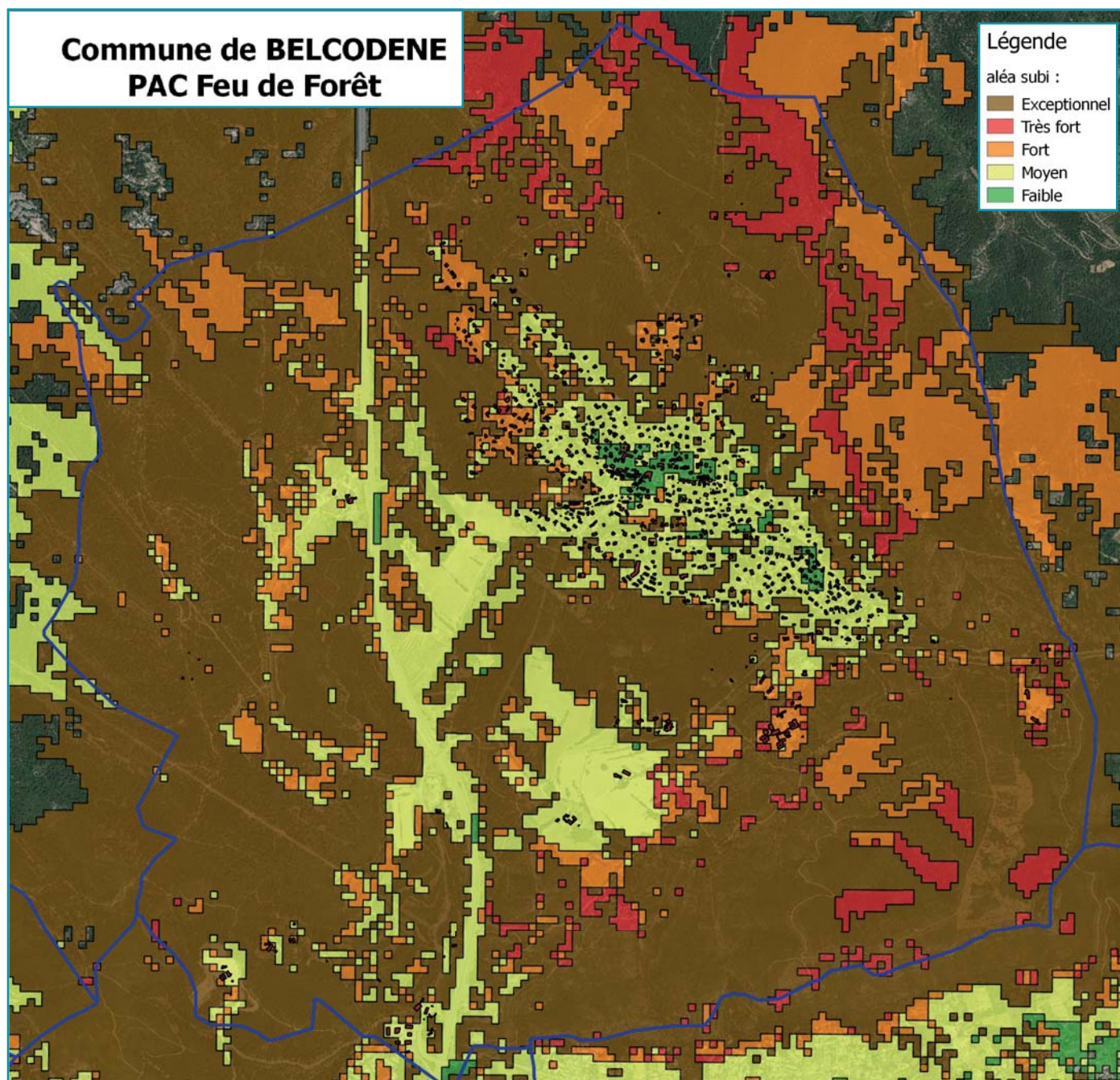
Les zones constructibles avec des prescriptions limitant les conséquences du risque incendie de forêt devront ont été identifiées par un zonage «bleu». Ces secteurs correspondent à des zones urbanisées soumises à un aléa moyen à fort qui nécessitent d'être réglementés au titre du risque incendie de forêt dans le PLU.

Enjeux Niveau d'exposition du secteur environnant	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel (niveaux les plus élevés)	F1*	F1*
Aléa subi Moyen à Fort	F1*	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

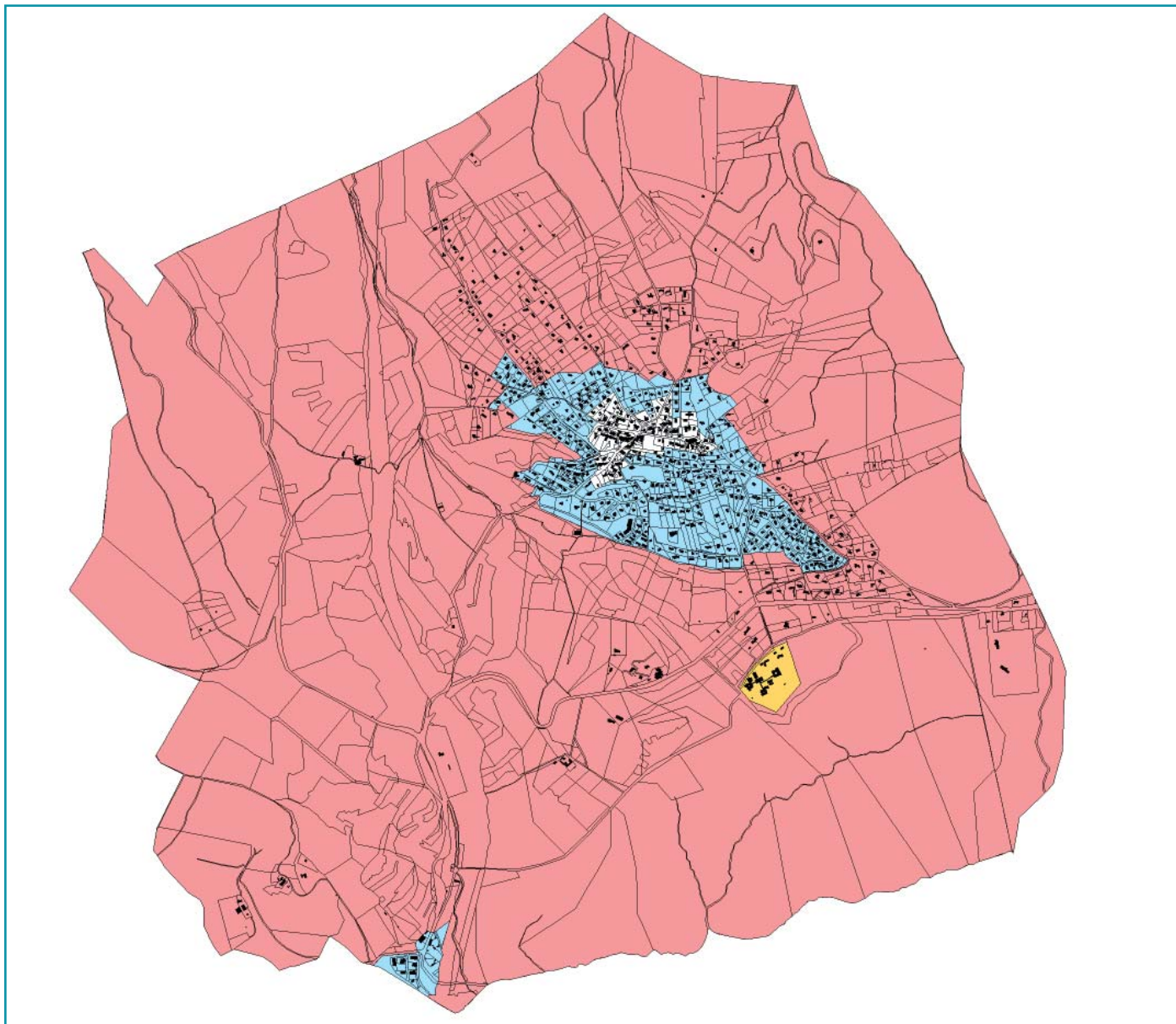
* La zone F1 comprend, de manière exceptionnelle, le cas des zones spécifiques F1p (F1 projet) définies dans le titre 3.

« Principes généraux pour l'élaboration d'un PLU en zone soumise à un aléa subi feu de forêt »

Tableau de synthèse pour l'application des principes généraux de prévention du risque feux de forêt par types de zones indicées dans le PLU (DDTM13, 2016)



Les aléas subis feu de forêt (source : DDTM 13)



Les zones bleu et rouge feu de forêt reportées sur la pièce 4e du PLU

A noter que pour la définition des zones rouges, oranges ou bleues, il n'a pas été autorisé de prendre en compte les moyens existants de lutte contre l'incendie de forêt ou le caractère déjà urbanisé de certains quartiers. Par conséquent, certains secteurs qui apparaissent aujourd'hui en zone rouge sont tout à fait défendables. En cas de classement en zones urbanisables dans une future révision de PLU de secteurs Nh, il conviendra de réviser également cette carte en détaillant la réalité du terrain et les moyens existants et à venir de lutte contre l'incendie.

Dans le règlement écrit, les points suivants sont précisés :

Rappel :

La commune est située dans une zone très sensible aux feux de forêt. La zone urbanisée est bordée de massifs boisés.

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale, la commune de Belcodène a reçu un porter-à-connaissance (PAC) daté du 23 mai 2014 relatif à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents d'urbanisme.

Ce PAC est assorti d'une carte d'aléa subi et induit à l'échelle communale ainsi que de quatre annexes. Les cartes d'aléa sont consultables et téléchargeables à l'adresse suivante : http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/358/massifs_v3.map



Des PAC complémentaires ont été portés à la connaissance de la Commune les 19 avril 2016 et 4 janvier 2017.

L'intégration du risque feux de forêt a été réalisée dans les différentes pièces du PLU : dans le rapport de présentation, par un chapitre rappelant le risque, dans le PADD et surtout dans règlement graphique (cf. pièce n°4e : Règlement graphique avec report des zones de risque) avec la définition de zones rouges et bleues.

Les annexes du Porter à Connaissance du 04/01/2017 sont annexées au PLU.

En zone rouge :

Dans les zones rouges, la protection réside en une interdiction générale pour toutes les occupations du sol nouvelles et tout particulièrement les travaux augmentant le nombre de personnes exposées au risque ou le niveau du risque, notamment :

- Les constructions nouvelles à usage ou non d'habitation, et notamment les établissements recevant du public (ERP), les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), les bâtiments des services de secours et de gestion de crise ;
- Les aires de camping, villages de vacances classés en hébergement léger et parcs résidentiels de loisirs ;
- Les changements d'affectation d'un bâtiment qui correspondrait à une création d'un ERP, un ICPE ou comportant de nouveaux locaux à sommeil.

Pour les bâtiments existants (ou autorisés avant l'approbation du PLU) à usage d'habitation, la création de logements supplémentaires est interdite. Les extensions et annexes limitées sont possibles conformément aux prescriptions du présent règlement écrit.

De même, des bâtiments techniques à usage agricole ou forestier sont possibles.

Afin d'améliorer la défendabilité des constructions existantes, il est opportun de réserver des emplacements réservés pour élargir la voirie, créer une nouvelle voie de desserte ou une aire de retournement et poser des points d'eau incendie le cas échéant. Les conditions relatives aux équipements publics sont exposées en annexe A du PAC du 04/01/2017 relatif au risque incendie de forêt (cf. annexe du PLU).

En zone orange :

Le projet concerne une urbanisation existante ou un projet d'intérêt général acté (échangeur autoroutier notamment) et le périmètre bâti-forêt à défendre en cas d'incendie de forêt est limité. La décision d'aménager ces sites soumis à un aléa moyen est justifiée notamment par le fait qu'il ne pouvait pas se réaliser ailleurs qu'en frange du massif.

L'urbanisation nouvelle devra être dense et de forme non vulnérable, compacte (cf. annexe D du PAC du 04/01/2017 en annexe du PLU). Les projets d'urbanisation nécessiteront d'être définis de telle sorte qu'ils comportent une réflexion d'ensemble sur la réduction de la vulnérabilité du bâti (réduction des dommages aux biens au regard de prescriptions sur la résistance des matériaux et des règles de construction) et des moyens collectifs de défendre les constructions contre les feux de forêt (défendabilité).

En zone bleue :

La décision de localisation d'un habitat doit être adaptée en fonction du risque et assurée dans des conditions techniques et économiques viables.

La densification des zones d'habitat groupé et le comblement des « dents creuses » dans ces zones sont favorables à la réduction des conséquences du risque incendie de forêt. En effet, ces mesures permettent :

- de réduire le linéaire d'interface bâti-forêt à défendre par les services de secours ;
- en cas d'incendie de forêt, de limiter la propagation du feu au travers des îlots boisés (dents creuses boisées) situés dans les zones bâties en périphérie du massif ;



- de redimensionner le réseau de voirie pour l'accès aux services de secours, compte tenu de l'augmentation des enjeux sur le secteur.

Dans les zones bleues, est proscrite la construction de bâtiments sensibles, tels que les ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) ou ICPE présentant un danger d'inflammation, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie.

En aléa moyen, la construction des ERP sensibles (tous les ERP sauf ceux de catégorie 5 sans locaux à sommeil) peut être envisagée sous réserve de la démonstration de l'impossibilité d'une implantation alternative du projet et de l'existence de moyens de protection adaptés à la prévention du risque incendie de forêt (défendabilité et résistance de matériaux de construction adaptées).

En zone bleue, une construction admise doit être implantée au plus près de la voie publique et des constructions existantes. Le terrain d'assiette du projet de construction doit bénéficier des équipements rendant le secteur environnant défendable par les services d'incendie et de secours (desserte en voirie et point d'eau incendie). Ces équipements sont dimensionnés de manière appropriée et réalisés sous maîtrise d'ouvrage publique ou dont la pérennité de l'entretien est garantie, à défaut par la personne publique (voir annexe A du PAC du 04/01/2017 en annexe du PLU). Les bâtiments autorisés, doivent faire l'objet de mesures destinées à améliorer leur autoprotection. Ces mesures sont détaillées en annexes B et C du PAC du 04/01/2017 (cf. annexe du PLU).

Les constructions en lisière d'espace boisée en zone bleue doivent, de plus, faire l'objet d'une organisation spatiale cohérente (limitation du périmètre à défendre en cas d'incendie) et de la nécessité de limiter le nombre de personnes exposées au risque d'incendie de forêt, l'annexe D du PAC du 04/01/2017 (cf. annexe du PLU) illustre les formes urbaines vulnérables au feu de forêt.

Zone en niveau d'aléa faible et très faible :

Les niveaux d'aléa faible et très faible ne peuvent être systématiquement identifiés par un indice dans les documents graphiques et le règlement des documents d'urbanisme.

La construction d'ICPE présentant un danger d'incendie, d'explosion, d'émanation de produits nocifs ou un risque pour l'environnement en cas d'incendie doit être évitée dans la mesure du possible.

Obligations légales de débroussaillage (OLD) :

Il est tout d'abord rappelé que le territoire est concerné par :

- L'Arrêté Préfectoral n°2014316-0054 du 12/11/2014 relatif au débroussaillage et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés aux risques d'incendie de forêt
- L'Arrêté Préfectoral n°2013354-0004 du 20/12/2013 relatif à l'emploi du feu et brûlage des déchets verts et autres produits végétaux

Conformément à l'article L.134-15 du code forestier, lorsque des terrains sont concernés par une obligation de débroussaillage ou de maintien en état débroussaillé à caractère permanent, résultant des dispositions des articles L. 134-5 et L. 134-6 du même code et de l'arrêté préfectoral en vigueur, cette obligation est annexée au plan local d'urbanisme.

Pour ce qui concerne les constructions, chantiers, travaux et installations diverses, le maire peut décider, compte tenu du risque, de porter la distance du débroussaillage ou le maintien en état débroussaillé de 50 à 100 mètres par arrêté municipal (article L.322-3 du code forestier).

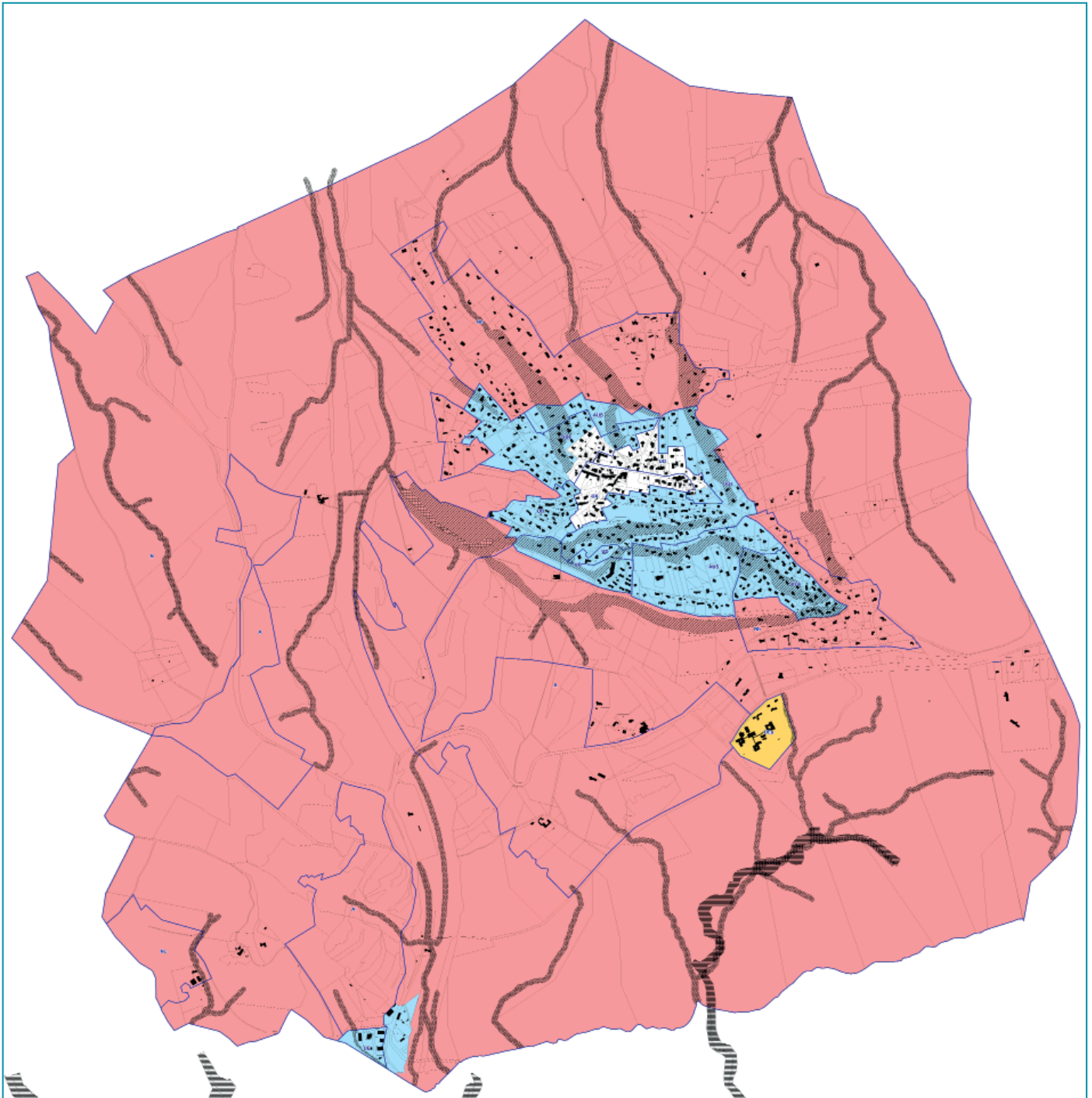
En première ligne bâtie face au massif forestier dans les zones rouges et bleues, porter à 100 mètres les OLD autour des constructions, chantiers, travaux et installations diverses et rendre ces surfaces à débroussailler inconstructibles, permet de limiter les départs de feux induits par la présence d'activité humaine localement et réduire les conséquences d'un feu provenant du massif forestier (aléa subi).

Dans le cadre des obligations légales de débroussaillage, il est conseillé de privilégier le maintien des feuillus et d'éliminer de préférence les jeunes pins (espèces à croissance rapide qui participent au risque incendie et sont responsables de la fermeture des milieux).

Dans le cadre d'une gestion raisonnée, on peut obtenir la mise en place progressive de vieux arbres (surtout des feuillus). Ces derniers, souvent porteurs de cavités et de fissures, voire de bois mort,

constituent un élément très important de richesse écologique en accueillant de nombreuses espèces porteuses d'enjeux (chauves-souris, oiseaux, insectes, etc.).

Concernant les plantations, il est recommandé de privilégier des espèces locales (cf. annexe 5 du règlement). Les haies doivent être préférentiellement composées d'essences végétales pyro-résistantes (éviter le rôle d'effet mèche).



Les risques reportés sur la pièce 4e du PLU

° LES RISQUES SISMIQUES ET MINIERS

Pour ne pas alourdir inutilement le règlement graphique, les risques liés aux mouvements de terrains n'ont pas été reportés. Ils sont tous annexés au PLU (servitudes d'utilité publique, PAC sur le risque minier, PAC sur le risque sismique, etc.).

Par ailleurs, le règlement écrit reprend les contraintes imposées dans chaque zone ou renvoie aux dites annexes.

Il y a en réalité une juxtaposition de zones inconstructibles. Les zones rouges incendie de forêt et naturelles N étant si étendues sur la commune que de nombreux sites jugés à risque sont d'ores et déjà inconstructibles.

A noter que l'échangeur autoroutier se situe pour sa part en zone de risque minier mais l'Etat a validé cette opération qui a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique.

Par ailleurs, il n'a pas été utile de réglementer les mouvements de terrain ponctuels, hors mine, recensés par le BRGM et ce pour trois raisons :

1. La cartographie fournie manque de précision. Il est difficile de définir la zone de risque correspondante sur le cadastre.
2. Les deux effondrements recensés dans la partie Ouest de la Commune sont des sites déjà inconstructibles au PLU puisqu'inscrits en zone naturelle N, en zone rouge feu de forêt et dans différentes zones inconstructibles d'aléa minier.
3. L'évènement « chute de bloc / éboulement » correspond à un glissement de boue qui s'est produit après l'extension du cimetière. En effet, l'apport de terre s'est gonflé d'eau et il y a eu un léger glissement / éboulement vers l'aval. Depuis, une étude hydraulique spécifique a été menée pour palier ce problème. Cette étude est disponible en mairie. Fin 2017, un maître d'oeuvre a été retenu pour créer un bassin de rétention qui se fera au droit du cimetière. Les travaux sont programmés au cours du premier semestre 2018. De plus, les deux parcelles situées en contre-bas sont déjà bâties.



Les évènements ponctuels avec en bleu les effondrements et en vert l'éboulement (source : BRGM)





4.3.4. LA COMPATIBILITE DU PLU AVEC LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

4.3.4.1. LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT DES BOUCHES DU RHONE

° RAPPEL DES ORIENTATIONS DE LA DTA

La directive territoriale d'aménagement des Bouches-du-Rhône a été approuvée par Décret n°2007-779 du 10 mai 2007 par le Ministère des Transports, de l'Équipement, du Tourisme et de la Mer. Le Plan Local d'Urbanisme de Belcodène doit être compatible avec ce document.

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) est composée de cinq chapitres avec un diagnostic, des objectifs (horizon de 20-25 ans), des orientations, des modalités d'application de la Loi Littoral et le recensement des politiques d'accompagnement.

Deux cartes au 1/125 000e illustrent les prescriptions définies par la DTA : La carte « Orientations » applicable à l'ensemble du territoire départemental et la carte dénommée « Modalités d'application de la Loi Littoral » applicable aux communes littorales.

L'utilisation des cartes est étroitement liée et subordonnée au texte de la DTA. Le principe général de construction de ces cartes est celui de la représentation et non de la délimitation notamment pour les différents espaces de protection, valorisation ou d'aménagement. La DTA ne doit pas se confondre avec un projet de territoire ni avec un document de programmation.

Belcodène est exclusivement concerné par les orientations relatives au patrimoine naturel et agricole et par les seuls espaces naturels et forestiers sensibles. Il n'y a pas d'espaces agricoles de production spécialisée, d'espaces agricoles gestionnaires d'écosystèmes et salins ou encore d'espaces naturels, sites, milieux et paysages à forte valeur patrimoniale.

Dans les espaces naturels et forestiers sensibles, il convient d'assurer la vocation agricole et naturelle en évitant notamment leur mitage progressif et en garantissant le respect des paysages et des milieux environnants.

A ces fins, les documents d'urbanisme auront recours aux zonages adéquats pour n'autoriser que :

- L'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes ;
- La construction des bâtiments nécessaires à l'activité agricole, forestière ou pastorale ainsi que le changement de destination des bâtiments agricoles en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial dès lors que ce changement ne compromet pas l'exploitation agricole ;
- Les aménagements et constructions nécessaires à la saliculture ;
- La réalisation ou l'aménagement d'infrastructures de transport et les installations et bâtiments qui leur sont liées ainsi que ceux qui sont nécessaires à la surveillance des installations agricoles, la sécurité civile, la sécurité aérienne ou la défense nationale.

La création d'un centre d'enfouissement technique peut être autorisée si celui-ci est prévu par le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés. Les carrières peuvent être autorisées en considération de la qualité, la rareté ou l'implantation du gisement, si l'intérêt de l'exploitation par rapport aux solutions alternatives est démontré.

Ces espaces naturels et forestiers sensibles tiennent une place importante dans la perception du paysage et la lisibilité du territoire. Ils sont constitués de milieux à caractère montagneux, mais aussi d'ensembles boisés et de petites collines, fortement sensibles à l'absence de gestion de leurs franges ainsi qu'au développement d'une fréquentation inorganisée.

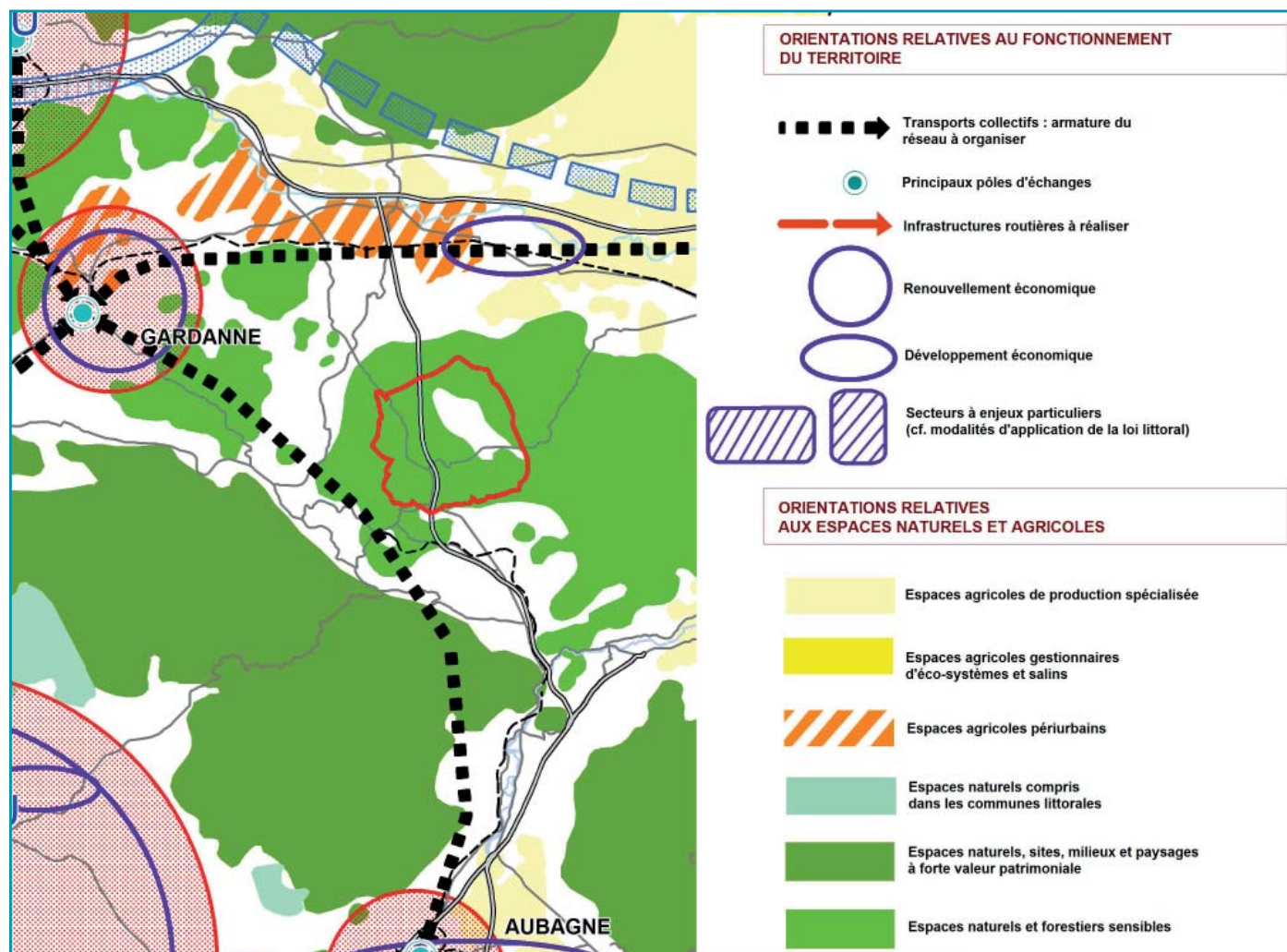
Ils concernent la Chaîne des Côtes, de la Trévaresse, de la Montagnette, du Mont Olympe et Régagnas, le Montaiguet, le massif des Quatre Termes, les collines de Cornillon et de Grans et la Petite Crau. L'évolution de la pression urbaine sur ces espaces constitue l'élément majeur de leur vulnérabilité au risque incendie et contribue également au mitage et à la dégradation de leurs paysages.

Ces espaces, particulièrement vulnérables au regard du risque incendie, n'ont pas vocation à être urbanisés. Peuvent cependant y être autorisés, outre les aménagements, constructions, installations et équipements définis par les orientations communes, dans les conditions précisées ci-avant, les travaux, aménagements et constructions liés aux activités de loisirs, qui assurent la mise en valeur du site et

contribuent à une gestion raisonnée de la fréquentation touristique ou de loisir. Les collectivités locales veilleront à ce que leur conception soit respectueuse des sites, des paysages et du milieu naturel.

° LA PRISE EN COMPTE DE LA DTA DANS LE PLU

La DTA a déjà été traduite dans le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays d'Aubagne et de l'Etoile. Le PLU s'est cependant assuré de prendre en compte ce document en préservant l'intégralité des espaces naturels et forestiers sensibles. En effet, les zones urbanisables étant réduites par rapport au POS, elles se trouvent dans la zone « blanche » de la DTA.



Extrait de la DTA des Bouches du Rhône - Zoom sur Belcodène (source : CCI 13)

4.3.4.2. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DU PAYS D'AUBAGNE ET DE L'ETOILE

° RAPPEL DU CONTEXTE

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Aubagne et de l'Etoile, et de Gréasque a été approuvé le 18/12/2013.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) a été établi au regard du diagnostic qui a mis en évidence les forces et faiblesses du territoire, impulsées par les dynamiques métropolitaines de périurbanisation. Le cadre de vie convoité du territoire, composé de massifs emblématiques, d'ambiances villageoises, d'espaces agricoles remarquables, et sa proximité de Marseille, renforcée par le déploiement du réseau autoroutier, lui ont conféré, dès les années 1970, une attractivité résidentielle et économique exceptionnelle.

Malgré une croissance démographique soutenue, l'identité du territoire et l'art de vivre n'ont pas été altérés : les valeurs de proximité, de cohésion sociale et de citoyenneté ont été entretenues. Néanmoins, la périurbanisation a éprouvé le territoire en fragilisant l'agriculture, en portant atteinte à la biodiversité



et en accentuant la vulnérabilité du territoire aux risques. Le mode de développement pavillonnaire a également homogénéisé le parc de logement. Les déplacements en voiture se sont multipliés.

Le diagnostic a permis d'identifier les opportunités à saisir (la rareté foncière, les projets de transports collectifs en site propre) pour assurer un développement soutenable ainsi que les aspirations de la population.

Le PADD s'articule autour de quatre axes :

- Axe 1 : Protéger et valoriser nos richesses naturelles et patrimoniales
- Axe 2 : Faire vivre notre territoire à taille humaine et entretenir la solidarité
- Axe 3 : Asseoir le développement économique sur nos spécificités territoriales
- Axe 4 : Construire un territoire plus équilibré et plus économe

Le Document d'Orientations Générales précise pour sa part des actions concrètes à mener par territoire.

Il aborde les thématiques suivantes :

- La protection des espaces agricoles et naturels et le confortement des grands équilibres environnementaux : La sanctuarisation d'espaces agricoles et naturels pour le développement d'une agriculture périurbaine soutenable ; Le maintien de la biodiversité et la préservation et remise en bon état des continuités écologiques ; La réduction et la prévention des risques ; La gestion des ressources et des nuisances ; La préservation et la valorisation des paysages et du patrimoine
- Le développement maîtrisé d'un territoire à taille humaine : L'accès au logement pour tous ; Le développement des capacités d'accueil d'activités productives dans les espaces dédiés ; La promotion d'un urbanisme commercial soutenable ; La réalisation de grands projets d'équipements et de services
- La construction d'un territoire plus équilibré et plus économe : L'articulation urbanisme - transports ; La lutte contre l'étalement urbain et la gestion économe de l'espace ; Les principes d'aménagement des secteurs à forts enjeux de développement

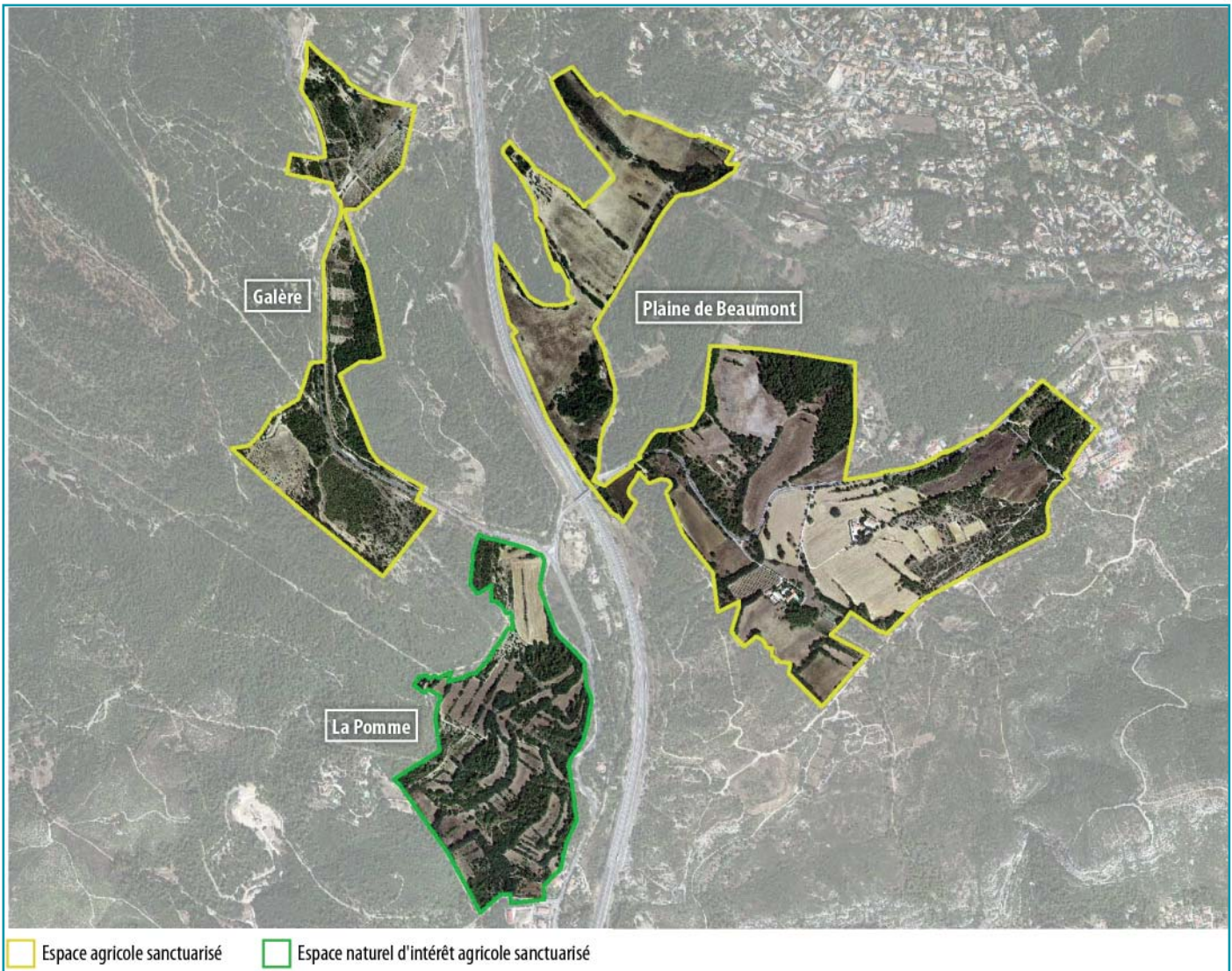
Au regard du PADD, Belcodène n'est pas une commune considérée comme pôle prioritaire ou secondaire. Peu d'actions concrètes y sont définies concernant le transport en commun ou l'activité économique (Belcodène est considéré comme un bassin de vie sans pôle commercial).

Cependant, deux espaces agricoles sanctuarisés ont été définis aux lieudits Galère et Plaine de Beaumont. La sanctuarisation de ces espaces agricoles a pour but de :

- Garantir, à long terme, le seul usage agricole des terres afin de favoriser l'installation et le développement des exploitations agricoles ;
- Fixer, à long terme, les limites entre les zones agricoles et les zones urbaines ou à urbaniser.

Dans ces espaces, les prescriptions sont :

- Les PLU protègent les espaces agricoles sanctuarisés, délimités dans le DOO
- Dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU ne peuvent autoriser que des constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole
- Dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU ne peuvent pas autoriser les constructions nécessaires à l'exploitation forestière, notamment celles liées à la filière bois (unités de transformation du bois en plaquettes de chauffage...)
- Les PLU ne font pas de, ou ne déterminent pas dans, ces espaces agricoles sanctuarisés des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels ils autoriseraient les constructions
- Dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU peuvent autoriser : Les éoliennes, si la hauteur de leur mât et de leur nacelle au-dessus du sol ne dépasse pas douze mètres ; Les ouvrages de production d'électricité ou de chaleur à partir de l'énergie solaire, s'ils sont installés sur des bâtiments et non sur le sol.



Les enjeux agricoles sur le territoire de Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

- Les PLU définissent des règles de constructions et d'installations nécessaires à l'exploitation agricole visant à : Privilégier le regroupement des bâtiments ; Privilégier l'implantation des bâtiments en bordure des voies, et non au milieu des unités foncières ; Et garantir une qualité architecturale compatible avec l'objectif de préserver et de valoriser les paysages agricoles.
- Les PLU ne peuvent autoriser la construction de logements nécessaires à l'exploitation agricole qu'en contiguïté ou à l'intérieur des bâtiments agricoles.
- Les PLU identifient les bâtiments agricoles qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet d'un changement de destination dès lors que celui-ci intervient dans le volume existant et ne compromet pas l'activité agricole.

Les recommandations sont :

- Pour protéger et valoriser des éléments paysagers dans les espaces agricoles sanctuarisés, les PLU privilégient des dispositions qui ne contraignent pas l'activité agricole. Plus particulièrement, le recours aux espaces boisés classés (EBC) doit être limité à la protection d'espaces boisés de qualité et d'intérêt paysager et/ou écologique (par exemple, les haies et les ripisylves).
- La valorisation de l'agriculture périurbaine est recherchée dans les projets requérant le changement de destination des bâtiments agricoles dont l'intérêt architectural ou patrimonial est reconnu (pour créer par exemple des gîtes ou des chambres d'hôtes).
- Les communes peuvent créer et réunir une commission pour l'examen de toutes les autorisations d'urbanisme déposées en zone agricole. Cette commission peut, par exemple, se composer d'élus,



d'urbanistes, de représentants de la profession agricole et associer l'EPCI compétent en matière de SCoT et d'agriculture.

En outre, un espace naturel d'intérêt agricole sanctuarisé a été défini au lieudit La Pomme. Les espaces sanctuarisés ont été délimités en s'appuyant notamment sur les secteurs d'enjeux pour le développement de l'agriculture définis par la Chambre d'Agriculture.

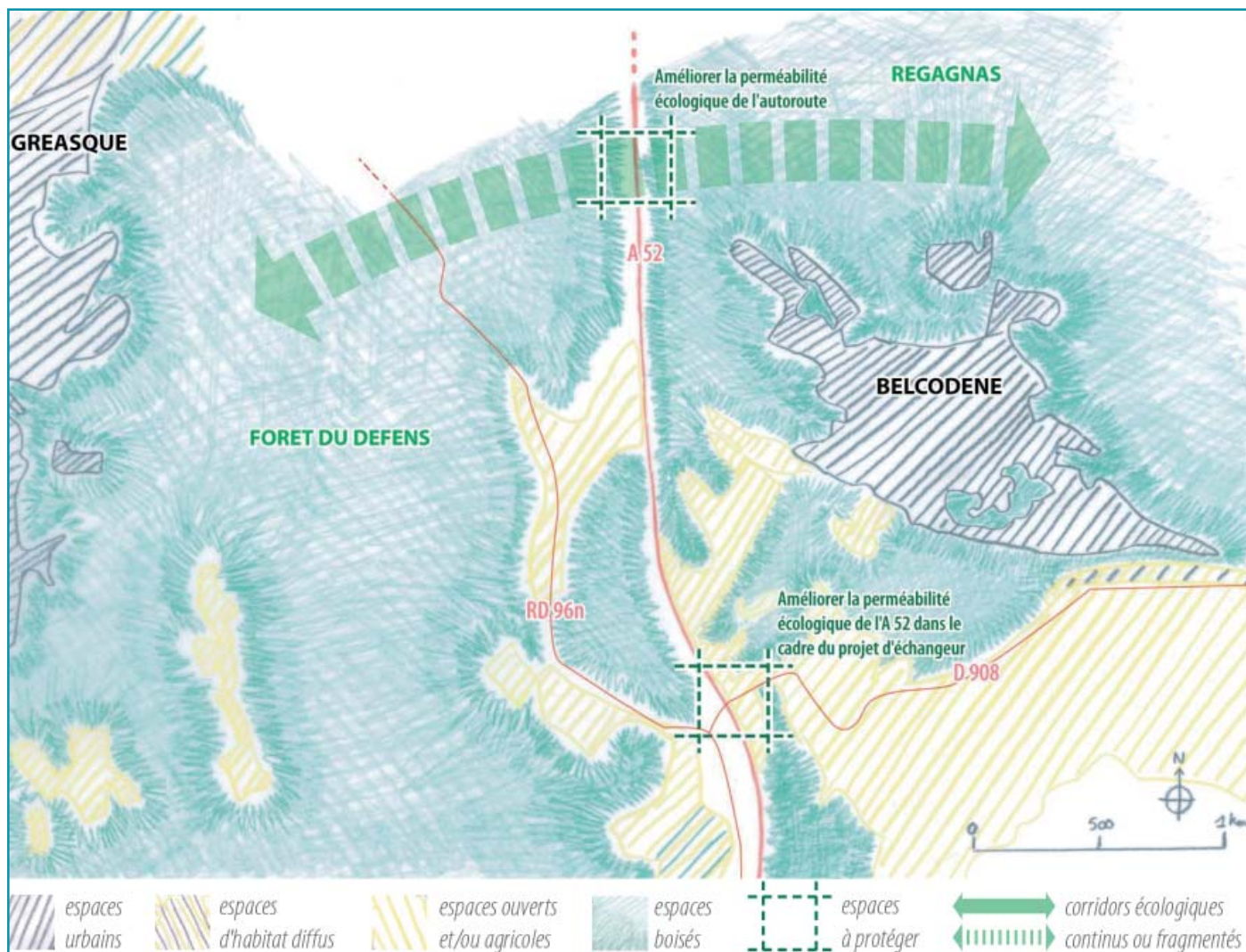
La sanctuarisation de ces espaces naturels permet de maîtriser l'urbanisation et d'assurer, par la même occasion, la pérennité des terres agricoles. L'intérêt est de favoriser la culture des terres situées dans ces secteurs de piémonts car, au-delà de dynamiser l'activité agricole, elle contribue pleinement à la bonification paysagère du territoire et à la gestion des risques d'incendie et aussi d'inondation.

Dans cet espace, les prescriptions imposées dans le SCoT sont :

- Les PLU protègent les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés
- Les PLU peuvent faire de, ou déterminer dans, ces espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées. Cependant, dans ces secteurs, les PLU ne peuvent autoriser que les extensions des constructions existantes. Dans ce cas, les PLU fixent la taille minimale des constructions pouvant être étendues ainsi que la surface maximale que l'extension ne peut dépasser.
- Dans les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés, les PLU peuvent autoriser :
 - ° les éoliennes, si la hauteur de leur mât et de leur nacelle au-dessus du sol ne dépasse pas douze mètres
 - ° les ouvrages de production d'électricité ou de chaleur à partir de l'énergie solaire, s'ils sont installés sur des bâtiments et non sur le sol (les constructions dans les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés ne peuvent avoir comme but de n'être qu'un support aux ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire)

La recommandation mise en avant est la suivante : Pour protéger et valoriser des éléments paysagers dans les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés, les PLU privilégient des dispositions qui ne contraignent pas l'activité agricole ou sylvo-pastorale. Plus particulièrement, le recours aux espaces boisés classés (EBC) doit être limité à la protection d'espaces boisés de qualité et d'intérêt paysager et/ou écologique.

Autre enjeu important sur Belcodène : Le maintien de la biodiversité et la préservation et remise en bon état des continuités écologiques. La commune est ainsi concernée par un corridor écologique discontinu sur le Regagnas. Deux points particulièrement sensibles sont à protéger au droit de l'autoroute pour améliorer les déplacements faunistiques.



Les PLU doivent préciser les espaces à protéger dans les « secteurs d'enjeux écologiques » ainsi que leurs modalités de protection afin d'assurer :

- Le fonctionnement des corridors écologiques continus ;
- Le fonctionnement des corridors écologiques fragmentés et, si possible, de les remettre en bon état.

Le cas échéant, les PLU peuvent autoriser les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole dans les espaces protégés au titre des « secteurs d'enjeux écologiques » si ces constructions ou installations ne fragilisent pas les corridors écologiques.

Concernant l'accès au logement pour tous, le DOG rappelle les grands principes et les obligations légales en matière de prescriptions d'habitat pour les PLU (prise en compte du schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage des Bouches-du-Rhône, mixité sociale, etc.).

Il précise par ailleurs que le PLH et les PLU déterminent les conditions permettant d'atteindre une production annuelle moyenne de 500 logements sur l'ensemble du territoire du SCoT dont 300 logements dans le pôle urbain du territoire (Aubagne et La Penne-sur-Huveaune) et 200 logements dans l'ensemble des 11 autres communes du territoire. En moyenne, cela signifie 18 logements / an et par commune en dehors d'Aubagne et La Penne-sur-Huveaune.

Autres prescriptions du SCoT, il est demandé que :

- Les PLU délimitent des secteurs au sein des zones urbaines et à urbaniser dans lesquels ils imposent qu'au moins 30% de tous les programmes de 20 logements ou plus, ou créant une surface de plancher à vocation d'habitat supérieure à 1 500 m², soient affectés à des logements locatifs sociaux. Ces secteurs doivent être bien pourvus en équipements collectifs, en commerces de proximité et en services publics, et situés à proximité des points d'accès aux transports collectifs (hors TAD) existants ou programmés.



- Les constructions portant sur une surface de plancher de plus de 5 000 m² ainsi que les opérations d'aménagement intègrent un minimum de 3% de logements locatifs sociaux.

Concernant la lutte contre l'étalement urbain et la gestion économe de l'espace, de grands principes (déclinés en prescriptions) sont rappelés tel celui-ci : Les PLU créent les conditions permettant de privilégier le développement urbain au sein des enveloppes urbaines existantes qu'ils déterminent, dont les principales sont esquissées dans le PADD.

Parmi les différentes prescriptions, notons :

- L'ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau n'est autorisée qu'en continuité des espaces urbanisés et est subordonnée : à la desserte par les transports collectifs (hors TAD) existants ou programmés, à la desserte par les réseaux, notamment routiers, suffisamment dimensionnés, existants ou programmés, et à l'existence ou la programmation d'équipements publics de capacités suffisantes (eau potable, assainissement, équipements scolaires, etc.).
- L'ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau n'est autorisée que si elle ne menace pas l'activité agricole, ne fragilise pas les continuités écologiques, prend en compte les risques et n'affaiblit pas la défendabilité du site, et respecte les paysages.
- Le cas échéant, les limites des secteurs nouveaux voués à l'ouverture à l'urbanisation sont fixées sur des structures paysagères (routes, haies, cours d'eau, etc.). Les opérations d'aménagement se greffent à la trame urbaine existante notamment par une continuité des cheminements doux. Préalablement à toute ouverture à l'urbanisation d'un secteur nouveau, une étude de densification des zones déjà urbanisées est réalisée.
- Les opérations d'aménagement de 20 logements ou plus, ou d'une surface de plancher à vocation d'habitat supérieure à 1 500 m², intègrent une part de logements alternatifs à la maison individuelle isolée sur sa parcelle au moins égale à : 85% dans le pôle urbain du territoire (Aubagne et La-Penne-sur-Huveaune) et 75% dans l'ensemble des 11 autres communes du territoire.

En recommandations, il est souhaité notamment que :

- Les opérations d'aménagement de 5 à 19 logements, ou d'une surface de plancher à vocation d'habitat supérieure à 375 m², intègrent une part de logements alternatifs à la maison individuelle isolée sur sa parcelle au moins égale à 50%.
- Les PLU fixent des règles de manière à contribuer à ce que la part de maisons individuelles isolées sur leur parcelle dans la production totale de logements ne dépasse pas 15% dans le pôle urbain du territoire (Aubagne et La-Penne-sur-Huveaune) et 25% dans l'ensemble des 11 autres communes du territoire.

° LA COMPATIBILITE PLU / SCoT

Le PLU est compatible avec le SCoT dont il prend en compte les grands axes définis dans le PADD ainsi que les mesures plus spécifiques au territoire. Ainsi :

- Les espaces agricoles sanctuarisés et les espaces naturels d'intérêt agricole sanctuarisés sont inscrits en zone agricole A
- Le corridor écologique au nord du territoire est préservé (inscrit en zone naturelle N), d'autant que les zones urbanisables reculent vers le sud
- Les sites mis en évidence pour améliorer la perméabilité écologique de l'autoroute sont pris en compte par Escota (pont écologique en cours d'étude en limite nord de territoire sur Fuveau et étude en cours sur l'échangeur autoroutier au droit de la RD 908 et de la RD 96n)
- Le développement bâti est de seulement 9,9 logt/an inférieur à la moyenne de 18 logt/an pronée en moyenne sur les communes (or Aubagne et La Penne sur Huveaune). Il a fallu tenir compte de la disposition des réseaux d'eau et de la configuration des terrains. Le SCoT n'imposant pas un objectif minimal par commune, le PLU est bien compatible avec son objectif bâti.



- L'ouverture à l'urbanisation des zones AUS ne menacera pas l'activité agricole, ne fragilisera pas les continuités écologiques, prendra en compte les risques et n'affaiblira pas la défendabilité du site, et respectera les paysages.
- L'ouverture à l'urbanisation des zones AUS concerne des sites en continuité des zones urbaines et à proximité de la desserte par les transports collectifs (TAD sur la commune de Belcodène puisqu'il n'y aucune ligne régulière du Pays d'Aubagne et de l'Etoile).
- La zone urbaine UB permet de densifier et diversifier l'offre en logements et prévoit notamment des logements sociaux.

4.3.4.3. LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

° RAPPEL DU CONTEXTE

Le Programme Local de l'Habitat 2014-2019 du Pays d'Aubagne et de l'Etoile a été approuvé le 26 février 2014 pour la période 2014-2019. Il poursuit l'action de celui défini pour la période 2007-2013.

Pour le PLH 2014-2019, quatre orientations et 19 actions ont été définies.

L'orientation n°1 vise à créer les conditions pour accroître l'offre de logements. Elle s'appuie sur 5 actions dont celle de produire 50% de logements locatifs sociaux par an.

L'orientation 2 vise à répondre aux besoins en logements de tous et favoriser les parcours résidentiels. 9 actions détaillent cette orientation dont celles d'accentuer l'offre de logements locatifs très sociaux, encourager l'accès social à la propriété, développer des logements adaptés aux différents handicaps dans des quartiers accessibles, etc.

L'orientation n°3 consiste à améliorer le parc de logements existants avec deux actions définies : Améliorer le parc privé et revitaliser les centres anciens, et améliorer et adapter le parc locatif social.

Enfin, la 4e orientation sera de faire vivre le PLH.

Sur Belcodène, le PLH précise bien que la commune n'est pas soumise au seuil de 25% de logements sociaux. Cependant, au regard du choix de la solidarité territoriale et de la nécessité de diversifier le parc, des actions de mixité sociale sont préconisées.

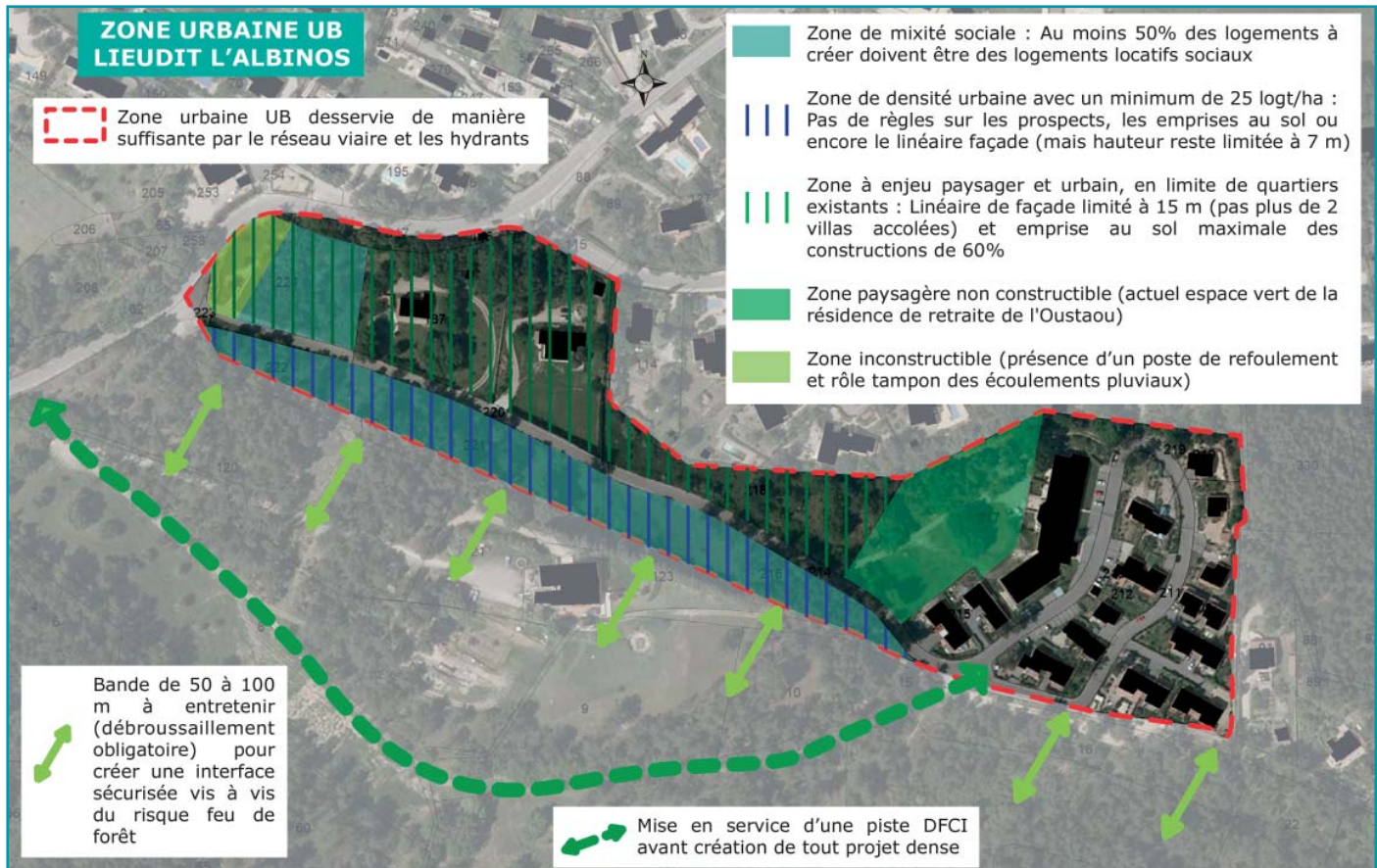
Les objectifs annuels pour la période 2014-2019 sont de 8 logements dont 3 sociaux. Les principales actions précisées dans le PLH (création de 6 logements sociaux) sont en voie de finalisation (travaux en cours).

° COMPATIBILITE PLU / PLH

Le PLU entrera en vigueur en 2018. Les logements sociaux en cours de construction seront homologués d'ici là (programmes sur les Bastides Hautes et Bastides Basses).

Au-delà de la période 2018-2019, le PLU a d'ores et déjà programmé des logements locatifs sociaux. En effet, en zone urbaine UB, 0,93 ha sont concernés par une densité minimale de 25 logt/ha et 50% de logements locatifs sociaux.

Ansi, a minima, ce serait 12 logements locatifs sociaux qui verraient le jour. Sachant que les parcelles au sud de la voie sont communales, ce nombre peut augmenter en fonction du futur PLH et des besoins mis en évidence.



L'orientation d'aménagement sur la zone UB de l'Albinos

4.3.4.4. LE PLAN DE DEPLACEMENT URBAIN

° RAPPEL DU CONTEXTE

La commune est concernée par le Plan de Déplacements Urbains (PDU) du Syndicat Mixte des Transports des Cantons d'Aubagne et de Roquevaire (SITCA) approuvé en juillet 2006. Dans ce PDU, 12 priorités sont fixées :

- Priorité 1 : Un projet de développement durable : sensibiliser, informer, éduquer
- Priorité 2 : L'amélioration des performances de la desserte TC "interne" du SITCA : une desserte protégée vers les Paluds
- Priorité 3 : La réouverture de la voie de Valdonne
- Priorité 4 : Amélioration des dessertes externe : 3ème voie SNCF et pôles d'échanges
- Priorité 5 : Une politique tarifaire intégrée et combinée multi services
- Priorité 6 : Limitation du trafic de transit : sécuriser les traversées urbaines et élaborer des plans de circulation
- Priorité 7 : Amélioration de l'accessibilité du triangle autoroutier aubagnais
- Priorité 8 : Une nouvelle politique de stationnement
- Priorité 9 : Favoriser et sécuriser les déplacements vélos
- Priorité 10 : Encourager les déplacements de proximité des piétons
- Priorité 11 : Une meilleure gestion des opérations de livraison de marchandises
- Priorité 12 : Amélioration de la mobilité et de l'accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite

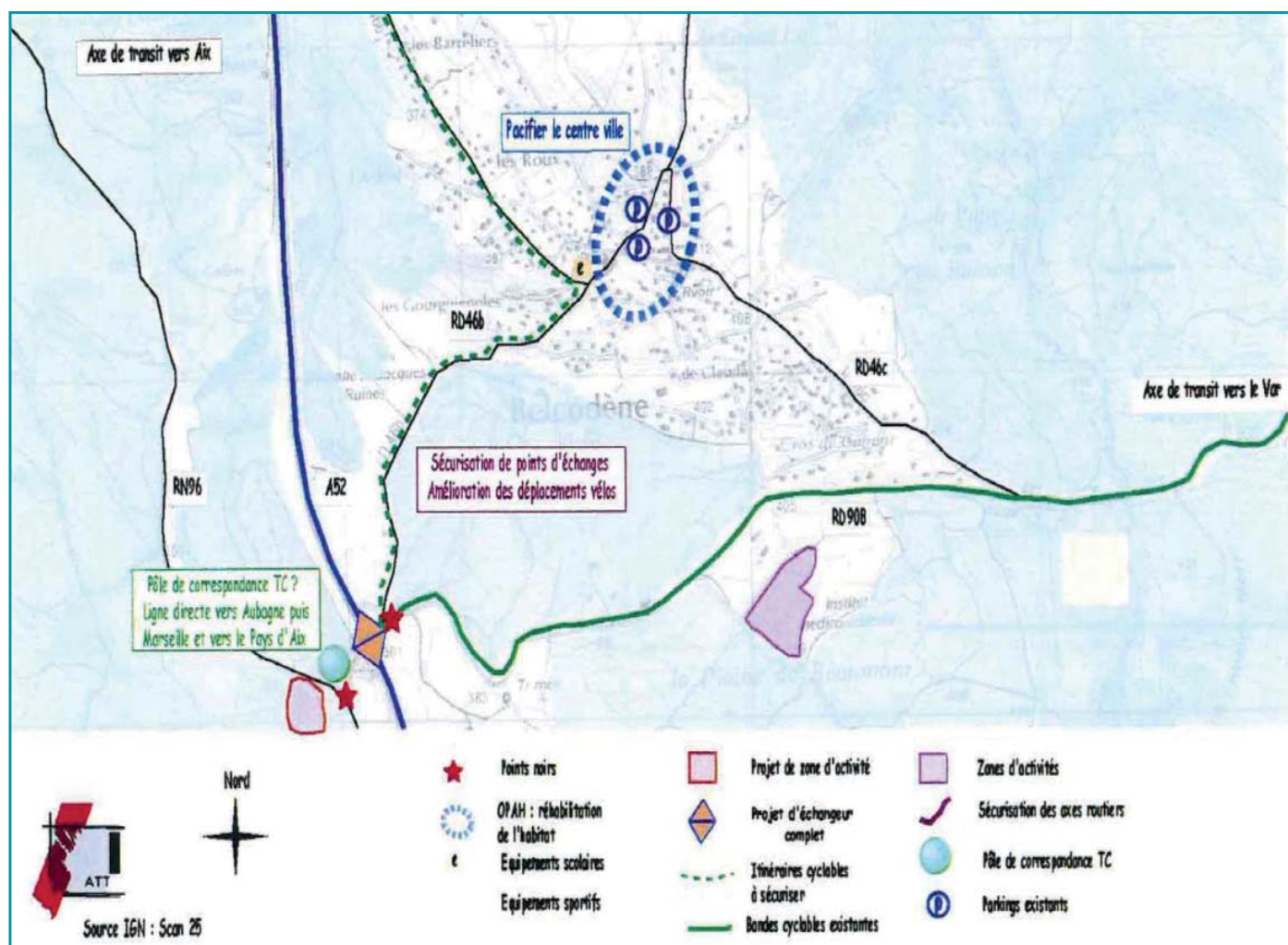
Il découle de ces 12 priorités 30 fiches action. Chaque action est détaillée dans le PDU. Le coût de mise en oeuvre de tout ce programme est estimé à 397,8 millions d'euros.

° COMPATIBILITE PLU / PDU

Comme prévu au PDU, le PLU permet :

- L'élargissement de la RD 46b et donc la possible création d'une piste cyclable

- L'amélioration des déplacements doux et routiers dans le village (pacifier le centre ville) avec des emplacements réservés pour amélioration de carrefour notamment et des orientations d'aménagement pour poursuite des dessertes douces
- La création d'un échangeur autoroutier au croisement des RD 96n et RD 908



Les préconisations du PDU sur Belcodène (source : Pays d'Aubagne et de l'Etoile)

4.3.4.5. LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE

° PRESENTATION

Le 20 novembre 2015, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 et a donné un avis favorable au Programme de mesures qui l'accompagne. Ces deux documents ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 3 décembre 2015 et sont entrés en vigueur le 21 décembre 2015 consécutivement à la publication de l'arrêté au Journal officiel de la République française. Ils fixent la stratégie 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif.

En 2015, 52 % des milieux aquatiques sont en bon état écologique et 87,9 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Pour 2021, le SDAGE vise 66 % des milieux aquatiques en bon état écologique et 99 % des nappes souterraines en bon état quantitatif.

Le bon état doit permettre aux milieux aquatiques de fournir à l'homme des services durables : fourniture d'eau, protection contre les crues, pêche et baignade, biodiversité. Il contribue à la préservation de la santé humaine.

A topographic map of the area around Saint-Basques-le-Grand. The map shows the Grand Canal (Grand Canal) flowing through the center. To the left of the canal are the villages of Saint-Basques-le-Grand and Saint-Basques-le-Petit. To the right are the villages of la Gardure, le Pont de Bouc, la Bonne Mère, la Pinède, Cougnaou, and Vaunière. The map includes contour lines, roads, and various landmarks. A red circle is drawn around a specific location on the map, near the intersection of the Grand Canal and a road.

CHAPITRE 4 : JUSTIFICATIONS DU PROJET

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	BE		MOY ①	BE									Ind		
2015	MOY ①		MED ①	BE									Ind		
2014	BE		MOY ①	BE									Ind		
2013	MOY ①		MED ①	BE									Ind		
2012	TBE		BE	BE									Ind		

Suivi de la qualité des eaux du Grand vallon à la station de Fuveau (Source : SDAGE 2010-2015)

État écologique

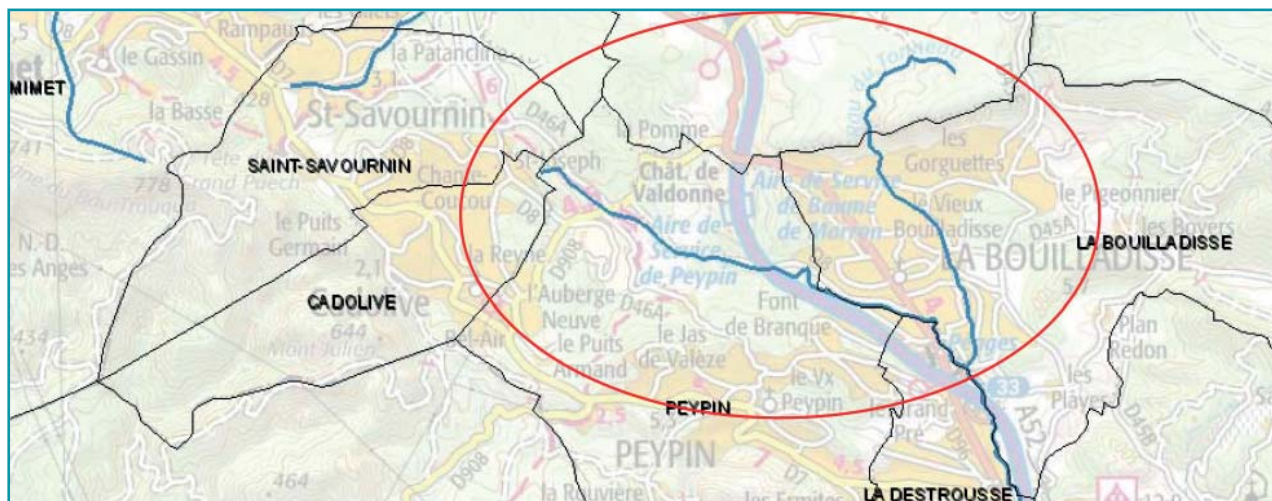
TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Légende du tableau

Concernant le Merlançon, la qualité de ses eaux est « moyenne » et des efforts apparaissent nécessaire pour atteindre le « bon état » requis par la Directive Cadre sur l'eau. Le déclassement est essentiellement dû aux pollutions agricoles, comme le montre le détail du tableau ci-après.



Le Merlançon et le Vallon du Tonneau (Source : SIERN ; fond : IGN)



Caractéristiques des masses d'eau, cours d'eau du sous bassin

MASSES D'EAU			ÉTAT ECOLOGIQUE						ÉTAT CHIMIQUE					
N°	NOM	STATUT	2009			OBJ.	MOTIFS DU REPORT ①		2009			OBJ.	MOTIFS DU REPORT ①	
			ÉTAT ①	NC ①	NR NQE ①		CAUSES	PARAMÈTRES	ÉTAT ①	NC ①	BE ①		CAUSES	PARAMÈTRES
FRDR121a	L'Huveaune du Merlançon au seuil du pont de l'Etoile	MEN	MOY	1		2021	FTr	continuité/ichtyofaune	?		2015			
FRDR121b	L'Huveaune du seuil du pont de l'Etoile à la mer	MEFM	MAUV	3		2021	FTr	continuité/cond. morpholog./flore aquatique/ichtyofaune/param. génér. qual. phys-chim.	MAUV	3	2027	FTr	Autres polluants	
FRDR122	L'Huveaune de sa source au Merlançon	MEN	MOY	1		2015			?		2015			
FRDR10388	ruisseau de vède	MEN	TBE	2		2015			BE	2	2015			
FRDR10937	vallat de fenouilloux	MEN	MOY	1		2027	FTr	continuité/ichtyofaune	BE	2	2015			
FRDR11418	ruisseau le jarret	MEN	MOY	1		2027	FTr	cond. morpholog./ichtyofaune	?		2015			
FRDR11521	ruisseau de peyrus	MEN	TBE	2		2015			BE	2	2015			
FRDR11847	rivière le merlançon	MEN	MOY	1		2027	FTr	param. génér. qual. phys-chim./flore aquatique	?		2015			
FRDR11882	torrent du fauge*	MEN	MOY	1		2015			BE	2	2015			

Suivi de la qualité des eaux de l'Huveaune et ses affluents (Source : SDAGE 2010-2015)

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	État mauvais
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

Légende du tableau

Problèmes et mesures du Programme De Mesures

Code problème	Libellé problème	Code mesure	Libellé mesure	Description mesure	Maîtrise d'ouvrage financement mesure
4	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques	5G01	Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)	Mesure commune à l'ensemble des volet du programme de mesures qui peut concerner l'acquisition de connaissance sur la nature ou les sources de pollutions ainsi que sur leur impact sur le milieu, la qualité du milieu, ...	pas de commentaire

Par ailleurs, la commune est en Zone Sensible pour l'eutrophisation.



En synthèse, les données sur l'eau indiquent deux grands domaines nécessitant des efforts :

- La réduction des pollutions, en particulier d'origine agricole : le P.L.U. limite donc l'urbanisation à des secteurs équipés d'un assainissement collectif, pour améliorer l'épuration des effluents ; et la reprise de l'agriculture devra se faire en limitant les intrants, si possible en culture biologique.
- La préservation des quantités, en limitant les prélèvements, en particulier pour l'arrosage.

° LES OBJECTIFS

Les questions importantes ayant guidé l'élaboration du SDAGE 2016-2021 sont les suivantes :

- Eau et changement climatique
- État physique et fonctionnement biologique des cours d'eau, plans d'eau et littoral
- Gestion durable du patrimoine et des services publics d'eau et d'assainissement
- Lutte contre les pollutions par les matières organiques, les fertilisants et les substances dangereuses
- Gestion des risques d'inondation
- Mer Méditerranée
- Gouvernance et efficacité des politiques de l'eau

Le SDAGE propose 9 orientations fondamentales (OF) reliées aux questions importantes identifiées par les acteurs du bassin :

- OF0 S'adapter aux effets du changement climatique
- OF1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF3 Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- OF4 Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - ° OF5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
 - ° OF5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
 - ° OF5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
 - ° OF5D Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
 - ° OF5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
 - ° OF6A Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
 - ° OF6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides
 - ° OF6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- OF7 Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF8 Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

° L'ARTICULATION DU PLU AVEC LE SDAGE

Le PLU est compatible avec les orientations fondamentales du SDAGE comme détaillé dans le tableau ci-après (3 pages).



Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021		Articulation du PLU	
		Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF)	
OF0	S'adapter aux effets du changement climatique	Le PLU conduira à une faible augmentation de la consommation d'eau (construction de nouvelles habitations) qui pourrait être compensée par des mesures d'économie.	Oui
OF1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	<p>A : La prévention des risques et des conséquences néfastes pour l'environnement est une ligne directrice du PLU.</p> <p>B : Le PLU a pris en compte l'ensemble des plans et programmes disponibles à ce jour.</p> <p>C : Les outils de prévention sont pris en compte, en particulier en ce qui concerne les risques et l'assainissement, ainsi que le respect des espaces naturels. Le risque incendie, très présent sur une vaste étendue de la commune, est un des critères de délimitation de la zone urbaine.</p>	Oui
OF2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	<p>Le PLU rassemble des projets urbains dans des secteurs desservis par l'assainissement collectif. L'extension urbaine (zones AU) est bloquée en attendant les résultats d'études d'assainissement.</p> <p>Il génère très peu de consommation d'espace naturel.</p> <p>Le PLU réduit l'extension de l'urbanisation.</p> <p>Les mesures se sont centrées sur l'évitement. Le document comprend les critères de suivi.</p>	Oui
OF3	Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	<p>Le PLU a été établi en tenant compte des données (besoins et impacts) économiques et sociales.</p> <p>Il est compatible avec les incitations économiques et le principe « pollueur-payeur ».</p> <p>Il n'engendre pas de coûts d'équipement ou de gestion disproportionnés.</p>	Oui
OF4	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	<p>Le PLU intègre les priorités du SDAGE dans les SAGE et contrats de milieux.</p> <p>Il est compatible avec une gouvernance des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants.</p> <p>Il a associé les acteurs de l'eau à l'élaboration du projet d'aménagement du territoire</p>	Oui
OF5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé		
OF5A	Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	<p>Le PLU ne prévoit pas de création d'industrie sur le territoire communal.</p> <p>Il rassemble des projets urbains dans des secteurs desservis par l'assainissement collectif.</p> <p>Le rejet des eaux pluviales doit être régulé et adapté au milieu récepteur. La rétention et l'infiltration des eaux pluviales doivent être mises en œuvre en priorité sur la parcelle.</p> <p>Toute surface imperméabilisée par l'aménagement et la construction</p>	Oui



Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021		Articulation du PLU	
		Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF)	
		(terrasse, toiture, voirie, etc.) doit être compensée par un système de gestion et de régulation des eaux de ruissellement sur le tènement de l'opération.	
OF5B	Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	Le PLU rassemble des projets urbains dans des secteurs desservis par l'assainissement collectif. Le développement de l'agriculture sera contrôlé par des règles strictes et si possible la mise en œuvre d'une agriculture biologique pour ne pas générer d'eutrophisation.	Oui
OF5C	Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	Le PLU ne prévoit pas de création d'industrie sur le territoire communal. Il ne prévoit pas de transformation des voiries susceptibles de générer des risques de pollution, les seuls emplacements réservés pour voiries ayant pour but leur recalibrage pour augmenter leur sécurité. Enfin le territoire communal n'est pas compris dans les périmètres de lutte contre les pollutions ponctuelles par les substances dangereuses.	Oui
OF5D	Lutter contre les pollutions par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	Le PLU intègre des mesures de lutte, notamment : Le développement de l'agriculture sera contrôlé par des règles strictes et si possible la mise en œuvre d'une agriculture biologique pour ne pas générer d'eutrophisation. Le secteur agricole Ap patrimonial en entrée de village (le long de la RD 46b) où toute nouvelle construction pérenne est interdite au regard des enjeux paysagers. Les essences floristiques locales sont conseillées. Elles sont listées en annexe du règlement écrit.	Oui
OF5E	Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	Les captages AEP de la commune sont situés en dehors de celle-ci. En revanche, l'assainissement collectif vise à réduire les risques pour la santé des populations situées en aval.	-
OF6	Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides		
OF6A	Agir sur la morphologie et le découloignement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	La commune ne comprend pas de milieu aquatique de cours d'eau si ce n'est temporairement lors des précipitations. Les vallons sont préservés car situés en dehors des zones urbaines. Les zones inondables répertoriées ont été cartographiées sur le règlement graphique.	Oui
OF6B	Préserver, restaurer et gérer les zones humides	Le territoire communal comprend très peu de zones humides, situées en zones A ou N. Du fait de leur rareté et de leur faible étendue, elles seront préservées par les gestionnaires.	Oui
OF6C	Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	Le PLU intègre la préservation de la faune et de la flore : - par le maintien de corridors importants entre les massifs de l'Etoile et du Mont Aurélien, - par l'étendu des zones N et A.	Oui



Orientations fondamentales SDAGE 2016-2021		Articulation du PLU	
		Compatibilité avec l'Orientation Fondamentale (OF)	
OF7	Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	<p>Le PLU favorise l'équilibre quantitatif en limitant le développement de la commune et donc en limitant la consommation.</p> <p>Il préconise les mesures susceptibles d'économiser l'eau, notamment par l'utilisation de végétaux peu gourmands.</p> <p>Le regroupement de l'urbanisation va de pair avec l'encadrement des forages domestiques.</p>	Oui
OF8	Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<p>L'annexe 7 du règlement du PLU précise : « Les zones d'écoulements pluviaux recensées sur le règlement graphique ne sont pas des zones inondables définies après études de risque. Elles résultent de la connaissance locale des écoulements d'eau en cas de pluie. Dans ces zones (où des habitations existent déjà), les mesures suivantes doivent être prises en sus des prescriptions et recommandations propres à chaque zone et secteur du PLU :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Tout aménagement en souterrain est interdit (garage, cave, etc.) ☑ Toute construction nouvelle (extension, annexe, etc.) doit respecter une surélévation de 0,50 m pour permettre le libre écoulement des eaux de pluie ☑ Les clôtures doivent présenter suffisamment de trous pour permettre le libre passage des eaux (ne pas aggraver la situation en aval ou en amont de la clôture en espaçant notamment les trous tout au long de la clôture) ☑ Canaliser les eaux de pluie vers les fossés et canaux pluviaux publics lorsqu'ils existent ☑ Maintenir un maximum d'espaces non imperméabilisés dans ces zones (privilégier les aménagements dans les parties de terrain non sujettes à ces axes d'écoulement) » 	Oui

4.3.4.6. LE SAGE DE L'ARC

° RAPPEL DU CONTEXTE

Régis par les articles L 212 et R 212-3 et suivants du code de l'environnement, les SAGE sont élaborés en fonction des initiatives locales à l'échelle de sous bassins ou de systèmes aquifères. Sur près de 150 SAGE en cours au niveau national, 31 concernent les bassins Rhône-Méditerranée et Corse. Ils couvrent plus de 25 % du territoire des deux bassins. 14 SAGE ont été approuvés par arrêté préfectoral en Rhône-Méditerranée et Corse et sont en cours de mise en œuvre.

Le SABA s'engage dès 1992 dans l'élaboration d'un SAGE dès 1992. Le premier SAGE de l'Arc est en vigueur depuis 2001. Après plusieurs années de révision, le SAGE de l'Arc a été validé en mars 2014.

Le SAGE comprend :

- Un état des lieux du bassin de l'Arc,
- Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) : c'est le « corps » du SAGE qui définit précisément les objectifs et se décline dans des dispositions spécifiques. Le PAGD est opposable à l'administration et aux documents d'urbanisme (Ex : Plan Local d'Urbanisme, Schéma de COhérence Territoriale). Ceux-ci doivent se rendre compatible avec le SAGE.
- Un règlement : il édicte des règles précises applicables à tous pour une meilleure gestion du risque inondation et une amélioration de la qualité des milieux aquatiques. Il se positionne en complément de la réglementation existante.

Le SAGE fixe les objectifs communs d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques sur un territoire cohérent.



Le SAGE de l'Arc retient cinq enjeux :

1. INONDATION : Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire
 - 1- Apprendre à vivre avec le risque
 - 2- Ne pas aggraver dans la durée l'aléa inondation
 - 3- Réduire les conséquences de l'aléa inondation
2. QUALITÉ : Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc
 - 1- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques
 - 2- Réduire les pollutions par les eaux pluviales
 - 3- Engager une politique active d'accompagnement des entreprises pour réduire les pollutions d'origine industrielle et artisanale
 - 4- Changer les pratiques pour réduire les pollutions aux engrais chimiques et pesticides
 - 5- Suivre l'évolution de la qualité de l'eau
3. MILIEUX NATURELS : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatiques
 - 1- Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve
 - 2- Préserver et reconquérir les espaces de mobilité fonctionnels
 - 3- Restaurer les continuités biologiques
 - 4- Connaître et protéger les richesses écologiques du bassin
4. RESSOURCE EN EAU : Anticiper l'avenir, gérer durablement la ressource en eau
 - 1- Rester vigilant sur les aquifères du bassin versant
 - 2- Tenir compte de la fragilité quantitative de la ressource en eau
 - 3- Préserver les réservoirs du bassin versant
 - 4- Impulser une politique d'économie d'eau
5. REAPPROPRIATION DES COURS D'EAU DU TERRITOIRE : Réinscrire les rivières dans la vie sociale et économique
 - 1- Développer la pédagogie autour de l'eau et des rivières
 - 2- Sensibiliser aux pratiques respectueuses de l'eau et des milieux
 - 3- Développer les usages récréatifs et valoriser le patrimoine "Rivières"
 - 4- Conforter la gouvernance locale dans le domaine de l'eau

Ces enjeux font l'objet d'un programme d'actions décliné en 71 dispositions. Compte-tenu de la complexité de ce programme, seules les dispositions concernant les PLU et indiquées comme telles dans le PAGD du SAGE sont détaillées ci-dessous.

° ARTICULATION PLU - SAGE

L'articulation entre le PLU et le SAGE est détaillée dans le tableau ci-après (2 pages).



Ref ident.	Enjeux et objectifs du SAGE	Articulation du PLU	
		Compatibilité avec le SAGE	
INONDATION : Limiter et mieux gérer le risque inondation à l'échelle du bassin versant sans compromettre le développement du territoire			
1 Apprendre à vivre avec le risque			
1c Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens			
D5	Maîtriser l'urbanisation en zone inondable	Le règlement graphique fait apparaitre : - les zones d'aléa hydro-géomorphologique le long du ravin du Tonneau, - les zones sujettes à écoulements pluviaux objet d'une réglementation spécifique supplémentaires en annexe.	
2 Ne pas aggraver dans la durée l'aléa inondation			
a- Maintenir dans la durée les degrés de protection atteints sur l'Arc et ses affluents			
D11	Compenser les effets de l'imperméabilisation	Conformément à la norme NF EN 752-2 relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, le réseau de collecte des eaux pluviales aménagé devra permettre la régulation du débit du rejet au moyen d'un ouvrage de rétention respectant les caractéristiques suivantes : L'imperméabilisation nouvelle occasionnée par toute opération d'aménagement ou construction nouvelle, toute infrastructure ou équipement, ne doit pas augmenter le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle (ou du tènement). Cette prescription est valable pour tous les évènements pluviaux jusqu'à l'événement d'occurrence 100 ans.	Oui
b- Préserver l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau du bassin versant			
D12	Préserver les axes naturels d'écoulement	L'annexe 7 du règlement du PLU précise : « Les zones d'écoulements pluviaux recensées sur le règlement graphique ne sont pas des zones inondables définies après études de risque. Elles résultent de la connaissance locale des écoulements d'eau en cas de pluie. Dans ces zones (où des habitations existent déjà), les mesures suivantes doivent être prises en sus des prescriptions et recommandations propres à chaque zone et secteur du PLU : ☑ Tout aménagement en souterrain est interdit (garage, cave, etc.) ☑ Toute construction nouvelle (extension, annexe, etc.) doit respecter une surélévation de 0,50 m pour permettre le libre écoulement des eaux de pluie ☑ Les clôtures doivent présenter suffisamment de trous pour permettre le libre passage des eaux (ne pas aggraver la situation en aval ou en amont de la clôture en espaçant notamment les trous tout au long de la clôture) ☑ Canaliser les eaux de pluie vers les fossés et canaux pluviaux publics lorsqu'ils existent	Oui
D13	Préserver les zones inondables des cours d'eau		Oui
D14	Préserver les zones stratégiques d'expansion de crue (ZEC)		Oui
D15	Contrôler la construction de nouvelles digues		Oui



Ref ident.	Enjeux et objectifs du SAGE	Articulation du PLU	
		Compatibilité avec le SAGE	
		☑ Maintenir un maximum d'espaces non imperméabilisés dans ces zones (privilégier les aménagements dans les parties de terrain non sujettes à ces axes d'écoulement) »	
QUALITÉ : Améliorer la qualité des eaux et des milieux aquatiques du bassin versant de l'Arc			
1 Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions domestiques			
b- Pérenniser les efforts en matière d'épuration collective			
D23	Anticiper la croissance urbaine et le besoin de foncier	Le PLU a réduit considérablement l'étendue des futures zones urbaines.	Oui
c-Améliorer les systèmes d'assainissement autonome			
D27	Encadrer l'implantation de nouvelles Installations d'Assainissement Non Collectif	En zones et secteur UA, UB, UD, UE et UEa : Toute construction (ou installation ou aménagement) requérant un système d'assainissement des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement. Les prescriptions du règlement d'assainissement collectif doivent être respectées. En secteur UD : Toute construction ou installation doit être desservie au moyen d'un système d'assainissement autonome adapté. Tout rejet d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou réseaux d'eaux pluviales est interdit. Les eaux usées de toute nature qui doivent être épurées, ne doivent pas être mélangées aux eaux pluviales.	Oui
MILIEUX NATURELS : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des milieux aquatique			
1 Renforcer les fonctionnalités de la ripisylve			
a- Préserver et entretenir la ripisylve de l'Arc et de ses affluents			
	D39 Protéger les ripisylves et permettre leur développement équilibré	La commune n'abrite pas de ripisylve mais des galeries boisées à chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>) dans les vallons secs. Ces derniers sont classés en zones N ou A et sont ainsi préservés.	Oui
2 Préserver et reconquérir les espaces de mobilité			
	D43 Maîtriser les enjeux au sein des espaces de mobilité identifiés sur l'Arc	« La commune de Saint-Savournin n'est pas concernée par cette disposition. » (Source : SABA)	Oui



4.3.4.7. LE CONTRAT DE MILIEU DE L'HUVEAUNE

° RAPPEL DU CONTEXTE

Un Contrat de rivière est un programme d'actions concrètes qui doit permettre d'atteindre les objectifs fixés dans le SAGE. Il est constitué de fiches actions qui décrivent les projets envisagés, les moyens à mettre en œuvre pour les réaliser et les délais prévus. Un plan de financement est défini pour chaque action.

Initié en 2001, le contrat de rivière de l'Huveaune est signé le 28/10/2015 pour une durée de 5 ans.

ENJEU A	Qualité des eaux → Reconquérir la qualité des milieux aquatiques en agissant sur la réduction et le contrôle des pollutions urbaines (domestiques et espaces publics, essentiellement par temps de pluie) et des pollutions à caractères industriel et agricole	ENJEU A A DECLINER AVEC LES ENJEUX A à D
objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les connaissances de l'état des milieux et des sources de contamination - Lutter contre les pollutions domestiques notamment en temps de pluie - Réduire les apports substances dangereuses aux rivières et à la mer - Limiter les apports contaminants par lessivage des surfaces imperméabilisées aux cours d'eau et sur le littoral - Diminuer les apports en nitrates et pesticides 	
ENJEU B	Qualité des milieux naturels aquatiques → Restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau tant en termes de qualité physique (état du lit et des berges, continuité écologique) que de quantité d'eau disponible pour la vie aquatique	
objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les connaissances de l'état des dégradations géomorphologiques des cours d'eau et élaborer une stratégie de restauration à l'échelle du bassin versant - Préserver les berges, la ripisylve et la biodiversité et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux naturels - Restaurer la continuité écologique et assurer un débit réservé dans l'Huveaune et ses principaux affluents - Mettre en place un stratégie de gestion des macrodéchets 	
ENJEU C	Etat des ressources en eau → Gérer durablement la ressource en eau en adéquation avec les besoins du territoire et en lien avec la fonctionnalité des cours d'eau	
objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer et diffuser les connaissances sur les ressources et les besoins en eau - Mettre en place des actions d'économie en eau 	
ENJEU D	Gestion quantitative du ruissellement et des inondations → Construire une stratégie globale de réduction du risque inondation, en lien avec une gestion concertée des eaux pluviales, cohérente avec les politiques d'urbanisation et favorisant le rôle des zones naturelles et agricoles du territoire	
objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les connaissances et mettre en œuvre une politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant - Privilégier le préventif au curatif 	
ENJEU E	Gestion locale concertée et valorisation du bassin versant → Instaurer une gestion concertée et durable du bassin versant, en favorisant la transversalité entre les acteurs et projets du territoire, autour de la politique de l'eau et des milieux → Développer la réappropriation de l'Huveaune et de ses affluents par les riverains et les acteurs locaux pour réhabiliter le lien social entre cours d'eau et populations	
objectifs	<ul style="list-style-type: none"> - Animer et piloter le contrat de rivière - Valoriser les milieux aquatiques et développer leurs fonctions sociales et récréatives - Informer, sensibiliser, éduquer, former les différentes communautés d'acteurs 	

Les enjeux du contrat

L'enjeu A se décline en 6 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

- Améliorer les connaissances de l'état des milieux et des sources de contamination :

Le réseau de suivi en place met en évidence la présence de contaminants ne permettant pas d'atteindre le bon état écologique en 2015. Cependant, ce réseau n'est pas assez dense pour identifier les sources de pollutions et évaluer les contributions relatives de l'Huveaune et de ses affluents à la qualité de son milieu récepteur. Par ailleurs, certaines activités et pratiques potentiellement polluantes sont méconnues (pratiques industrielles, agriculture, lessivage des sols imperméabilisés, pollution par les nitrates et les produits phytosanitaires).

- Lutter contre les pollutions domestiques notamment par temps de pluie :

Les rejets domestiques sont pour partie maîtrisés mais des dysfonctionnements perdurent lors d'épisodes pluviaux importants (surverses). Comme précédemment mentionné, les actions inscrites au Contrat de Rivière devront s'articuler et compléter les programmes de plusieurs démarches en cours (Contrat de Baie de la Métropole Marseillaise, Contrat d'Agglomération pour l'assainissement, schémas directeurs d'assainissement des eaux usées, etc.).

- Réduire les apports de substances dangereuses aux rivières et à la mer :

Les substances dangereuses sont un motif de déclassement des eaux souterraines du territoire (HAP1 notamment). Le Contrat de Rivière a pour but de mettre en place un plan d'actions visant à réduire l'apport de ces substances aux milieux.



- Limiter les apports de contaminants par lessivage des surfaces imperméabilisées aux cours d'eau et sur le littoral :

Du fait de son urbanisation, le ruissellement pluvial est une problématique particulièrement importante sur le territoire. L'usage « baignade » sur le littoral est directement menacé par cette source de contamination. La plupart des dysfonctionnements sur les réseaux d'assainissement collectif des eaux usées sont observés par temps de pluie. La présence d'hydrocarbures dans les eaux de l'Huveaune aval atteste en partie d'une contamination provenant du lessivage de zones imperméabilisées (zones d'activités, parkings, infrastructures routières, etc.).

- Diminuer les apports en nitrates et pesticides :

Les nitrates et pesticides, ou encore produits phytosanitaires, sont également à l'origine du déclassement des masses d'eau souterraines sur le territoire. Des contaminations en nitrates affectent ponctuellement les eaux superficielles et souterraines, au vu des connaissances en cours d'acquisition.

L'enjeu B se décline en 4 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

- Améliorer les connaissances de l'état des dégradations géomorphologiques des cours d'eau et élaborer une stratégie de restauration à l'échelle du bassin versant :

De nombreux aménagements anthropiques et dégradations du lit et des berges altèrent la morphologie de l'Huveaune et de ses affluents : déviations, seuils, cuvelages, enrochements, érosions, artificialisations des berges, défauts d'entretien, incisions du lit, etc. En outre, on ne dispose pas aujourd'hui d'une vision globale de l'état physique des cours d'eau du bassin versant, en particulier des affluents de l'Huveaune.

- Préserver les berges, la ripisylve ainsi que la biodiversité et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux naturels :

Cet objectif est pris en compte sur l'Huveaune par le SIBVH dans le cadre de son programme pluri-annuel d'entretien. Ces efforts doivent être poursuivis, renforcés notamment sur la base des études menées (cf. objectif précédent) et surtout étendus aux affluents.

- Restaurer la continuité écologique et assurer un débit réservé dans l'Huveaune et ses principaux affluents :

L'Huveaune est déviée à Marseille au niveau du barrage de la Pugette, supprimant sa connexion avec la mer. Outre ce « point bloquant » majeur, de nombreux ouvrages (seuils anthropiques pour la plupart), font obstacle à la circulation de la faune piscicole dans l'Huveaune et ses affluents. De plus, les étiages naturels sévères et les nombreux prélèvements limitent le débit biologique.

- Mettre en place une stratégie de gestion des macrodéchets :

L'Huveaune et ses affluents (y compris les vallons à sec et les béals) sont la cible de rejets importants de macro-déchets, de sources diverses. Ce constat de mauvaises pratiques contribue à une image négative des cours d'eau, mais est également étroitement associé aux enjeux d'inondations (formation d'embâcles) et de pollution des plages. Le Contrat a pour objectif de palier à ces problématiques.

L'enjeu C se décline en 2 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

- Améliorer et diffuser les connaissances sur les ressources et les besoins en eau :

Le bassin versant de l'Huveaune est un territoire sensible à la sécheresse. Le débit des cours d'eau est fortement dépendant de l'action anthropique (prélèvements, surverses, alimentation en eau potable, rejets).

Les eaux souterraines locales sont actuellement peu sollicitées, plus de 96% des besoins en eau provenant du système Durance-Verdon. Or, la connaissance des petits prélèvements (agricoles, particuliers, etc.) et des besoins réels, notamment au regard des évolutions en cours des modes d'approvisionnement, sont insuffisants.

A noter que les aquifères karstiques du territoire constituent des ressources en eau importantes peu exploitées. Les ressources souterraines de la Sainte-Baume sont désignées par le SDAGE comme « ressources majeures à préserver pour l'alimentation en eau potable ».

- Mettre en place des actions d'économie en eau :

Les actions d'économies en eau peuvent consister en la réduction des volumes d'eau acheminés, en l'amélioration du rendement des réseaux d'adduction d'eau et en l'étanchéisation des réserves de stockage d'eau pour ses divers usages. Ces actions devront être développées sur le territoire, en lien avec la fonctionnalité écologique des cours d'eau, par restitution aux milieux le nécessitant.



L'enjeu D se décline en 2 objectifs, présentés et développés ci-dessous :

- Améliorer les connaissances et mettre en oeuvre une politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant :

La problématique du ruissellement pluvial est forte et insuffisamment connue, expliquant le défaut de solidarité amont-aval car étudiée à la seule échelle communale. La gestion actuelle, trop ponctuelle, risque d'aggraver les effets quantitatifs sur certains secteurs. Des impacts importants sont également observés sur la qualité des eaux.

- Privilégier le préventif au curatif :

L'Huveaune et ses affluents sont déjà lourdement marqués par les aménagements de lutte contre les inondations (recalibrages, ouvrages), dont les limites sont parfois atteintes lors de fortes crues. C'est pourquoi il est nécessaire d'agir en développant des solutions préventives, respectueuses des milieux et des populations.

L'enjeu E : Cet enjeu est transversal, dans la mesure où les actions y répondant participent de façon directe à l'atteinte des objectifs des enjeux A à D, en complément des études et travaux : animation, accompagnement technique, communication, sensibilisation, formation, etc. L'enjeu E se décline en 3 objectifs : Animer et piloter le Contrat de Rivière ; Valoriser les milieux aquatiques et développer leurs fonctions sociales et récréatives ; Informer, sensibiliser, éduquer, former les différentes communautés d'acteurs. Toutefois, l'enjeu E ne concerne pas directement le PLU.

° ARTICULATION PLU / CONTRAT DE RIVIERE

Enjeux et objectifs du SAGE	Articulation du PLU avec les objectifs du contrat de rivière Compatibilité avec le contrat de rivière	
L'enjeu A : Qualité des eaux		
Améliorer les connaissances de l'état des milieux et des sources de contamination	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides	Oui
Lutter contre les pollutions domestiques notamment par temps de pluie	Le PLU interdit le rejet des eaux pluviales dans le réseau des eaux usées. Il limite les rejets au débit maximal du terrain préexistant. L'obligation, dans les zones urbaines, de se raccorder au réseau d'assainissement collectif permet d'éviter le lessivage des polluants depuis les dispositifs d'assainissement autonomes	Oui
Réduire les apports de substances dangereuses aux rivières et à la mer	Idem ci-dessus	Oui
Limiter les apports de contaminants par lessivage des surfaces imperméabilisées aux cours d'eau et sur le littoral	Le PLU limite le débit de rejet des eaux pluviales au débit préexistant. Les dispositifs de régulation jouent le rôle de régulation des apports de polluants.	Oui
Diminuer les apports en nitrates et pesticides	Le développement de l'agriculture sera contrôlée par des règles strictes et si possible la mise en œuvre d'une agriculture biologique pour ne pas générer d'eutrophisation ou d'apports en pesticides.	Oui



Enjeux et objectifs du SAGE		Articulation du PLU avec les objectifs du contrat de rivière	
		Compatibilité avec le contrat de rivière	
L'enjeu B : Qualité des milieux naturels aquatiques			
Améliorer les connaissances de l'état des dégradations géomorphologiques des cours d'eau et élaborer une stratégie de restauration à l'échelle du bassin versant	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides.	Oui	
Préserver les berges, la ripisylve ainsi que la biodiversité et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux naturels	La commune n'abrite pas de ripisylve mais des galeries boisées à chêne pubescent (<i>Quercus pubescens</i>) dans les vallons secs. Ces derniers sont classés en zones N ou A et sont ainsi préservés.	Oui	
Restaurer la continuité écologique et assurer un débit réservé dans l'Huveaune et ses principaux affluents	Les cours d'eau de la commune sont tous temporaires. En revanche, le PLU préserve deux grands corridors entre les massifs de l'Etoile et le Mont Aurélien.	Oui	
Mettre en place une stratégie de gestion des macrodéchets	Le « resserrement » de la zone urbaine décourage les constructions dispersées où la tentation d'un relâchement des mesures de gestion des déchets est grande (dépôts sauvages de matériaux de rebu).	Oui	
L'enjeu C : État des ressources en eau			
Améliorer et diffuser les connaissances sur les ressources et les besoins en eau	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides.	Oui	
Mettre en place des actions d'économie en eau	Le développement de l'agriculture sera contrôlé par des règles strictes et si possible la mise en œuvre d'une agriculture biologique, nécessitant des apports modérés en eau.	Oui	
L'enjeu D : Gestion quantitative du ruissellement et des inondations			
Améliorer les connaissances et mettre en œuvre une politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du bassin versant	En zones et secteur UA, UB, UD, UE et UEa : Toute construction (ou installation ou aménagement) requérant un système d'assainissement des eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement. Les prescriptions du règlement d'assainissement collectif doivent être respectées.	Oui	
Privilégier le préventif au curatif	En secteur UD : Toute construction ou installation doit être desservie au moyen d'un système d'assainissement autonome adapté. Tout rejet d'eaux usées non traitées dans les rivières, fossés ou réseaux d'eaux pluviales est interdit. Les eaux usées de toute nature qui doivent être épurées, ne doivent pas être mélangées aux eaux pluviales.	Oui	
L'enjeu E : Gestion locale concertée et valorisation du bassin versant			
Animer et piloter le Contrat de Rivière	Sans objet		



Enjeux et objectifs du SAGE	Articulation du PLU avec les objectifs du contrat de rivière	
	Compatibilité avec le contrat de rivière	
Valoriser les milieux aquatiques et développer leurs fonctions sociales et récréatives	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides.	Oui
Informier, sensibiliser, éduquer, former les différentes communautés d'acteurs		Oui

4.3.4.8. LE SRCE PROVENCE ALPES COTE D'AZUR

° PRESENTATION GENERALE

L'article L371-1 du Code de l'Environnement indique les termes suivants :

I - La trame verte et la trame bleue ont pour objectifs d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines, et notamment agricoles, en milieu rural ainsi que la gestion de la lumière artificielle la nuit.

A cette fin, ces trames contribuent à :

- 1° Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- 2° Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- 3° Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- 4° Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- 5° Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- 6° Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

II - La trame verte comprend :

- 1° Tout ou partie des espaces protégés au titre du présent livre et du titre Ier du livre IV ainsi que les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ;
- 2° Les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés au 1° ;
- 3° Les surfaces mentionnées au I de l'article L. 211-14.

III - La trame bleue comprend :

- 1° Les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 ;
- 2° Tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ;
- 3° Les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité et non visés aux 1° ou 2° du présent III.

IV - Les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III du présent article sont identifiés lors de l'élaboration des schémas mentionnés à l'article L. 371-3.

° LES TRAMES VERTES ET BLEUES

Le SRCE PACA a été adopté en séance plénière de la Région le 17 octobre 2014 et par arrêté préfectoral le 26 novembre 2014.



La couverture de la Trame Verte et Bleue régionale représente 63% du territoire PACA : 59% identifiés comme réservoirs de biodiversité, 4% ayant une fonction de corridors écologiques, et 50% des cours d'eau sont identifiés en réservoirs de biodiversité et corridors dans la Trame Bleue.

Le Plan d'Action Stratégique (PAS) a été élaboré sur la base des travaux collaboratifs. Il identifie 4 Grandes Orientations Stratégiques (GOS) et 19 Actions (ACT). Ces mêmes actions se déclinent en pistes d'actions qui permettent d'illustrer des démarches pouvant être mises en œuvre.

Grande orientation stratégique 1 (GOS1) : Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques

- ACTION 1. Co-construire la Trame Verte et Bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales (ACT1)
- ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables (ACT2)
- ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE (ACT3)
- ACTION 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration (ACT4)
- ACTION 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps des politiques publiques territoriales (ACT5)
- ACTION 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM) (ACT6)
- ACTION 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (ACT7)
- ACTION 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques (ACT8)
- ACTION 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité (ACT9)
- ACTION 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes (ACT10)

Grande Orientation stratégique 2 (GOS2) : Maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques

- ACTION 11. Mettre en œuvre une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers (ACT11)
- ACTION 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité (ACT12)
- ACTION 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture (ACT13)
- ACTION 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques (ACT14)

Grande Orientation stratégique 3 (GOS3) : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture

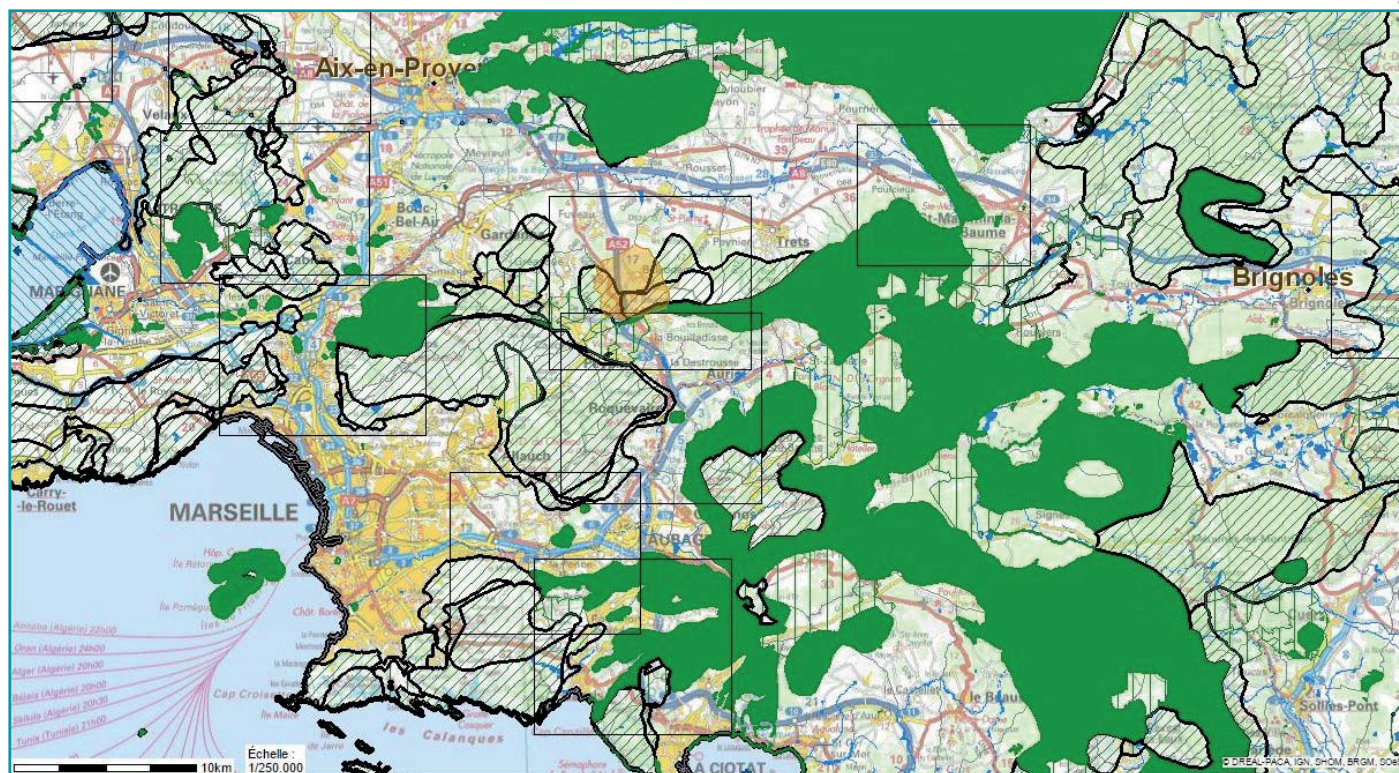
- ACTION 15. Développer les connaissances et l'organisation des données (ACT15)
- ACTION 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions (ACT16)
- ACTION 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un « réflexe » de prise en compte systématique de la biodiversité et de la question des fonctionnalités (ACT17)
- ACTION 18. Créer des modes opératoires « facilitants » pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement (ACT18)
- ACTION 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité (ACT19)

Grande orientation stratégique 4 (GOS4) : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins

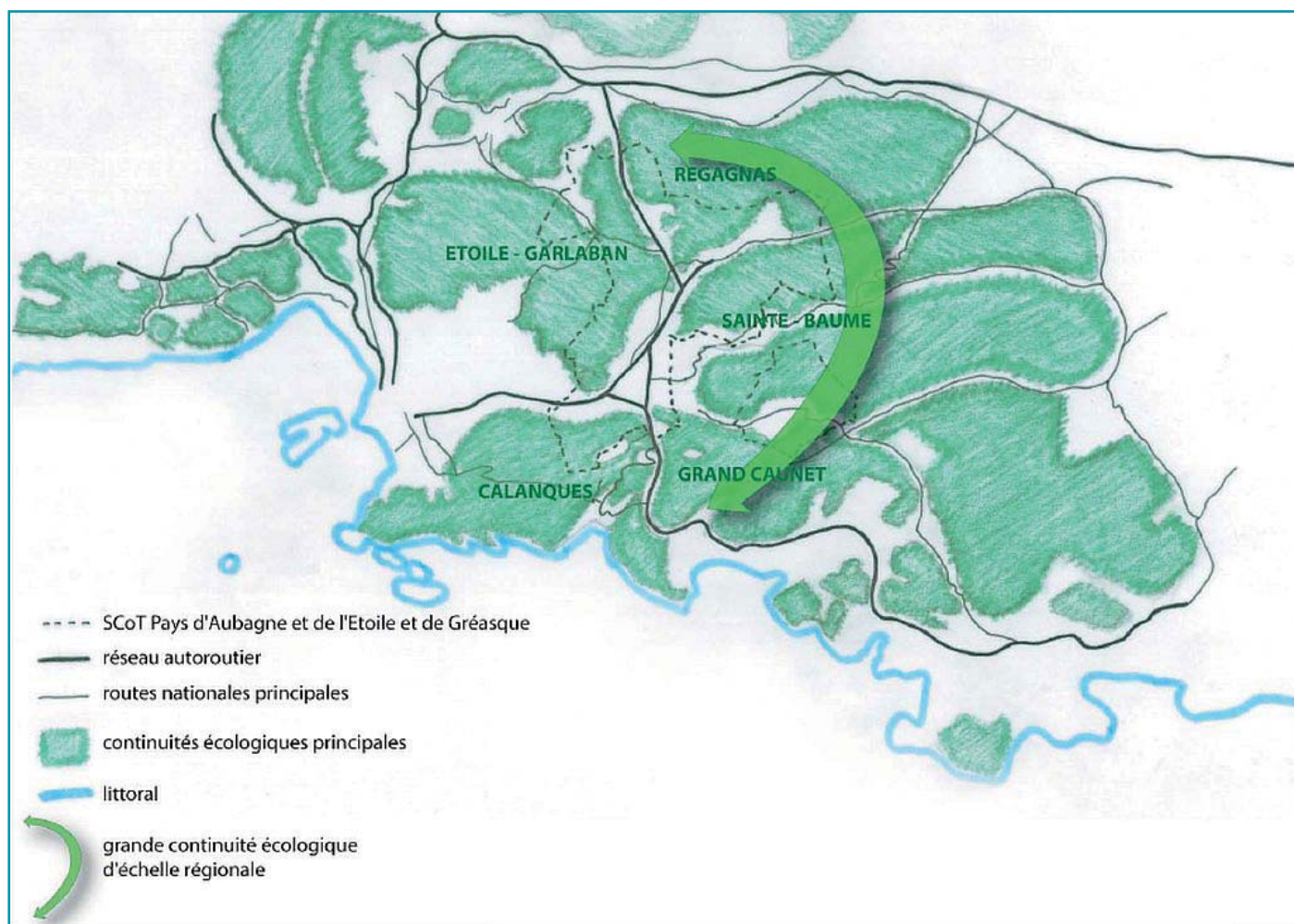
Au niveau régional, le secteur de Belcodène est situé entre deux vastes systèmes de la Trame verte :

- l'ensemble « Etoile – Garlaban » à l'ouest. Il s'agit d'un vaste relief en arc de cercle installé autour de l'agglomération marseillaise ;
- l'ensemble « Est des Bouches du Rhône – ouest Var » à l'est et au sud. Il s'agit d'une succession de reliefs comprenant le massif Regagnas – Mont-Aurélien, celui de la Sainte-Baume, les coteaux de Signes jusqu'aux collines au nord de Toulon et le massif des Calanques.

Ce système de réservoirs de biodiversité et de corridors présente toutes les caractéristiques d'un ensemble fonctionnel (étendue, maillage, bon état de conservation).



Les zones du SRCE entre l'Étang de Berre et Toulon (source : DREAL PACA)



Schématisation de la compartimentation dans le territoire du SCoT et les territoires environnants (Source : SCoT)

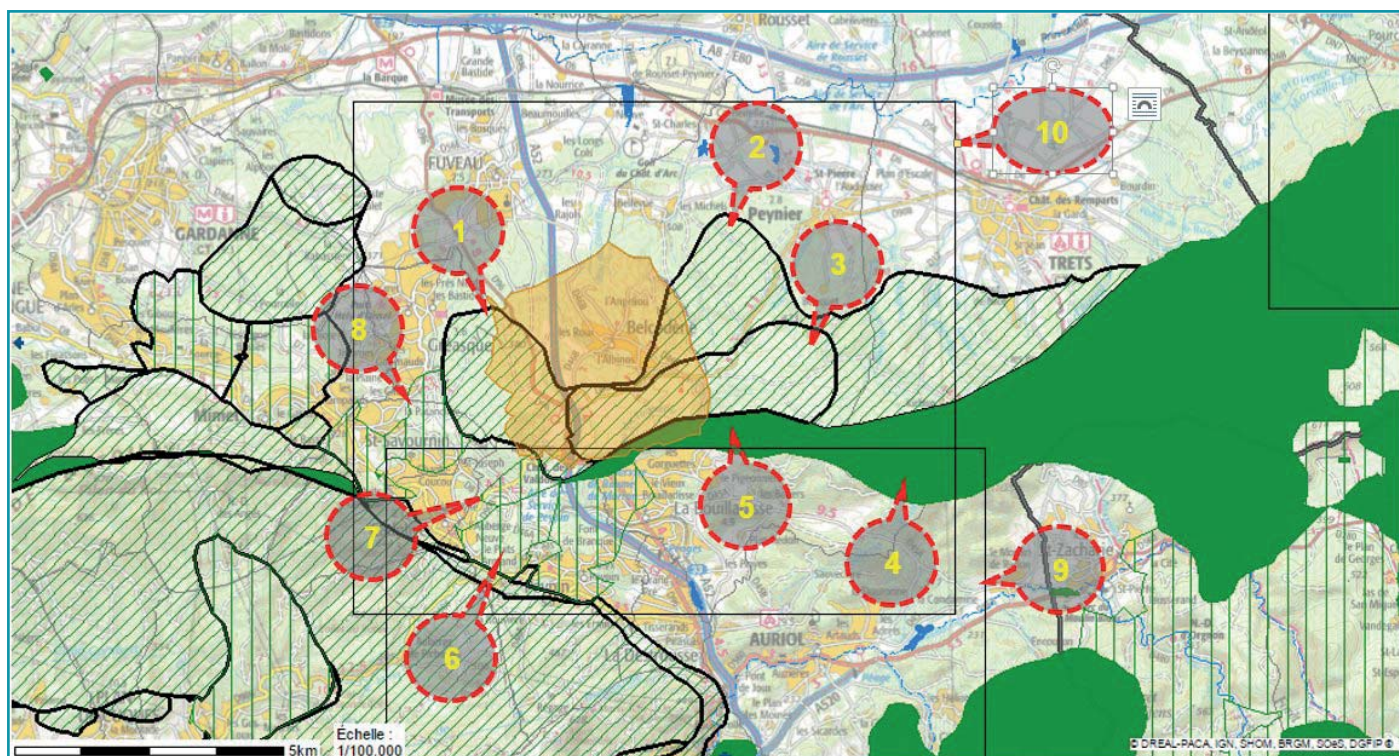


En revanche, une première difficulté apparaît : entre ces deux ensembles se localise un front d'urbanisation générant une coupure :

- Auriol, La Destrousse, Peypin, La Bouilladisse, Cadolive, Saint-Savournin, Gréasque, Fuveau ; au nord ;
- la vallée de l'Huveaune, au sud.

Cette coupure est renforcée par la présence d'un aménagement linéaire, l'autoroute A52, particulièrement peu perméable à la faune terrestre.

Plus précisément, la commune est directement concernée par les éléments suivants du SRCE :



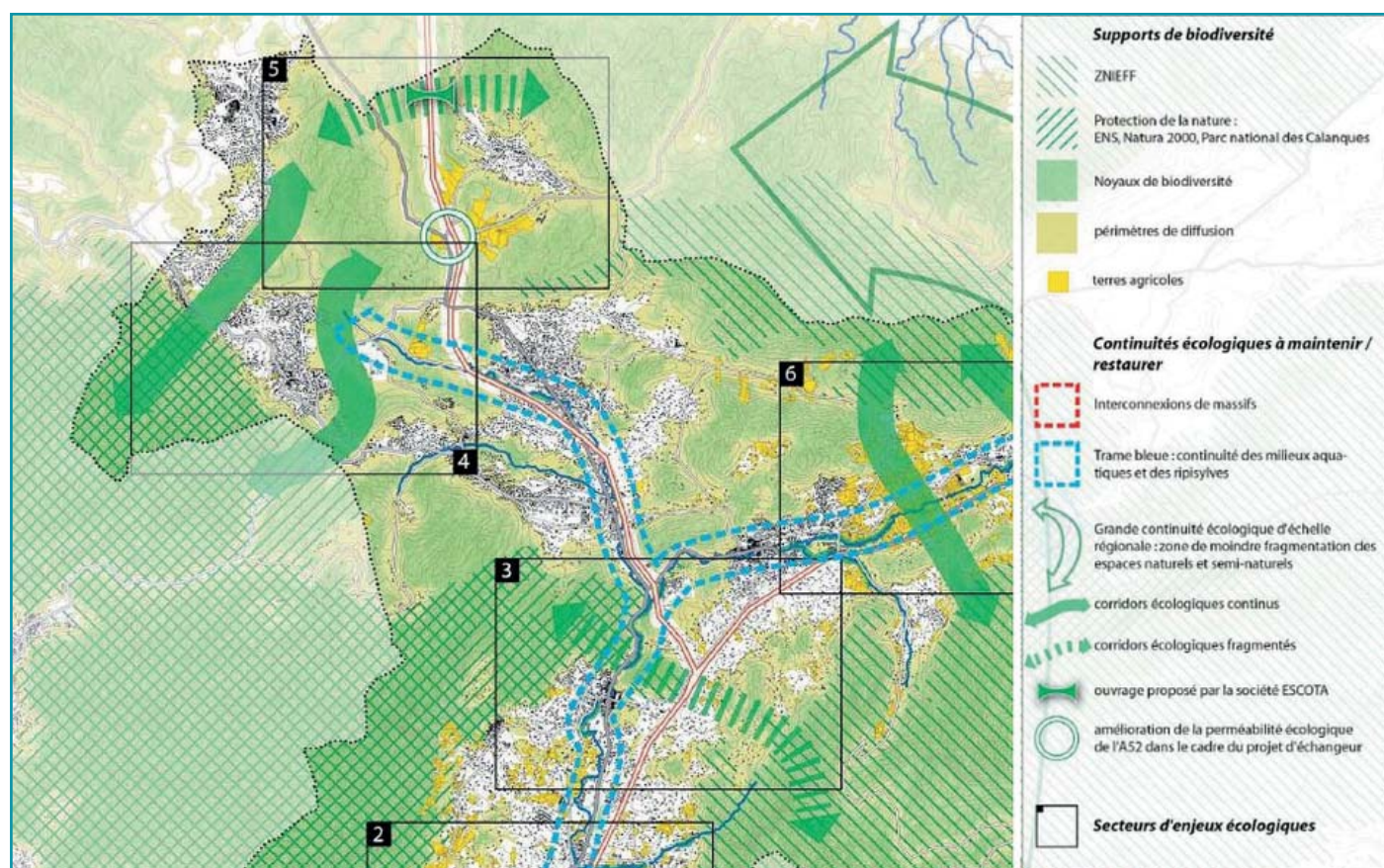
Les zones du SRCE concernant directement la commune (Source : SCoT)

N° (carte)	Identifiant SRCE	Type	Objectif	Milieu majoritaire	Milieu associé
1	FR93RS571	Basse Provence calcaire	à remettre en bon état	Boisé	Ouvert
2	FR93RS571	Basse Provence calcaire	à remettre en bon état	Boisé	Ouvert
3	FR93RS666	Basse Provence calcaire	à remettre en bon état	Ouvert	Boisé
4	FR93RS518	Arrière-pays méditerranéen	à préserver	Boisé	Ouvert
5	FR93RS593	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
6	FR93CS297	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
7	FR93CS562	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
8	FR95CS297	Basse Provence calcaire	à préserver	Boisé	Ouvert
N° (carte)	Identifiant SRCE	Libellé de l'action	Dénomination obstacle	Nom obstacle	Situation
9	FR93APS203	Ouvrage de franchissement	Infrastructure linéaire de transport	A52	Roquevaire
10	FR93APS204	Ouvrage de franchissement	Infrastructure linéaire de transport	A52	Belcodène - Fuveau

Seule la partie sud de la commune de Belcodène est située sur des zones du SRCE. En revanche, l'ensemble du territoire communal est concerné par les Actions prioritaires à mettre en place au titre du SRCE. La commune de Belcodène n'est pas concernée par la Trame bleue, en raison de l'absence de cours d'eau ou de plans d'eau permanents.

La situation de Belcodène par rapport au SRCE est particulière : cette commune est située au niveau de l'axe reliant les deux vastes ensembles de la Trame verte. Le territoire communal est considéré comme apte à héberger la faune et la flore sauvages. La moitié sud de la commune est comprise dans des réservoirs de biodiversité (même s'il apparaît que ces derniers présentent en majorité un caractère perfectible (« à remettre en bon état »)). Cette partie de la commune n'est donc pas seulement considérée comme une zone de transit (un corridor), mais bel et bien comme un secteur de développement du milieu naturel.

La position de Belcodène par rapport aux éléments du SRCE fait apparaître un enjeu très fort : le maintien des capacités de transit d'est en ouest.

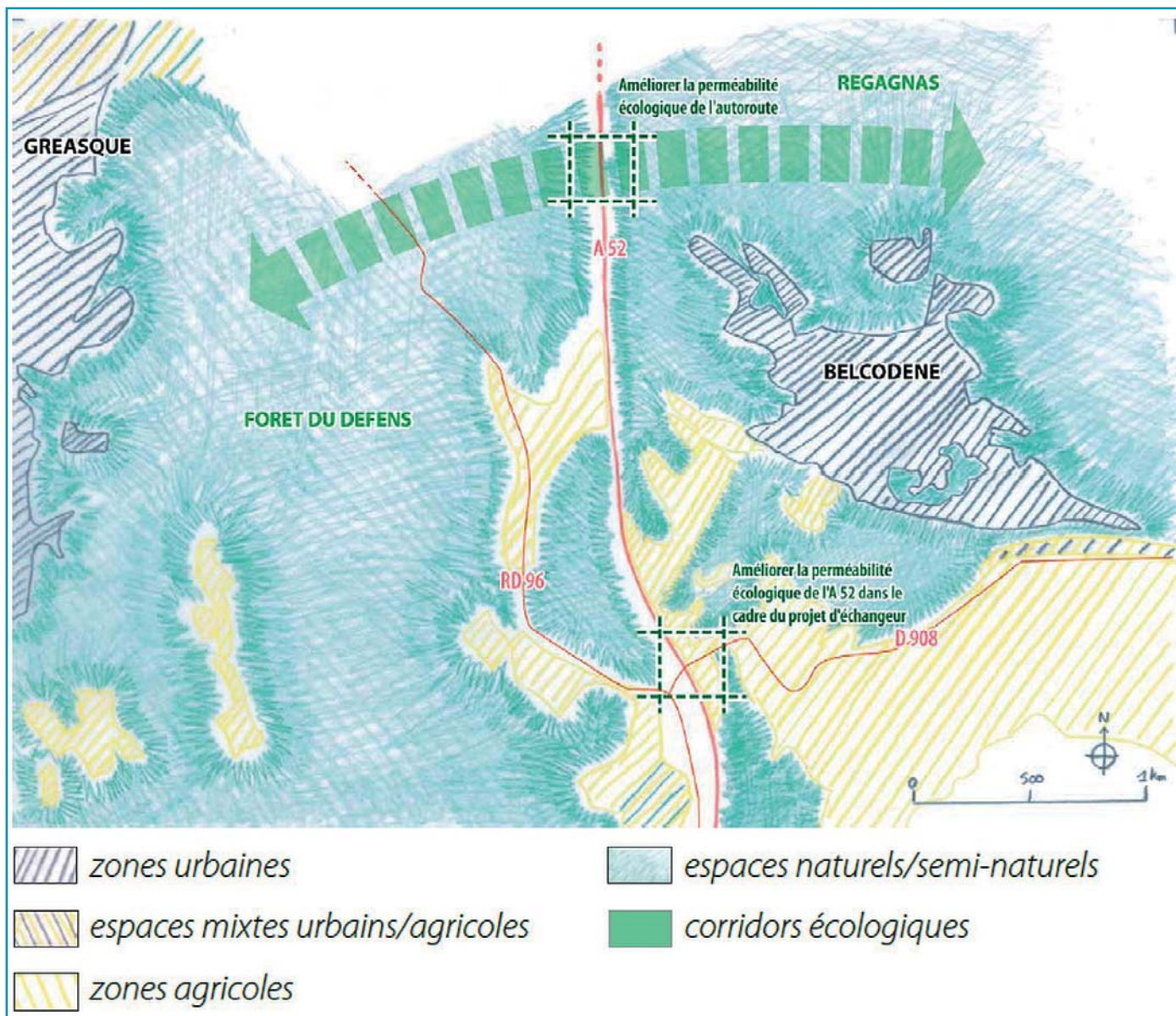


Extrait du SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Étoile et de Gréasque - Synthèse des continuités

Le SCoT du Pays d'Aubagne et de l'Étoile et de Gréasque propose pour sa part une carte de synthèse des continuités écologiques (Rapport de présentation du SCoT - Diagnostic stratégique des continuités écologiques). Celle-ci indique que la commune de Belcodène constitue un « secteur d'enjeux écologiques », composé en grande partie de « noyaux de biodiversité » et de « périmètres de diffusion ».

Elle présente également le rôle de corridors de la partie nord de la commune où existent encore des espaces naturels (majoritairement forestiers). Elle rappelle enfin que la société Escota, qui gère l'autoroute A52, se propose de réaliser un « passage à faune » permettant d'atténuer l'effet de coupure de cette infrastructure routière.

Dans le secteur « Gréasque – Belcodène », le SCoT préconise les « objectifs pour le maintien ou la restauration des continuités » suivants : Créer une perméabilité écologique transversale sur l'autoroute A52 ; Maintenir le caractère naturel de ce secteur, notamment au nord du village de Belcodène ; Réduire l'impact de l'A52 sur la perméabilité écologique en lien avec la société ESCOTA (étude et éventuellement réalisation d'un ouvrage au-dessus de l'autoroute).

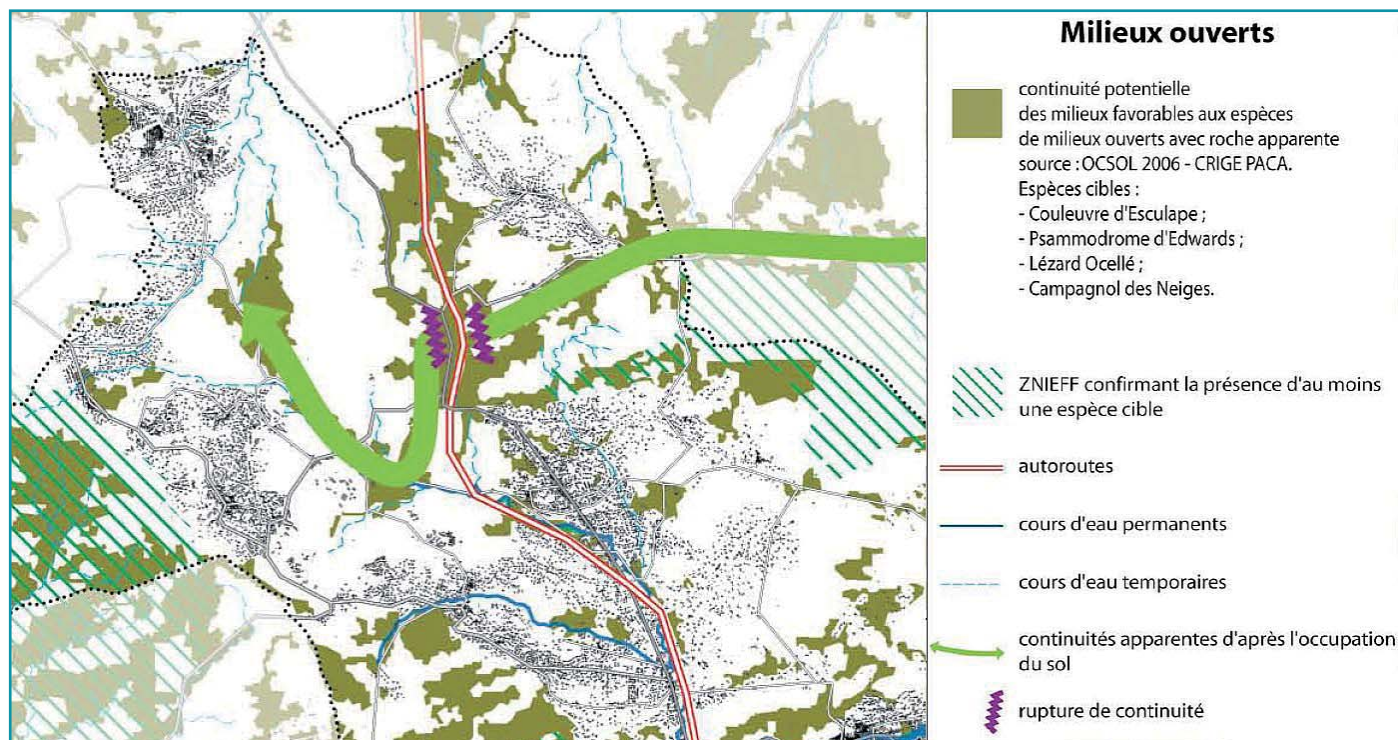


Carte des objectifs du SCoT en matière de Trame verte pour le secteur de Gréasque-Belcodène (Source : Rapport de présentation du SCoT)

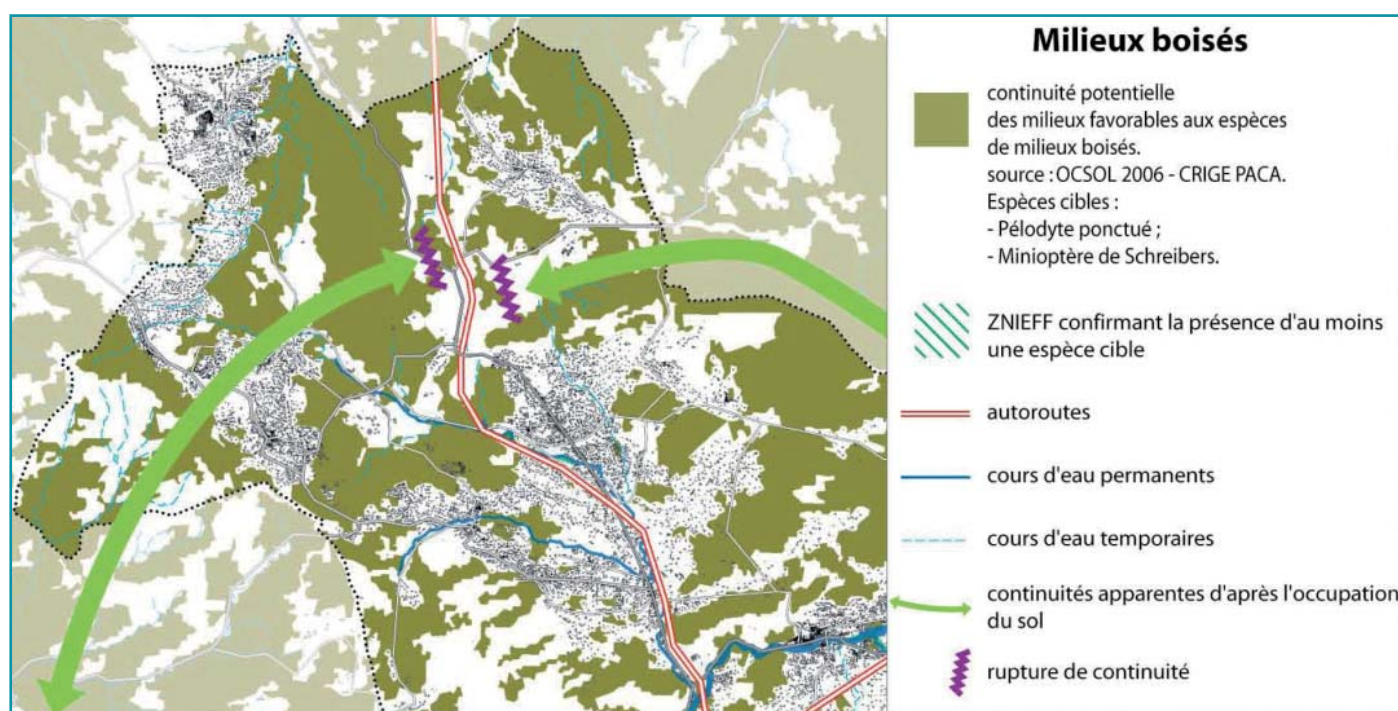
Les deux figures ci-après montrent la complexité du fonctionnement des corridors écologiques : Il apparaît qu'un ouvrage tel que l'autoroute, dépourvue de ponts (cours d'eau, voiries locales), constitue une barrière infranchissable pour nombre d'espèces terrestres. De même, les zones urbanisées sont difficiles à traverser (milieu différent, nombreuses clôtures, présence des hommes, etc.).

En revanche, même au sein d'un milieu naturel préservé, les corridors écologiques seront différents selon le comportement des espèces. Dans le cas présent, deux axes principaux apparaissent :

- un corridor nord concernant plutôt les espèces des milieux boisés ;
- un axe sud utilisé par les espèces des milieux ouverts.



Axe de déplacement lié aux espaces ouverts et rupture (Source : Rapport de présentation du SCoT)



Axe de déplacement lié aux espaces boisés et rupture (Source : Rapport de présentation du SCoT)

° ARTICULATION PLU ET TRAMES VERTE ET BLEUE

Le PLU intègre la préservation des réservoirs de biodiversité et de la fonction des corridors :

- La fonction de corridor majeur (Etoile – Massifs de l'Est) sera préservée par la mise en place de vastes zones N (naturelles) et des EBC.
- Le développement de l'agriculture et les prescriptions du PLU permettront de favoriser la conservation d'un paysage diversifié.

Le PLU est donc compatible avec les prescriptions du SRCE (cf. tableau ci-après).



Orientations du Plan d'actions	Articulation du PLU		Compatibilité PLU - SRCE
Grande orientation stratégique 1 (GOS1) : Agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien de corridors écologiques			
ACTION 1. Co-construire la Trame Verte et Bleue à l'échelle des documents d'urbanisme ScoT, PLU, PLUI, cartes communales (ACT1)	Le PLU a intégré les enjeux du SRCE et du SCoT depuis le tout début de la réflexion d'élaboration	Oui	
ACTION 2. Maîtriser une urbanisation pour des modes de vie plus durables (ACT2)	Le PLU induit une réduction des surfaces urbanisables et la préservation d'une vaste zone naturelle formant un corridor	Oui	
ACTION 3. Transcrire dans les documents d'urbanisme les objectifs de préservation et de remise en état des continuités grâce aux sous-trames identifiées dans le SRCE (ACT3)	Le PLU préserve le corridor majeur entre le massif de l'Etoile et les massifs situés à l'est (Mont Aurélien).	Oui	
ACTION 4. Développer de nouvelles formes urbaines et gérer les espaces de respiration (ACT4)	La préservation des espaces naturels, des corridors et des zones naturelles, ainsi que le déclassement d'une partie des zones « à urbaniser » en zone « naturelle habitée » permet de maintenir à la fois des espaces ouverts (agricoles) et fermés (forestiers).	Oui	
ACTION 5. Mettre en cohérence et assurer la continuité dans le temps des politiques publiques territoriales (ACT5)	Le PLU a intégré le SRCE, le SCoT, le SDAGE, le SAGE de l'Arc et le contrat de rivière de l'Huveaune, ainsi que les autres documents de planification, depuis le tout début de la réflexion d'élaboration	Oui	
ACTION 6 : Mettre en œuvre le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau Rhône Méditerranée (SDAGE RM) (ACT6)	Le PLU a intégré le SDAGE (Cf. paragraphe plus haut).	Oui	
ACTION 7. Restaurer les fonctionnalités naturelles des cours d'eau (ACT7)	Le PLU prescrit la préservation des vallons secs et des cours d'eau temporaires de la commune.	Oui	
ACTION 8. Concevoir et construire des projets d'infrastructures et d'aménagement intégrant les continuités écologiques (ACT8)	Le PLU intègre les corridors écologiques, en particulier le corridor majeur entre le massif de l'Etoile et les massifs à l'est.	Oui	
ACTION 9. Assurer une gestion des infrastructures et des aménagements compatibles avec les enjeux de préservation des réservoirs de biodiversité (ACT9)	Les emplacements réservés et les projets d'aménagement retenus dans le PLU intègrent les enjeux des réservoirs de biodiversité et des corridors, en particulier le corridor majeur au nord et celui au sud du territoire communal.	Oui	
ACTION 10. Améliorer la transparence des infrastructures linéaires existantes (ACT10)			
Grande Orientation stratégique 2 (GOS2) : maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques			
ACTION 11. Mettre en œuvre une animation foncière territoriale pour une mobilisation ciblée des outils fonciers (ACT11)	Sans objet		
ACTION 12. Assurer la cohérence des politiques publiques en faveur de la biodiversité (ACT12)	Le PLU s'inscrit en cohérence avec les politiques de préservation de la biodiversité, en particulier le SRCE.	Oui	
ACTION 13. Valoriser les fonctionnalités écologiques potentielles de l'agriculture (ACT13)	Le développement de l'agriculture apparaît souhaitable pour la conservation des habitats naturels et la biodiversité. Elle est actée dans le PLU par la mise en place de zones A.	Oui	
ACTION 14. Développer et soutenir des pratiques forestières favorables aux continuités écologiques (ACT14)	Le PLU inclus de vastes superficies classées N, et des EBC, accueillant des massifs forestiers.	Oui	



Grande Orientation stratégique 3 (GOS3) : Développer les solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture		
ACTION 15. Développer les connaissances et l'organisation des données (ACT15)	Sans objet	Oui
ACTION 16. Ouvrir le champ de la recherche, du développement et de l'expérimentation sur de nouvelles solutions (ACT16)	Sans objet	Oui
ACTION 17. Accroître les compétences par la création d'outils et développer un « réflexe » de prise en compte systématique de la biodiversité et de la question des fonctionnalités (ACT17)	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides.	Oui
ACTION 18. Créer des modes opératoires « facilitateurs » pour les porteurs de projets d'infrastructure et d'aménagement (ACT18)	Sans objet	
ACTION 19. Valoriser, accentuer et développer positivement le rôle des aménagements et ouvrages dans leurs fonctions favorables à la biodiversité (ACT19)	Le PLU explique et met en avant la nécessité de préserver l'eau et les milieux aquatiques et humides.	Oui
Grande orientation stratégique 4 (GOS4) : Restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins	Sans objet	



5. INDICATEURS D'ANALYSE



5.1. CONTEXTE LEGISLATIF

Pour rappel, l'article R151-3 du Code de l'Urbanisme précise à son alinéa 6° que « au titre de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est requise, le rapport de présentation définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L.153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L.153-29.

Il doit permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées. »

L'article L.153-29 concerne le plan local d'urbanisme lorsqu'il tient lieu de programme local de l'habitat ce qui n'est pas le cas de celui de Belcodène.

Pour sa part, l'article L.153-27 précise :

« 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. »

Les articles L.1214-1 et L.1214-2 du Code des Transports évoque le Plan de Déplacements Urbains (PDU). Or le PLU de Belcodène ne tient pas lieu de PDU.

L'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme précise pour sa part :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;*
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;*
- e) Les besoins en matière de mobilité ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;



7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables. »

5.2. OBJECTIFS DU PLU ET INDICATEURS D'ANALYSE

Le PLU n'ayant que très peu d'impacts sur l'environnement, voire améliore de nombreux aspects, il n'est pas utile de mettre en oeuvre un suivi des impacts proprement dits. Cependant, des indicateurs sont mis en oeuvre pour s'assurer que les objectifs du PLU sont bien atteints.

5.2.1. LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET L'UTILISATION ECONOMIQUE DES SOLS, LES MOBILITES

Comme évoqués dans les chapitres 3 et 4 du rapport de présentation, le projet communal s'est avant tout appuyé sur la préservation du cadre de vie. Il a entraîné de facto la mise en valeur et la densification de l'enveloppe urbaine existante ainsi que la réduction des zones constructibles.

Pour s'assurer que les objectifs en matière de renouvellement urbain et d'utilisation économe des sols soient atteints, les indicateurs d'analyse annuels (pour un premier bilan dans les 5 prochaines années puis un second d'ici 9 années) seront :

- Analyse des permis : Combien de projets déposés pour quelle typologie ?
- Analyse des surfaces consommées par projet de logement
- Analyse des permis et déclarations préalables concernant le parc existant : celui-ci s'améliore-t-il, se dégrade-t-il ?

Autrement dit, la densification et la valorisation souhaitées de l'enveloppe urbaine sont-elles effectives ?

Le PLU prend également en compte les quelques besoins en équipements collectifs et en déplacements. Concernant ces points, les analyses annuelles (avant d'éventuelles actions plus contraignantes au besoin) devront porter sur :

- Les OAP ont-elles permises de maintenir les circulations piétonnes (notamment entre les lotissements) ? Des visites de terrain seront obligatoires.
- L'acquisition des terrains nécessaires à la création de bassins de rétention est-elle en cours ? Faut-il lancer des mesures complémentaires ?
- L'acquisition des terrains propre aux élargissements de voirie est-elle effective ?
- Le projet de réhabilitation de la chapelle Saint Jacques est-il en cours ?

5.2.2. LA QUALITE URBAIN, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE

Comme détaillé au chapitre 4, les mesures prises pour s'assurer de la préservation du patrimoine local, de la qualité urbaine, architecturale et paysagère du territoire sont nombreuses : définition d'éléments patrimoniaux ponctuels avec prescriptions et recommandations, réglementation précise dans le village (aspect extérieur des constructions, espaces extérieurs, etc.), préservation des espaces naturels et agricoles, extensions limitées en zones naturelles et agricoles, etc.

Pour s'assurer que le PLU parvient à atteindre ses objectifs, la commune devra faire un bilan annuel des analyses de terrain qu'elle aura menée, à savoir :

- Observations de terrains pour s'assurer de la pérennité des espaces rendus inconstructibles par les OAP
- Observations de terrains pour s'assurer que l'aspect extérieur des bâtiments patrimoniaux soit respecté
- Observations de terrains pour s'assurer que l'aspect extérieur du village est respecté
- Observations de terrains pour s'assurer que les espaces boisés ne sont pas coupés sans autorisation et que des constructions illégales n'apparaissent pas en zones agricoles ou naturelles

En cas d'infraction, la Commune interviendra immédiatement pour demander la remise en état du site ou une régularisation du projet. Si les « infractions » sont supérieures à 2 par an, c'est que le suivi PLU doit s'intensifier.



5.2.3. LA DIVERSITE DES FONCTIONS ET LA MIXITE SOCIALE

Le PLU permet la diversité des fonctions en autorisant :

- L'artisanat et le commerce de détail en zones et secteur UA, UB, UD et UE
- La restauration en zones UA, UB, UD et UE
- Le commerce de gros en zone UE
- Les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle en zones et secteurs UA, UB, UD, UE et UEa
- L'hébergement hôtelier et touristique en zones UA, UB et UD
- L'hébergement hôtelier s'il est lié à l'accueil médical et/ou social de populations fragilisées (EPHAD, IME, etc.) en secteur UEa
- Les cinémas en zones UA, UB et UD

De plus, le PLU limite l'utilisation des EBC et augmentent les zones agricoles pour asseoir l'activité agricole.

Pour s'assurer de la bonne application du PLU et d'un dynamisme économique maintenu, les indicateurs d'analyse annuels (pour un premier bilan dans les 5 prochaines années puis un second d'ici 9 années) seront :

- Analyse des permis : des projets de commerce, agro-touristique, de bureau, etc. ont-ils été déposés ?
- Analyse des demandes transmises en mairie en matière économique (projet de camping, d'installation agricole, etc.)
- Analyse des projets n'ayant pas pu aboutir (PLU insuffisant, évolution de la demande, etc.)

Le PLU permet aussi une mixité sociale et typologique des logements en :

- Permettant une densification des zones desservies par les réseaux (UA, UB et UD)
- Imposant une densité plus importante et des programmes de logements semi-groupés sur des parcelles stratégiques en zone UB avec des pourcentages à respecter de logements sociaux

Pour s'assurer de la bonne application du PLU et notamment la création de logements sociaux, les indicateurs d'analyse annuels seront :

- Analyse des permis : Combien de projets déposés pour quelle typologie ?
- Analyse des surfaces consommées par projet de logement
- Analyse des travaux effectués et des logements effectivement créés
- Analyse des difficultés éventuellement rencontrées par les propriétaires pour construire

5.2.4. LA SECURITE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE

Concernant la sécurité et la salubrité publique, les élus poursuivront les actions en cours sur le territoire et notamment le bilan des installations d'assainissement autonome avec le SPANC.

Mais il n'y a pas de points noirs de repérés sur le territoire. Le PLU n'a pas eu besoin de mettre en oeuvre des actions foncières propres à la sécurité ou la salubrité publique.

5.2.5. LA PREVENTION DES RISQUES

Concernant la prévention des risques, les indicateurs d'analyse seront :

- Les permis respectent-ils bien les préconisations en matière d'incendie de forêt, d'inondation, de retrait gonflement des argiles, d'éboulement et sismique ? Faudra-t-il clarifier les règles en cas d'incompréhensions qui durent ?
- Des réclamations, plaintes et autres signalisations seront-elles émises concernant des écoulements pluviaux dans des zones jusque là non jugées à risque ? Les préconisations établies suffisent-elles ou doivent-elles être renforcées ?
- Des difficultés nouvelles apparaîtront-elles concernant de nouveaux risques ? Faut-il en renforcer la prise en compte ?



Un bilan annuel des éventuels dommages ou gênes occasionnés suite à un risque sera établi pour renforcer au besoin la prise en compte des risques concernés.

5.2.6. LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Comme précisé dans les chapitres 3 et 4, le PLU permet la protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Les seuls indicateurs d'analyse à mettre en place restent la surveillance constante du territoire : les espaces boisés classés sont ils respectés ? N'y a t il pas de constructions illégales dans les zones naturelles et agricoles ? Les systèmes d'assainissement autonomes sont ils toujours bien mis en oeuvre dans les écarts ? Etc.

Il n'y a pas de site sensible, de zone d'interface entre milieu urbanisé dense et le milieu naturel riche (pinède homogène aux alentours, absence de ripisylves, etc.).

Cependant, un bilan annuel devra être établi par la commune pour s'assurer que les dispositions relatives au risque feu de forêt sont bien respectées (ne pas générer un incendie qui nuirait aux espaces naturels) et que les assainissements autonomes ne polluent pas les milieux naturels.

5.2.7. LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le PLU n'a que trop peu d'impact sur l'atmosphère pour être aisément quantifiable. En réduisant les zones constructibles pour les concentrer autour du village, en ne prévoyant qu'une centaine de logements sur 12 années à venir (encore que le règlement graphique ne permet pas pour l'heure d'atteindre cet objectif) et en ne prévoyant aucune extension de zone industrielle ou autre activités impactant l'environnement (carrière, etc.), le PLU poursuit la lutte contre le changement climatique à l'échelle du territoire. Il n'y a pas de points noirs à ce sujet.

Les seules véritables actions en faveur du climat et des économies d'énergies et de réduction des gaz à effet de serre sont formulées dans les orientations d'aménagement et le règlement : Il s'agit de développer les transports en commun (compétence du Conseil Départemental et de la Métropole) et d'améliorer l'isolation des logements existants.

A ce sujet, les indicateurs mis en oeuvre seront :

- Analyse des permis ou déclarations préalables en matière de panneaux photovoltaïques, isolation des combles, etc.
- Bilan des échanges avec les partenaires institutionnels sur le développement des transports en commun