Plan Local d'Urbanisme Commune de Venelles

Rapport de Présentation

Verdi Ingénierie Méditerranée - 31 ter chemin de Brunet, 13090 Aix en Provence - Tel : 04.42.26.30.61. – Fax : 04.42.26.30.61.

Sorepa- 99 rue de Vaugirard, 75006 Paris - Tel : 01.42.22.61.22 – Fax : 01.45.48.23.92

SOMMAIRE GENERAL

AVANT-PROPOS	p.2
DIAGNOSTIC	p.12
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	p.175
LE PADD, LES OAP ET LE REGLEMENT	p.256
INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES	p.394
CRITERES D'ANALYSE DU PLU	p.424
ANNEXE : RESUME NON TECHNIQUE	

Avant propos

Table des matières

1 Contexte législatif et réglementaire : les principes fondamentaux de la loi SRU 4

2 Du Plan d'Occupation des Sols au Plan Local d'Urbanisme 6

3 Elaboration d'un Plan Local d'Urbanisme 7

3.1 La constitution du dossier de P.L.U 9

3.2 Le rapport de présentation 9

1 Contexte législatif et réglementaire : les principes fondamentaux de la loi SRU

Ce sont principalement les articles L111-1-1 à L111-11, L121-1 à L121-9 et L123-1 à L123- 20, L311-1 à L311-8, R.121-1 à R.124-8 et R.311-12 du Code de l'Urbanisme qui régissent les dispositions applicables aux documents d'urbanisme.

Les fondements de la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 (et son décret d'application du 31 mars 2001) et la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003 sont précisés en particulier dans les articles suivants :

L'article L111-1-1 du Code de l'Urbanisme :

« Les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les dispositions particulières aux zones de montagne et au littoral prévues aux articles L. 145-1 à L. 146-9, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France, les schémas d'aménagement régional des régions d'outre-mer, le plan d'aménagement et de développement durable de Corse, les chartes des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Ils doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux lorsqu'ils existent.

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un schéma de cohérence territoriale ou d'un schéma de secteur, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.

Les plans locaux d'urbanisme doivent être compatibles avec les schémas de cohérence territoriale et les schémas de secteur. En l'absence de schéma de cohérence territoriale, ils doivent être compatibles, s'il y a lieu, avec les dispositions particulières aux zones de montagne et au littoral prévues aux articles L. 145-1 à L. 146-9, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France, les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer, le plan d'aménagement et de développement durable de Corse, les chartes des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Ils doivent prendre en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux lorsqu'ils existent.

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans.
Les dispositions des directives territoriales d'aménagement qui précisent les modalités d'application des articles L. 145-1 et suivants sur les zones de montagne et des articles L. 146-1 et suivants sur les zones littorales s'appliquent aux personnes et opérations qui y sont mentionnées.

Une directive territoriale d'aménagement peut être modifiée par le représentant de l'Etat dans la région ou, en Corse, par le représentant de l'Etat dans la collectivité territoriale de Corse lorsque la modification ne porte pas atteinte à l'économie générale de la directive. Le projet de modification est soumis par le représentant de l'Etat dans le département à enquête publique dans les conditions définies par le chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement. Lorsque la modification ne porte que sur un ou plusieurs établissements publics de coopération intercommunale compétents en matière de plan local d'urbanisme ou sur une ou plusieurs communes non membres d'un tel établissement public, l'enquête publique peut n'être organisée que sur le territoire de ces établissements publics ou de ces communes. »

L'article L121-1 du Code de l'Urbanisme :

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;

b) L'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 ;
c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

2° 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 en matière 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 et de développement des transports collectifs ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, 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, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

L'article L123-1 :

Le plan local d'urbanisme respecte les principes énoncés aux articles L 110 et L 121-1. Il comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement et des annexes. Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques […].

2 Du Plan d'Occupation des Sols au Plan Local d'Urbanisme

La commune de Venelles est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols approuvé depuis le 02 février 1981.

Deux procédures de révision et seize procédures de modification, dont la douzième a été annulée, ont été menées. Elles ont été approuvées en date du 18 novembre 1986 et du 15 novembre 1988 pour les révisions, et en date du 25 août 1982, du 24 avril 1984, du 21 mai 1985, du 22 avril 1986, du 07 juillet 1987, du 27 novembre 1990, du 18 mars 1991, du 23 décembre 1991, du 28 septembre 1992, du 29 juin 1993, du 10 décembre 1993 , du 16 juillet 1997, du 18 septembre 2003, du 12 mai 2006 et du 22 janvier 2013 pour les modifications.

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune, dont l'élaboration avait été enclenchée dès 2005 et qui avait été approuvé en 2009 a été annulé par décision du tribunal administratif le 8 décembre 2011. Aujourd'hui la commune se trouve dans une situation particulièrement contrainte en ce qui concerne la mise en œuvre des projets qui avaient été affichés dans la cadre du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et qui avaient emporté l'adhésion de la majorité du Conseil Municipal ainsi que des Personnes Publiques Associées à l'élaboration.

3 Elaboration d'un Plan Local d'Urbanisme

La mise en œuvre du P.L.U va permettre à la commune de **planifier, maîtriser et organiser le développement du territoire communal.** Il va exprimer les objectifs de la politique de la commune en définissant son projet d'aménagement et de développement durable.

Le P.L.U, document d'urbanisme opposable aux tiers, est établi dans une **perspective de développement, s'étendant sur environ une dizaine d'années**. Il est adaptable à l'évolution de la commune ; ses dispositions peuvent être modifiées ou révisées afin de prendre en compte les nouveaux objectifs municipaux.

Tout au long de son élaboration ou de sa révision, le P.L.U trouvera son fondement juridique dans les dispositions de l'article L 121-1 du Code de l'Urbanisme. Il déterminera les conditions permettant d'assurer les trois principes fondamentaux issus de la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains :

- **Equilibre** entre le développement urbain et le développement rural ; préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, protection des espaces naturels et des paysages.
- **Diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale** dans l'habitat urbain et rural. Cela se traduit par l'exigence d'un équilibre emploi/habitat, d'une diversité de l'offre concernant les logements. A cet égard, prévoir des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction sans discrimination des besoins présents et futurs.
- **Principe de respect de l'environnement** qui implique notamment une utilisation économe et équilibrée de l'espace (urbain, périurbain, rural et naturel) et la maîtrise de l'expansion urbaine.

La concertation publique se déroule sur l'ensemble de la durée de la phase d'études, depuis la prescription de l'alaboration ou de la révision du PLU jusqu'à l'arrêt du projet. Ses modalités sont fixées par délibération du Conseil Municipal. Il s'agit pour cette révision de mener :

- Une exposition publique évolutive et participative
- Des réunions publiques marquant chaque étape d'avancement

Le bilan de la concertation est tiré et approuvé par le Conseil Municipal, actant ainsi les effets de la participation du public sur le contenu du document arrêté.

Prescription de l'élaboration du PLU
Notification aux Personnes Publiques Associées (PPA)
Modalités de concertation
Etudes
DIAGNOSTIC
ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
ORIENTATIONS GENERALES (PADD)
Concertation
L 300-2 Code de l'urbanisme
BILAN DE CONCERTATION
Débat sur les orientations générales
ORIENTATIONS REGLEMENT
Arrêt du projet de PLU
Examen des PPA
Enquête publique
Approbation du PLU

3.1 La constitution du dossier de P.L.U

Le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U) comprend plusieurs documents distincts :

- **Le rapport de présentation** qui rassemble de façon organisée le diagnostic global de la commune avec les grands enjeux, le projet retenu ainsi que les grandes lignes du zonage réglementaire ;

- **Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de la commune (P.A.D.D.)** qui définit le plan de développement stratégique de la commune à long terme (10 à 15 ans) ;

- **Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** qui peuvent définir des principes d'aménagement à respecter pour les zones AU et éventuellement les zones U ;

- **Le plan de zonage** qui définit les différents espaces (urbanisé, agricole, naturel) ainsi que les emplacements réservés (E.R.) et les espaces boisés classés ;

- **Le règlement** qui fixe les règles d'utilisation du sol dans les différentes zones

- **Les documents techniques annexes** concernant notamment :

- les annexes sanitaires et réseaux publics ;
- les servitudes d'utilités publiques et contraintes ;
- la liste des emplacements réservés, etc.

Chaque pièce constitutive du P.L.U. apporte des données complémentaires sur la commune et permet de définir un véritable projet à longue échéance pour la commune.

Cependant, il faut préciser que **seuls les orientations particulières d'aménagement et de programmation, le règlement et le plan de zonage ont un caractère réglementaire opposable aux tiers**. Les informations comprises dans les autres documents graphiques sont inscrites à titre informatif.

3.2 Le rapport de présentation

Les objectifs de ce rapport sont d'apporter une information générale, de déterminer les éléments susceptibles de faire ressortir les problèmes de la commune, ainsi que d'expliquer et de justifier les dispositions d'aménagement retenues.

Ce rapport de présentation, est introduit par **L 123-1-2 du Code de l'Urbanisme** :

« Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le [PADD], les [OAP] et le règlement.

*Il s'appuie sur un **diagnostic** établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.*

*Il **analyse la capacité de densification et de mutation** de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification*

de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

*Il établit un **inventaire des capacités de stationnement** de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.*

*Il présente une **analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers** au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.*

Il justifie les objectifs compris dans le [PADD] au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le [SCOT] et au regard des dynamiques économiques et démographiques. »

Dans la mesure où le PLU de la commune de Venelles est soumis à évaluation environnementale, son contenu est précisé par **l'article R 123-2-1 du Code de l'Urbanisme** :

« [Il] :

1. *Expose le **diagnostic** prévu au deuxième alinéa de l'article L.123-1-2 et décrit **l'articulation du plan** avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;*
2. *Analyse **l'état initial de l'environnement** et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du plan ;*
3. *Analyse les **incidences** notables prévisibles de la mise en œuvre du plan sur l'environnement et expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4 du code de l'environnement ;*
4. *Explique les choix retenus pour établir le **[PADD]**, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, et, le cas échéant, les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan. Il expose les motifs de la **délimitation des zones, des règles** qui y sont applicables et des **orientations d'aménagement** […] ;*
5. *Présente les **mesures** envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;*
6. *Définit les **critères, indicateurs et modalités** retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan prévue par l'article L.123-12-2. Ils doivent 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 ;*
7. *Comprend un **résumé non technique** des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.*

Le rapport de présentation est proportionné à l'importance du [PLU], aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

[…]

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. »

Diagnostic

Table des matières

1 Situation géographique 17
2 Histoire de la commune 20
2.1 Antiquité 20
2.2 Moyen-Âge 20
2.3 Périodes moderne et contemporaine 21
3 La mise en compatibilité du PLU avec les documents supra-communaux 23
3.1 Directive Territoriale d'Aménagement 24
3.1.1 Organisation de l'armature du réseau de transports collectifs 24
3.1.2 Les espaces d'urbanisation diffuse 24
3.1.3 Les espaces agricoles périurbains 24
3.1.4 Les espaces naturels, sites, milieux et paysages à forte valeur patrimoniale 25
3.1.5 Les espaces naturels ou forestiers sensibles, les espaces agricoles gestionnaires d'écosystème et les espaces agricoles de production spécialisée 26
3.1.6 La prise en compte des risques 27
3.2 Schéma de Cohérence Territoriale 28
3.2.1 S'appuyer sur l'armature territoriale pour organiser le développement de demain ... 28
3.2.2 Préserver durablement les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole, la trame verte et bleue du territoire 37
3.2.3 Améliorer les qualités du cadre de vie et promouvoir des rapports apaisés entre ville et nature 43
3.3 Schémas de secteur 51
3.4 Schéma de mise en valeur de la mer 51
3.5 Programme Local de l'Habitat 51
3.5.1 Reconstituer un potentiel foncier mobilisable dans les PLU 51
3.5.2 Autres mesures 51
3.5.3 Hypothèses de production annuelle de logements 52
3.6 Parcs naturels 53
3.7 Plan de Déplacement Urbain (PDU) 53
3.8 Loi sur l'Eau 57
3.8.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 57
3.8.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 58
3.9 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 59
3.10 Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) 59

3.11 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) 59
4 Population : caractéristique et évolution 60
4.1 L'évolution démographique de la commune 60
4.1.1 Evolution comparée de la croissance démographique de Venelles 60
4.1.2 Evolution comparée avec la communauté d'agglomération et le département 62
4.1.3 Les soldes naturels et migratoires 63
4.1.4 Conclusion 64
4.2 Répartition de la population par âge 65
4.2.1 Structure de la population par catégorie d'âge 65
4.2.2 Fixité de la population 67
4.2.3 Conclusion 68
4.3 Les ménages 69
4.3.1 Evolution de la composition des ménages de 1999 à 2009 69
4.3.2 Evolution de la structure des ménages 70
4.3.3 Comparaison de la taille des ménages 71
4.3.4 Conclusion 72
4.4 Les enjeux socio-démographiques à Venelles 73
5 Les logements : caractéristiques et évolution 74
5.1 Le parc de logements 74
5.1.1 Structure du parc de logements 74
5.1.2 Conclusion 75
5.2 Les caractéristiques des résidences principales 75
5.2.1 La taille des résidences principales 75
5.2.2 L'ancienneté des résidences principales 76
5.2.3 Type d'occupation des résidences principales 77
5.2.4 Part des logements collectifs dans les résidences principales 77
5.2.5 Taux d'occupation des résidences principales 78
5.2.6 La part des logements locatifs sociaux 79
5.2.7 Conclusion 80
5.3 Les perspectives d'évolution du parc de logements d'ici 2030 81
5.3.1 Mécanisme de consommation de logements 81
5.3.2 Besoins en logements d'ici à 2030 pour assurer le maintien de la population 85
5.3.3 Besoins en logements d'ici à 2025 pour accueillir une population nouvelle 86
5.4 Synthèse des données sur l'habitat et les perspectives d'évolution 87

6 Le tissu urbain 88
6.1 L'armature urbaine 89
6.1.1 Description de l'armature urbaine 89
6.1.2 Conclusion 89
6.2 Morphologies urbaines et analyse des capacités de densification du territoire 91
6.2.1 Définition de l'enveloppe agglomérée 91
6.2.2 Le Logis 92
6.2.3 Le Vallon de Tourame 96
6.2.4 Les Faurys 99
6.2.5 La zone d'activités 101
6.2.6 Les Logissons 104
6.2.7 Conclusions 107
6.3 Synthèse et perspectives d'évolution du tissu urbain 108
7 Le tissu économique 109
7.1 La population active 109
7.1.1 L'évolution de la population active : 109
7.1.2 L'évolution du chômage 110
7.1.3 Conclusion 110
7.2 Les emplois 111
7.2.1 Les emplois et le taux d'emploi 111
7.2.2 L'emploi par secteur d'activité 111
7.2.3 Etablissements par secteur d'activité 113
7.2.4 Les déplacements domicile - travail 115
7.2.5 Conclusion 116
7.3 Les deux pôles économiques de la commune 117
7.3.1 La zone d'activités de Venelles 117
7.3.2 L'agriculture 117
7.3.3 Conclusion 121
7.4 Les grandes évolutions du tissu économique à Venelles 122
8 Déplacement et pratique du territoire 123
8.1 Structure du réseau de déplacements 123
8.1.1 Voirie 123
8.1.2 Axe ferroviaire 129
8.1.3 Transports en commun 130

8.1.4 Modes de circulation doux 136
8.1.5 Schéma de circulation 138
8.1.6 Stationnement 138
8.1.7 Conclusion 144
8.2 Usages 146
8.2.1 Conclusion 148
8.3 Les grandes tendances et les enjeux dans le domaine des déplacements 149
9 Equipements 150
9.1 Equipements scolaires 150
9.1.1 La petite enfance 150
9.1.2 Les écoles 151
9.1.3 Conclusion 153
9.2 Equipements socio-culturels, sportifs et administratifs 153
9.2.1 Equipements culturels 153
9.2.2 Les équipements sportifs et de loisirs 153
9.2.3 Equipements administratifs 154
9.2.4 Equipements sociaux 154
9.2.5 Les associations 154
9.2.6 Conclusion 156
9.3 Réseaux et services 157
9.3.1 Le traitement des déchets 157
9.3.2 L'alimentation en eau potable 157
9.3.3 Réseau pluvial 158
9.3.4 Conclusion 170
9.4 Les grandes caractéristiques des équipements à Venelles et les enjeux 170
10 Synthèse et enjeux du diagnostic 171
10.1 Atouts et dysfonctionnements de la commune 171
10.2 Enjeux de développement 172
10.2.1 Equilibre social de l'habitat, équipements 172
10.2.2 Déplacements 173
10.2.3 Développement durable et économie 173

1 Situation géographique

Sur le plan administratif, la commune de Venelles se situe dans le département des Bouches-du-Rhône, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Elle appartient depuis le 7 juillet 2000 à la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA) La CPA comprend 36 communes : Aix en Provence, Beaurecueil, Bouc-Bel-Air, Cabriès, Châteauneuf le Rouge, Coudoux, Eguilles, Fuveau, Gardanne, Gréasque, Jouques, la Roque d'Anthéron, Lambesc, Le Puy Sainte Réparade, Le Tholonet, les Pennes Mirabeau, Meyrargues, Meyreuil, Mimet, Pertuis, Peynier, Peyrolles, Puyloubier, Rognes, Rousset, Saint Antonin sur Bayon, Saint Cannat, Saint Estève Janson, Saint Marc Jaumegarde, Saint Paul lez Durance, Simiane Collongue, Trets, Vauvenargues, Venelles, Ventabren et Vitrolles. Ce bassin compte en 2014 une population de 402 040 habitants dont 141 148 à Aix en provence.

Localisation de Venelles au sein des Bouches du Rhône

Localisation de Venelles

Venelles au sein de la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix dans le périmètre de la future Métropole Aix – Marseille (1er janvier 2016)

Venelles appartient au canton de Trets, et fait partie de son bassin de vie. Situé à la fois sur le parcours allant de l'Italie à l'Espagne et sur celui menant du littoral vers les Alpes, via la vallée de la Durance, le bassin d'Aix bénéficie d'un positionnement géostratégique de premier ordre. Ce positionnement a été à l'origine de son expansion et a récemment contribué à un développement métropolitain exceptionnel, ce territoire étant au cœur de la région urbaine. Au regard de cette position de carrefour qui induit une grande complexité en matière de fonctionnement, le Pays d'Aix apparaît comme un espace d'articulation et d'interface entre les différents bassins de vie et d'emplois qui l'entourent.

Venelles est une ville de 8 409 habitants, au 1er janvier 2013, qui se dresse sur la route de Sisteron, un œil sur la montagne Sainte Victoire et la campagne aixoise, l'autre sur le Lubéron et les cimes enneigées des Alpes. Elle est accessible par l'A51 et ses deux échangeurs, et par l'ex-RN96 qui la traversent selon un axe sud-ouest/nord-est. Ses communes limitrophes sont Aix-en-Provence, le Puy Sainte-Réparade, Meyrargues et Saint-Marc Jaumegarde.

La partie urbanisée de Venelles se situe sur la partie ouest de l'A51, le long de l'ex-RN96, tout en préservant des coupures vertes entre ses quartiers et ses communes voisines. Cette partie urbanisée ne couvre qu'un quart du territoire venellois et s'est organisée autour de trois pôles : le village et son extension vers les Faurys à l'ouest, les Logissons au sud et la zone d'activités commerciales aux abords de l'ex-RN96.

Le village aurait été créé aux alentours de 401 av. J.-C. par une tribu celto-ligure appartenant à la confédération des Salyens. Au XIe siècle, sa situation géographique (sur la route entre Aix-en-Provence et le Luberon) encourage son expansion (trafic de transport de bois). Mais c'est au XVe siècle que la vigne commence à prendre plus de place sur le terroir. Au XVIe, les Venellois plantent sur les pentes du village des vignes, des oliviers et des amandiers. En 1540, Venelles compte 7 maisons. En 1820, le nombre monte à 211 habitations et 833 villageois. Le village, bâti sur une colline s'étend vers le bas.

2 Histoire de la commune

2.1 Antiquité

La commune de Venelles trouve son origine dans le lieu-dit de Doute, fixé sur le dernier éperon de la Trévaresse. L'origine du village remonterait à la civilisation Celto-Ligure des Salyens (IVe siècle avant JC) dont le territoire s'étendait du Luberon à la mer et jusqu'au Var à l'Est avec pour capitale l'oppidum d'Entremont (à 3 km d'Aix) Les Salyens commandaient, en outre, un ensemble d'Oppida (Castellas ou Castellaras) dont celui de Venelles.

A partir de 123 avant JC, sous l'emprise des Romains, la région connaît un développement important lié à l'attractivité de la colonie d'Aix. La ville, bien servie par sa situation géographique et ses débouchés routiers, est une ville thermale très fréquentée sous le Haut Empire.

Des vestiges datant de cette époque existent sur le territoire Venellois :

- à Saint-Hippolyte (villa)
- à Violaine (autel)
- à Fontrompette et à Fombelle (portion de l'aqueduc de la Traconnade, de la source de Jouques à Aix)

2.2 Moyen-Âge

Il faut attendre le XIe siècle avant de retrouver des traces concrètes de Venelles : des chartes certifient l'existence de deux églises :

- Velenna-Nova (Saint Hippolyte)
- Velenna-Vetula (village de Venelles)

Velenna-Nova

Le domaine de Saint-Hippolyte est rattaché à l'abbaye de Saint-Victor de Marseille alors en plein essor. Les moines en font un prieuré. C'est aussi un lieu d'étape pour les pèlerins sur un des chemins de saint-Jacques de Compostelle. Le domaine cesse d'être un prieuré en 1489.

Velenna-Vetula

L'église est rattachée au chapître d'Aix. Le site est aussi le siège d'une seigneurie (Castrum cité à partir de 1200) : dominant les vallées de l'Arc et de la Durance, il en reste quelques traces sur l'actuelle place de l'église de Venelles-le-Haut. Cette seigneurie est tantôt rattachée au titre de Comte de Provence, tantôt gérée par une famille via un Bailli ; la noblesse n'ayant jamais réellement habité dans le village.

2.3 Périodes moderne et contemporaine

Carte Cassini (1756-1815) source : géoportail

A partir de 1865, Venelles connaît un essor économique et démographique sans précédent grâce au maire Felix Chabaud (création d'une brigade de gendarmerie, travaux d'adduction d'eau, construction de la gare sur la ligne "Marseille-Grenoble", etc.).

Le 11 juin 1909, un violent tremblement de terre secoue le village. L'église et plusieurs maisons sont détruites. La nouvelle église est construite au Logis, ce qui constitue le début du déplacement de la centralité au Logis.

La structure urbaine de la commune s'est toujours appuyée sur l'opposition entre :

- le village de Venelles (aujourd'hui « Venelles-le-Haut ») perché et ceint
- l'urbanisation progressive à partir du XIXe siècle le long de la route d'Aix à Sisteron (Logissons, Logis)

Carte d'état major (1866) source : géoportail

Dans la deuxième moitié du XXe siècle l'urbanisation de Venelles a connu enfin un developpement important avec :

- l'implantation de la zone d'activités autour de la Gare
- les extensions concentriques autour du Logis
- le quartier du Vallon de Tourame

Ce développement récent et rapide s'est fait en partie en s'appuyant sur l'axe historique, en partie en s'en détachant. La commune présente aujourd'hui des difficultés à accorder les différentes parties de son territoire, notamment dès que l'on s'éloigne des centralités du Logis et de la Gare.

3 La mise en compatibilité du PLU avec les documents supra-communaux

Le Plan Local d'Urbanisme doit être compatible avec les différents documents supra communaux régissant le territoire dans lequel s'inscrit la commune : **article L123-1-9 du code de l'urbanisme** *Le plan local d'urbanisme doit, s'il y a lieu, être compatible avec les dispositions du schéma de cohérence territoriale, du schéma de secteur, du schéma de mise en valeur de la mer et de la charte du parc naturel régional ou du parc national, ainsi que du plan de déplacements urbains et du programme local de l'habitat. Il doit également être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-3 du même code.*

Lorsqu'un de ces documents est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans. Ce délai est ramené à un an pour permettre la réalisation d'un ou plusieurs programmes de logements prévus dans un secteur de la commune par le programme local de l'habitat et nécessitant une modification du plan.

Le plan local d'urbanisme prend en compte, lorsqu'ils existent, les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux.

De plus Le plan local d'urbanisme doit également, s'il y a lieu, être compatible avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7, lorsque ces plans sont approuvés.

Lorsqu'un plan de gestion des risques d'inondation est approuvé après l'approbation d'un plan local d'urbanisme, ce dernier doit, si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de trois ans avec les éléments mentionnés au premier alinéa du présent article.

Dans ce cas, et par dérogation aux dispositions de l'article L. 123-1-9 du présent code, le plan local d'urbanisme n'a pas à être compatible avec les orientations fondamentales relatives à la prévention des inondations définies par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux en application de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.] article *L123-1-10 du code de l'urbanisme.*

3.1 Directive Territoriale d'Aménagement

La commune de Venelles n'est pas couverte par un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT). Ainsi le PLU doit être compatible avec les objectifs et orientations de la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches du Rhône approuvée au mois de Mai 2007.

Sur le territoire de Venelles, ces orientations sont les suivantes :

3.1.1 Organisation de l'armature du réseau de transports collectifs

L'axe Aix-en-Provence – la Calade – Vallée de la Durance est identifié dans la DTA comme un axe majeur pour le développement des transports collectifs :

« Afin de permettre à terme la réalisation de l'ensemble du système métropolitain de transport en commun, les documents d'urbanisme doivent assurer la préservation des emprises ferroviaires existantes susceptibles de s'insérer dans les circuits esquissés sur la carte «orientations». Dans l'attente de la réalisation du réseau global de transports en commun ferrés, il conviendra d'analyser les possibilités d'association des différents modes de transports collectifs pour assurer les complémentarités de desserte nécessaires par différents supports (ferrés, routiers). »

3.1.2 Les espaces d'urbanisation diffuse

Sont considérés comme espaces d'urbanisation diffuse au titre de la DTA, les espaces, le plus souvent classés par les POS en zone NB, bâtis de manière peu dense et insuffisamment équipés où prédominent les constructions à usage individuel, environnés de zones agricoles ou naturelles.

Sur Venelles comme sur d'autres parties du territoire départemental les constructions ont généré une consommation d'espace importante, une faible mixité sociale et a entraîné de nombreuses difficultés d'accès aux services, de déplacement, d'équipement, et souvent de sécurité face aux risques naturels, notamment d'incendie.

« Les possibilités de densification et d'organisation des secteurs d'urbanisation diffuse et leur éventuelle extension en espaces à urbaniser doivent être appréciées compte tenu de l'existence de risques naturels, de l'impact environnemental et paysager d'une urbanisation et des conséquences de celle-ci sur l'activité agricole environnante.

Lorsque, au regard des critères ainsi énoncés, les caractéristiques d'un secteur permettent d'envisager un projet d'aménagement, ou son intégration à un projet ayant un périmètre plus large, le document d'urbanisme pourra le permettre à condition de prévoir l'installation des équipements nécessaires et le renforcement des liens du secteur avec le tissu urbain existant, notamment en matière de déplacement et d'accès aux services.

Dans les autres cas, le document d'urbanisme devra affirmer la vocation naturelle du secteur afin d'assurer l'équilibre recherché par la DTA entre les perspectives de développement et de protection des territoires. »

3.1.3 Les espaces agricoles périurbains

Sur le territoire de Venelles, ces territoires sont au contact de l'urbanisation. Il s'agit d'une part des territoires agricoles fortement sous pression de l'urbanisation périurbaine à l'Ouest de l'autoroute. (Logissons, Violaine)

« Les documents d'urbanisme, en précisant les limites de ces espaces à partir de critères tels que le relief et les composantes paysagères et environnementales, préserveront la vocation agricole de ces coupures, conforteront leur rôle de garants de la qualité et de l'attractivité de la trame urbaine métropolitaine et assureront ainsi l'équilibre recherché par la DTA entre les perspectives de développement et de protection des territoires.

Dans ces espaces, peuvent être autorisés :

- *l'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes ;*
- *les installations et constructions nécessaires à l'exploitation agricole ;*
- *les équipements compatibles avec la vocation agricole et de coupure ;*
- *la réalisation et l'aménagement d'infrastructures indispensables au fonctionnement global du territoire, pour autant qu'elles préviennent le risque de diffusion de l'urbanisation et veillent à s'intégrer dans le paysage.*

Dans les parties situées au contact des zones urbanisées de ces espaces, peut également être autorisée une extension de l'urbanisation à condition de revêtir, à l'échelle de la coupure, un caractère mesuré, de préserver l'essentiel de la coupure et de ne pas remettre en cause les conditions d'exercice de l'activité agricole.

L'absence d'exploitation ou l'existence d'une friche ne saurait à elle seule justifier l'extension de l'urbanisation sur les terrains en cause.

Les collectivités s'attacheront à accompagner l'extension mesurée de l'urbanisation dans ces espaces de la définition des moyens d'action, outils de protection et de gestion nécessaires au maintien durable des espaces naturels péri-urbains et des espaces agricoles. »

3.1.4 Les espaces naturels, sites, milieux et paysages à forte valeur patrimoniale

La cartographie de la DTA identifie ces secteurs sur le territoire de Venelles, sur les massifs boisés à l'Est de l'autoroute.

« Dans ces espaces, l'application des législations protectrices existantes conduit à n'autoriser que :

- *l'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes ;*
- *les installations et aménagements strictement nécessaires aux activités agricoles, aux activités participant au maintien des équilibres écologiques et à la mise en valeur des paysages et à la gestion de la fréquentation ; ils doivent avoir, sauf nécessité technique, le caractère d'aménagements légers ;*
- *la création d'infrastructures, réseaux, ouvrages et équipements techniques lorsqu'elle est nécessaire pour assurer la sécurité des personnes et des biens notamment en prévenant un risque, ou lorsqu'elle est imposée par des contraintes géographiques ou techniques.*

La création de carrières ou de centre d'enfouissement technique est interdite. Les extensions de périmètre et la prolongation de l'exploitation peuvent être accordées en tenant compte des caractéristiques écologiques et paysagères du site, si l'intérêt de l'exploitation par rapport aux solutions alternatives est démontré, et s'agissant des carrières ; eu égard à la spécificité des matériaux.

Un soin particulier sera apporté à l'intégration, à la fois paysagère et au titre des milieux naturels, de tous les éléments ainsi autorisés à leur environnement. »

3.1.5 Les espaces naturels ou forestiers sensibles, les espaces agricoles gestionnaires d'écosystème et les espaces agricoles de production spécialisée

La cartographie de la DTA identifie ces secteurs sur le territoire de Venelles :

- Espaces naturels : sur les collines du Nord-ouest et à l'Est de la commune
- Espaces agricoles : Est de l'autoroute

Orientations communes :

« Il convient d'assurer la vocation agricole et naturelle de ces espaces, 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 ;*
- *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. ».

Orientations propres aux espaces naturels :

« Ces espaces, particulièrement vulnérables au regard du risque incendie, n'ont pas vocation à être urbanisés.

Peuvent cependant y être autorisés,[…], 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. »

Orientations propres aux espaces agricoles :

« La vocation agricole de ces espaces doit être préservée. […]

Comme pour les autres espaces faisant l'objet d'un régime particulier dans la DTA, les documents d'urbanisme précisent les limites des espaces agricoles de productions spécialisées en tenant compte notamment de leur valeur agronomique et de la qualité des investissements collectifs existants pour l'agriculture. »

3.1.6 La prise en compte des risques

La compatibilité de tout projet avec les orientations de la D.T.A n'exonère pas de la prise en compte des risques naturels et technologiques et la sécurité des personnes et des biens doit être prise en compte de manière systématique.

Elle se traduit principalement par la définition de règles spécifiques d'occupation ou d'utilisation du sol que doivent intégrer les documents d'urbanisme locaux.

La réalisation progressive d'aménagements liés à la prévention des risques, les processus de relocalisation ou délocalisation des entreprises ou installations à risques, l'évolution constante de la connaissance des différents risques naturels et de l'appréciation de leurs effets, rendent peu opératoire la définition d'orientations par la D.T.A.

Cependant, les "politiques d'accompagnement" affirment la nécessité de cette prise en compte des risques, notamment par l'utilisation des différents outils mis à disposition par la législation en la matière.

« Les documents d'urbanisme doivent tenir compte des risques existants tels qu'ils ressortent notamment des PPR approuvés ou en cours d'élaboration selon le niveau d'avancement des études.

En l'absence de ces documents, les dispositions du règlement national d'urbanisme relatives à la sécurité et à l'accès aux constructions permettent d'assurer la prise en compte des risques dans le cadre des décisions relatives au droit des sols (permis de construire). »

3.2 Schéma de Cohérence Territoriale

Le 19 Décembre 2013, le projet de SCoT du Pays d'Aix a été arrêté. Son élaboration a été relancée sur la base du périmètre modifié le 3 juillet 2014. Un nouveau projet de SCOT a donc été arrêté le 19 février 2015. Bien qu'il ne soit pas encore approuvé, nous pouvons rappeler ici en synthèse les principaux éléments du SCoT et de son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) et en particulier ceux qui concernent la commune de Venelles et ses environs.

Les orientations s'appuyent sur 3 axes :

- **S'appuyer sur l'armature territoriale pour organiser le développement de demain**
- **Préserver durablement les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole, la trame verte et bleue du territoire**
- **Améliorer les qualités du cadre de vie et promouvoir des rapports apaisés entre ville et nature**

3.2.1 S'appuyer sur l'armature territoriale pour organiser le développement de demain

3.2.1.1 *Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres entre espaces urbains et espaces agricoles, naturels et forestiers*

3.2.1.1.1 Encadrer le développement urbain pour préserver les espaces agricoles et naturels

Le développement doit être prévu en compatibilité avec l'enveloppe maximale d'urbanisation localisé sur la carte n°1 du DOO.

Dans cette enveloppe maximale, le PLU détermine et identifie des limites à l'urbanisation au regard notamment :

- de la prise en compte des risques,
- de la valorisation paysagère notamment des transitions avec les coupures d'urbanisation de portée communautaire voire métropolitaine localisées sur la carte n°1 du DOO,
- de la protection des continuités écologiques,
- de la préservation de l'espace et des activités agricole et sylvicole attenantes aux limites définies par les communes.

Les extensions urbaines potentielles contenues dans l'enveloppe maximale d'urbanisation font l'objet d'une réflexion d'aménagement d'ensemble qui intègre l'espace agricole et naturel comme une composante majeure du projet.

Carte n°1 du DOO

Espaces à dominante agricole, naturel et forestier à préserver

Coupures d'urbanisation de portée communautaire voire métropolitaine

Tissu urbain existant

Extensions urbaines potentielles

} Enveloppe maximale d'urbanisation

Réseau viaire structurant

3.2.1.1.2 Assurer un développement urbain économe en espace

Afin de diminuer le rythme de consommation d'espace, doivent être :

- engager des actions de densification et de renouvellement dans le tissu urbain ainsi que des actions de requalification des espaces économiques,
- privilégier des modes d'urbanisation qui, par leurs formes et leurs programmes, permettent d'assurer des objectifs de compacité,
- respecter les potentiels fonciers maximums définis,
- favoriser une gestion économe du foncier agricole et naturel dans les extensions urbaines potentielles

L'exploitation du potentiel de renouvellement urbain et de densification est recherchée et évaluée dans le cadre de l'élaboration du PLU.

Là où des possibilités de densification, de renouvellement et de mutation du tissu urbain existant existent, le PLU intègre obligatoirement les opérations en renouvellement urbain dans le calcul du potentiel de production de logements.

Le PLU fixe des règles de hauteur, de recul, de gabarit permettant à la fois le renouvellement, la densification et la restructuration des espaces urbains constitués.

Pour accueillir le développement attendu dans les 20 prochaines années, Venelles dispose d'un potentiel foncier maximum :

- 110 ha pour l'habitat
- moins de 15 ha pour les activités économiques

Dans les extensions urbaines potentielles identifiées dans la carte n°1 du DOO, l'ouverture de nouvelles zones à urbaniser est subordonnée :

- à l'obligation de se greffer à la trame urbaine existante en continuité du tissu bâti,
- à la desserte par les transports collectifs existants ou programmés pour les communes situées dans les espaces prioritaires de développement,
- à la desserte par les réseaux et équipements publics, suffisamment dimensionnés, existants ou programmés,
- au maintien des continuités écologiques locales et d'intérêt communautaire, au maintien et à la mise en valeur du patrimoine paysager, à la prise en compte de la "défendabilité" du site par rapport aux risques,
- aux obligations pour les constructions, travaux et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées.

Le PLU présente une analyse multicritères pour justifier le reclassement d'anciennes zones NB. Les critères étudiés seront notamment :

- la sensibilité paysagère de la zone,
- les accès, les réseaux,
- la "défendabilité" du site,
- les enjeux écologiques, les enjeux de production agricole et sylvicole…

3.2.1.1.3 Maintenir des coupures d'urbanisation valorisant l'image du territoire

Le PLU précise les coupures d'urbanisation définies dans la carte n°1 du DOO. Il identifie des coupures paysagères agricoles et/ou naturelles d'intérêt local complémentaires notamment pour préserver les points de vue remarquables depuis les axes routiers.

Le PLU définit un zonage approprié pour éviter d'altérer durablement le caractère paysager des espaces concernés, en tenant compte des besoins liés au fonctionnement des exploitations agricoles.

Le PLU veille à conforter la lisibilité des fronts bâtis, la silhouette des hameaux et villages, ainsi que les entrées de villes pour préserver ou améliorer la qualité paysagère des transitions entre l'enveloppe maximale d'urbanisation et la coupure agricole et/ou naturelle.

3.2.1.2 *Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur*

3.2.1.2.1 Rechercher un nouvel équilibre entre économie urbaine et périphérique

Le PLU doit favoriser l'implantation d'activités économiques et commerciales de proximité dans les centres villes et les quartiers les plus densément urbanisés.

Les espaces d'activités périphériques doivent accueillir prioritairement les activités incompatibles avec l'habitat.

Afin de favoriser l'attractivité économique des centres villes et des villages, le PLU doit organiser leur accessibilité en articulant la desserte en transports en communs et la réalisation de parkings périphériques.

3.2.1.2.2 Promouvoir une utilisation économe de l'espace dans les sites économiques

Le PLU précise et délimite les espaces nécessaires aux sites économiques identifiés, dans la limite des surfaces identifiées dans le tableau n°1 du DOO. Pour Venelles, il s'agit d'une surface brute de 5 ha pour le Pôle d'Activités.

L'ouverture à l'urbanisation des sites identifiés est conditionnée à la justification de l'utilisation optimale des espaces existants et déjà urbanisés situés sur la commune ou les communes limitrophes (densification, aménagement interne…)

Dans le cas d'extension de zones d'activités économiques, une réflexion sur la requalification / densification de l'ensemble du site est recherchée.

Le PLU veille à réduire l'emprise du stationnement de surface lors de la création ou de la requalification d'espaces à vocation économique et commerciale pour limiter l'impact paysager et réduire la consommation d'espace.

3.2.1.2.3 Créer les conditions d'accueil adaptées aux besoins des entreprises et des salariés

Les sites économiques de niveau local (Venelles) accueillent en priorité les petites et moyennes entreprises de production ou de service et les activités artisanales.

3.2.1.3 *Organiser le développement commercial du Pays d'Aix*

3.2.1.3.1 Orienter la localisation des commerces au travers de cinq niveaux d'offre

Afin d'affirmer une armature commerciale hiérarchisée, le développement commercial se porte préférentiellement dans les espaces de développement prioritaire identifiés dans la carte n°5 du DOO

Le PLU veille à ce que la localisation préférentielle des commerces tienne compte de la typologie des différents espaces (morphologie, accessibilité, enjeux associés…), de la fréquence et de la nature des achats à y effectuer selon le tableau n°2 et la carte N°5 du DOO

Carte n°5 du DOO

Tableau n°2 du DOO

Niveau d'offre	Fréquences d'achats	Types d'activités concernées	Niveau de rayonnement
1	Quotidienne	Boulangerie, boucherie-charcuterie, tabac-presse, fleurs, épicerie, petites surfaces alimentaires, services et artisans….	proximité
2	Hebdomadaire	Alimentaire généraliste, surgelés, alimentaire spécialisé, produits d'hygiène et d'entretien…	proximité/bassin de vie
3	Occasionnelle « léger »	Habillement, optique, produits de beauté, horlogerie, art de la table, linge de maison, librairie-papeterie-CD/DVD, jeux, petite décoration, petit électroménager,	proximité/bassin de vie
4	Occasionnelle « lourd »	Petit bricolage, dépôt-vente, petit mobilier, matériel d'entretien extérieur (motoculteur, tondeuse…), informatique (matériel et consommable), animalerie, jardinerie, réparation auto…	bassin de vie
5	Exceptionnelle	Gros bricolage, matériaux, gros articles de sport, gros électroménager, revêtements, luminaires, aménagement, de la maison (cuisines, salles de bains) concessionnaires automobiles…	métropolitain

3.2.1.3.2 Favoriser la revitalisation du commerce de centre-ville

Le PLU identifie et délimite les quartiers, îlots et voies dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale et définit les prescriptions de nature à assurer cet objectif.

Le PLU favorise l'attractivité économique et commerciale du centre ville :

- en articulant la desserte en transports en commun et la réalisation de parkings périphériques (parkings relais, parkings de persuasion…),
- en donnant plus de place aux modes de déplacements doux et aux piétons à travers l'aménagement de l'espace public.

Le PLU réserve, si besoin, des emplacements pour l'aménagement ou la constitution d'infrastructures nécessaires aux livraisons de marchandises (plateformes logistiques au plus près des centres).

3.2.1.3.3 Conforter les espaces commerciaux en tissu urbain

Le PLU développe un projet urbain en lien avec ces projets commerciaux (équipements, services, logements, couture urbaine…)

Le PLU s'attache à connecter, par des liaisons douces, ces espaces aux centres et/ou zones résidentielles denses et à limiter la vitesse de circulation automobile dans ces secteurs.

3.2.1.3.4 Eviter le développement commercial hors des centres villes, des espaces en tissu urbain et des grands espaces périphériques

Toute nouvelle possibilité d'implantation commerciale le long des axes routiers doit être liée à la réalisation d'un projet urbain d'ensemble permettant d'assurer :

- un lien fonctionnel avec le tissu urbain résidentiel et le commerce de proximité existant en tenant compte des polarités commerciales environnantes sur ou en dehors du territoire communal,
- une bonne intégration urbaine, architecturale, et paysagère du projet, en s'assurant de bonnes conditions d'accessibilité (modes doux, transports collectifs, stationnement,…) et de sécurité routière.

L'implantation commerciale en zones d'activités doit répondre prioritairement aux besoins des actifs.

3.2.1.4 *Poursuivre la production de logements en lien avec les transports en commun et le développement économique*

3.2.1.4.1 Définir une stratégie foncière pour accueillir la production de logements

Le PLU précise et délimite les espaces nécessaires aux sites dédiés à la production de logements.

Le PLU détermine les modalités d'ouverture progressive des zones à urbaniser par un phasage indicatif à l'horizon du SCoT.

L'ouverture à l'urbanisation des extensions urbaines s'accompagne d'une réflexion d'ensemble à l'échelle de la commune sur la nature des programmes à développer pour s'inscrire en complémentarité avec le tissu urbain existant.

Le PLU fixe des règles visant à promouvoir des formes urbaines plus denses. Cette densité est à apprécier en fonction de la proximité des infrastructures de déplacements (gares, pôles d'échanges,…), des équipements publics, des commerces et du tissu existant.

3.2.1.4.2 Accroître l'offre en logements abordables et en logements locatifs sociaux

Le Pays d'Aix incite à la mixité sociale en fixant un objectif minimum de 40% de logements locatifs sociaux dans les opérations significatives à vocation d'habitat. Les opérations significatives sont définies au regard de leur taille par rapport au tissu urbain environnant, de la qualité de la desserte en transports en communs et du niveau d'équipements et de services de proximité.

Les logements locatifs sociaux et très sociaux sont prioritairement réalisés dans les secteurs situés à proximité des points d'accès aux transports collectifs existants ou programmés et bien pourvus en équipements collectifs, en commerces de proximité et en services publics.

3.2.1.5 *Faciliter tous les déplacements au quotidien*

3.2.1.5.1 Proposer un nouveau réseau mieux adapté à la demande

Concernant l'axe de Car à Haut Niveau de Service (CHNS) identifié dans la carte n°6 du DOO (Aix-Pertuis en ce qui concerne Venelles), le PLU réserve les emprises foncières nécessaires.

Le PLU fixe les modalités permettant la réalisation des pôles d'échanges intermodaux identifiés sur la carte n°6 du DOO.

Le PLU réserve des emplacements autour des pôles d'échanges, des "parkings relais" et des principaux points d'arrêt ferroviaires et interurbains routiers identifiés dans le SCoT. Il vise à accueillir des aires de stationnement et une voie réservée aux modes doux en vue de faciliter l'accessibilité aux stations par les piétons et cyclistes.

Le PLU crée les conditions pour améliorer l'accessibilité de tous les modes de déplacement vers les pôles d'échanges ferroviaires et favorisent l'utilisation du réseau ferré existant.

Carte n°6 du DOO

Participer au développement du reseau ferré du Grand Territoire

Optimiser la desserte ferroviaire

Réouvrir les gares de proximité et les aménager en pôles d'échanges
Venelles ; La Calade ; Plan d'Aillane ; Luynes ; Plan-de-Campagne ; La Barque ; Rousset ; Trets

Des transports en commun toujours plus performants

Axes de niveau 1
Aix/Vitrolles ; Aix/Marseille ; Aix/Trets ; Vitrolles/Marseille ; Aix/Lambesc ; Aix/Pertuis ; Aix/Le Canet ; Vitrolles/Gardanne

Axes de niveau 2

3.2.1.5.2 Axer le développement autour de pôles d'échanges et agir sur l'offre de stationnement

Au sein de l'enveloppe maximale d'urbanisation, les pôles d'échanges (existant ou à aménager) et les sites dans lesquels ils s'insèrent sont des supports privilégiés de développement urbain.

Dans les zones de bonne desserte, le PLU veille à limiter les obligations de réalisation de places de stationnement.

3.2.1.5.3 Promouvoir les déplacements à pieds et en vélo

Le PLU doit justifier de réflexions sur les itinéraires dédiés aux modes doux, par le biais notamment de schémas de déplacement.

Ces derniers rechercheront les liens à prévoir entre :

- les espaces de vie (commerce, services, équipements culturels ou sportifs),
- les espaces d'emplois,
- les pôles d'échanges (gares, arrêts de transports en commun en site propre)

Les projets d'aménagement et de développement urbain intègrent :

- des accès sécurisés pour les modes actifs,
- des espaces pour la circulation et le stationnement des vélos,
- un maillage de cheminements quelle que soit la zone à aménager (zone d'habitat, zone d'activités, zone commerciale, bâtiments publics)

3.2.1.5.4 Organiser le transport de marchandises et favoriser son report modal

La zone d'activités traversée par des infrastructures ferroviaires, doit maintenir ces emprises pour le transport de marchandises.

3.2.1.6 *Organiser l'offre d'équipements structurants et de proximité*

3.2.1.6.1 Localiser les équipements structurants

Les nouveaux équipements structurants sont implantés préférentiellement dans les espaces de développement prioritaires.

3.2.1.6.2 Garantir la présence d'équipements et de services mutualisés de proximité

Le PLU veille à maintenir un niveau d'équipements et de services de proximité adaptés aux objectifs démographiques. A ce titre, il réserve des espaces nécessaires à l'implantation de ces équipements et en garantit de bonnes conditions d'accessibilité, notamment en transports en commun ou modes doux.

Lors de toute opération d'aménagement significative à vocation résidentielle ou économique, une mixité des fonctions intégrant une programmation d'équipements publics doit être recherchée.

Pour toute implantation nouvelle d'équipements de loisirs, sportif ou culturel, la commune concernée doit prendre en compte :

- les opportunités de mutualisation avec les communes situées à proximité,
- la desserte en transports en commun.

3.2.1.7 *Conforter le rayonnement touristique*

3.2.1.7.1 Promouvoir et diversifier l'activité touristique

Quand les conditions le permettent, le PLU fixe les modalités de préservation et de développement des capacités d'hébergements touristiques, notamment liées au "tourisme vert" dont l'agritourisme.

Le PLU facilite les actions de restauration, de réhabilitation et de valorisation des éléments patrimoniaux et d'attraits touristiques.

Les opérations d'aménagement et de développement touristiques devront respecter et valoriser les sites et les paysages.

3.2.1.7.2 Améliorer l'accessibilité aux sites touristiques

Le PLU matérialise les points de stationnement aux abords des grands sites naturels et déterminent leurs capacités en fonction de la desserte en transports collectifs.

La mise en valeur et la fréquentation des sites touristiques doit être améliorée par une meilleure accessibilité en transports collectifs.

Carte n°7 du DOO

3.2.2 Préserver durablement les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole, la trame verte et bleue du territoire

3.2.2.1 ***Assurer le maintien d'une agriculture diversifiée et multifonctionnelle***

3.2.2.1.1 Préserver durablement l'intégrité des terroirs agricoles

Le PLU identifie, délimite et assure la protection des espaces agricoles déterminés sur la carte n°8 du DOO compris dans les coeurs de production agricole, les espaces agricoles périurbains et les espaces agricoles à fort intérêt environnemental. Le contexte local pourra amener à identifier des sites agricoles complémentaires à préserver.

Afin de déterminer une protection appropriée des enjeux agricoles locaux, le PLU devra s'appuyer sur une connaissance détaillée et actualisée de l'espace et de l'activité agricole.

Le PLU précise les limites à l'urbanisation en veillant à ne pas déstructurer le fonctionnement des exploitations agricoles attenantes.

Le PLU veille à ce que le classement en zone naturelle ne contraigne pas l'activité agricole et/ou pastorale en termes de structures et de fonctionnement.

Le PLU limite le recours aux espaces boisés classés (EBC) à la protection d'espaces boisés de qualité, d'intérêt paysager et/ou écologique pour ne pas contraindre les possibilités d'exercice et de reconversion des activités agricoles et sylvicoles en milieux naturels, a fortiori agricoles.

Carte n°8 du DOO

Assurer le maintien d'une agriculture diversifiée et multifonctionnelle

- Conserver l'homogénéité et les capacités productives des cœurs de production agricole
- Pérenniser les espaces agricoles périurbains et leurs diversités de production
- Accompagner voire développer les zones agricoles à fort intérêt environnemental
- Considérer les espaces agricoles comme une composante des projets d'Aménagement
- Enveloppe agricole du Pays d'Aix
- Secteurs agricoles à enjeux proposés pour la mise en place d'outils de protection foncier (ZAP et PAEN)
- Espaces à dominante naturels et forestiers à préserver
- Coupures d'urbanisation de portée communautaire voire métropolitaine
- Tissu urbain existant
- Extensions urbaines potentielles

} Enveloppe maximale d'urbanisation

3.2.2.1.2 Respecter et améliorer le fonctionnement des exploitations agricoles

En dehors des enveloppes maximales d'urbanisation, les aménagements, installations et constructions liés au maintien, au développement, à l'adaptation et à la diversification de l'activité agricole sont les seuls autorisés dans les espaces agricoles (voire naturels) du territoire.

Le PLU évite le mitage en zone agricole en favorisant le regroupement des constructions nécessaires à l'exploitation agricole.

Le PLU évite la fragmentation des espaces agricoles par de nouvelles infrastructures et garantit un tracé respectant au mieux l'intégrité des exploitations dans leurs structures comme dans leur fonctionnement.

Les espaces agricoles exploités ou en friches sont des zones sensibles et stratégiques qui n'ont pas vocation à accueillir des projets de parcs photovoltaïques au sol. Les projets en intégration sur les bâtiments agricoles sont encouragés sous réserve de leur insertion paysagère et architecturale et en veillant à ne pas réaliser des bâtiments agricoles dans l'unique objectif d'installer des panneaux photovoltaïques.

Le PLU favorise la diversification de l'activité agricole (agritourisme, vente directe..) en facilitant le changement d'affectation des bâtiments existants, sous réserve d'intervenir dans les volumes et les emprises existantes.

3.2.2.2 *Assurer la valorisation des espaces naturels et forestiers*

3.2.2.2.1 Optimiser le rôle économique de la forêt

Le PLU veille à ce que le développement de la sylviculture soit compatible à long terme avec les enjeux paysagers, écologiques et les autres usages de la forêt (espace de détente, de loisirs, de chasse, d'élevage, de cultures…)

Le PLU veille à ce que les accès aux gisements forestiers potentiellement exploitables soient identifiés et maintenus.

3.2.2.2.2 Favoriser et réguler les pratiques récréatives et touristiques dans les espaces naturels

Le PLU prévoit, en fonction du niveau de fréquentation et de la capacité écologique des milieux, des modalités d'accueil adaptées ainsi que le renforcement si nécessaire de l'accessibilité multimodale aux portes des espaces de nature.

3.2.2.3 *Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue*

3.2.2.3.1 Protéger les réservoirs de biodiversité à long terme

Le PLU identifie et délimite, en respectant un principe de continuité spatiale, les réservoirs de biodiversité à protéger localisés sur carte n° 9 du DOO. Ils complètent la cartographie du SCOT par l'identification et la délimitation de réservoirs de biodiversité locaux.

Le PLU définit les modalités de protection des réservoirs de biodiversité afin de garantir le bon état des milieux et leur fonctionnalité écologique (classement en zone N ou A…)

Le PLU ne contraint pas l'activité agricole, pastorale ou sylvicole dans les réservoirs de biodiversité sous réserve de compatibilité avec le fonctionnement écologique global du secteur.

Si tout ou partie de l'enveloppe maximale d'urbanisation impacte un réservoir de biodiversité identifié, le PLU veillera à :

- définir les limites à l'urbanisation au regard de la fonctionnalité du réservoir,
- définir des performances environnementales renforcées des opérations (construction, travaux, installations ou aménagements envisagés) visant à préserver la biodiversité,
- favoriser la nature en ville (assurer une réflexion sur les clôtures, limiter l'imperméabilité des sols, favoriser la végétalisation de l'espace urbain et travailler sur la palette végétale,…),
- de faire apparaître dans les documents graphiques, des éléments, sites ou secteurs à protéger contribuant aux continuités écologiques. Il s'agira notamment d'identifier et de protéger des espaces naturels ou agricoles fonctionnels.

En dehors de l'enveloppe maximale d'urbanisation, le PLU interdit les équipements et activités pouvant dégrader ou fragmenter les réservoirs de biodiversité (tels que les décharges, les centres d'enfouissement ou de traitement des déchets, les projets de centrales photovoltaïques au sol)

Dans les espaces réservoirs de biodiversité situés en dehors de l'enveloppe maximale d'urbanisation, le PLU ne peut autoriser que :

- l'extension limitée des constructions existantes destinée à l'amélioration de l'habitat,
- les constructions, installations et aménagements directement liés et nécessaires à la création, à la croissance, à l'adaptation de l'activité agricole, sylvicole et/ou pastorale,
- les aménagements nécessaires à la gestion des risques et des espaces naturels,
- les projets légers d'équipements ou d'aménagements à vocation touristique, de loisirs éducatifs ou pédagogiques voire scientifique s'ils ne remettent pas en cause la fonctionnalité écologique des milieux ni l'activité agricole qui contribue à leur bonne gestion (hors campings, parcs résidentiels de loisirs, hébergements hôteliers),
- la création, l'extension des carrières et gravières si l'intérêt de l'exploitation est identifié dans le schéma départemental des carrières eu égard à la qualité, à la rareté ou à l'implantation du gisement,
- la réalisation et l'aménagement d'infrastructures indispensables au fonctionnement global du territoire, à la sécurité des personnes et des biens, pour autant qu'ils préviennent le risque de diffusion de l'urbanisation.

Tout projet d'infrastructures de transport impactant un réservoir de biodiversité devra être aménagé afin d'intégrer les besoins en déplacement des espèces. Une gestion raisonnée des emprises et/ou la possibilité d'organiser des espaces relais et/ou passages sous ou sur ces infrastructures est étudiée.

Carte n°9 du DOO

Recherche de préservation optimale

Réservoir de biodiversité pour les milieux ouverts et semi-ouverts (dont milieux agricoles)

Réservoir de biodiversité pour les milieux forestiers

Réservoir de biodiversité pour les milieux humides

Corridors écologiques continus et fonctionnels

Corridors écologiques fragmentés et fonctionnels

Recherche de remise en état optimale

Milieux aquatiques et ripisylves altérées ou fragilisées

Secteurs d'enjeux ecologiques

Corridors dans les limites du Pays d'Aix

Ruptures potentielles / obstacles aux déplacements

Tissu urbain existant

Extensions urbaines potentielles

Enveloppe maximale d'urbanisation

Infrastructures de déplacement (routes et voies ferrées)

Obstacles à la migration des espèces piscicoles (seuils hydrauliques)

3.2.2.3.2 Conforter le maillage des corridors écologiques

Le PLU identifie et délimite (en respectant un principe de continuité spatiale) les corridors écologiques identifiés sur carte n° 9 du DOO. Ils complètent la cartographie du SCOT par l'identification et la délimitation de corridors écologiques locaux.

Le PLU définit les modalités de protection des corridors écologiques (continus ou fragmentés) fonctionnels notamment par le maintien de la nature agricole et/ou naturelle des sols.

Le PLU fait ressortir les besoins et les moyens de remise en état des corridors écologiques peu ou pas fonctionnels.

Si l'enveloppe maximale d'urbanisation impacte un corridor écologique identifié, les PLU veilleront à :

- définir les limites à l'urbanisation au regard de la fonctionnalité du corridor,
- définir des performances environnementales renforcées des opérations (constructions, travaux, installations ou aménagements envisagés) visant à préserver la fonctionnalité du corridor,
- favoriser la nature en ville (assurer une réflexion sur les clôtures, limiter l'imperméabilité des sols, favoriser la végétalisation de l'espace urbain et travailler sur la palette végétale,…),
- maintenir des espaces naturels ou agricoles non fragmentés (portions de corridors fonctionnels connectés à la trame verte) et d'une largeur suffisante pour le déplacement des espèces.

Tout projet d'infrastructures de transport impactant un corridor écologique devra être aménagé afin d'intégrer les besoins en déplacement des espèces. Une gestion raisonnée dans les emprises et/ou la possibilité d'organiser des espaces relais et/ou passages sous ou sur ces infrastructures devra être étudiée.

3.2.2.3.3 Assurer le fonctionnement de la trame bleue

Afin de préserver ou restaurer la fonctionnalité des continuités aquatiques, le PLU identifie et localise l'ensemble des zones humides pérennes et temporaires ainsi que leurs ripisylves afin de les protéger, de les mettre en valeur ou de les remettre en bon état.

Le PLU veille à préserver de l'urbanisation les berges et ripisylves nécessaires au bon fonctionnement biologique et morphologique des cours d'eau :

- en instaurant un classement adapté
- en définissant des prescriptions dans le règlement visant à assurer leur protection et leur gestion

Le PLU maintient une zone inconstructible de part et d'autre des cours d'eau sur une largeur d'au moins une fois le lit mineur pour les cours d'eau principaux, et d'au moins deux fois le lit mineur pour les cours d'eau secondaires cartographiés sur la carte n°9 du DOO.

Le PLU proscrit la couverture des cours d'eau pérennes et temporaires de toute construction ou aménagement autre que les ouvrages d'art voués aux déplacements (ponts, passerelles …)

Au sein de l'enveloppe maximale d'urbanisation, le PLU veille :

- à traduire la préservation des berges et des ripisylves dans les opérations d'aménagement et d'urbanisme (maintien du caractère naturel des sites par le recul des constructions ou l'aménagement d'espaces verts, choix d'essences végétales locales non invasives …)
- à proscrire toute activité polluante en bordure des cours d'eau
- à mettre en valeur/révéler voire requalifier les cours d'eau pour favoriser la nature en ville.

Le PLU doit justifier d'une réflexion visant la valorisation des berges des cours d'eau. Il s'agira de concilier l'accueil du public, l'intérêt écologique du milieu et les besoins de l'activité agricole le cas échéant.

3.2.2.3.4 Préserver et améliorer la biodiversité en ville

Le PLU identifie, protège et valorise les éléments de la "nature ordinaire" (espaces boisés, cours d'eau…) et espaces verts qui contribuent à créer ou recréer une trame écologique urbaine.

Le PLU définit des prescriptions visant :

- à limiter les effets-barrières aux continuités écologiques (clôtures, murs…),
- à favoriser la végétalisation de l'enveloppe maximale d'urbanisation en relation avec la trame verte et bleue

3.2.3 Améliorer les qualités du cadre de vie et promouvoir des rapports apaisés entre ville et nature

3.2.3.1 ***Conditionner l'urbanisation en favorisant la gestion durable des ressources en eau et matériaux et en limitant les pollutions sur les milieux***

3.2.3.1.1 Protéger la ressource en eau et en rationnaliser les usages

Le PLU conditionne les potentiels de développement urbain à la présence d'un réseau public d'alimentation en eau potable de capacité adaptée.

Le PLU identifie et protège de l'urbanisation et de toutes pollutions les périmètres de captage d'eau en activité. Il participe également à la préservation des masses d'eaux souterraines potentiellement exploitables dont la qualité est à protéger sur le long terme.

Afin d'économiser la ressource en eau, les nouveaux projets d'aménagement prévoient :

- des dispositifs de collectifs destinés à la récupération et la réutilisation des eaux de pluies pour des usages non domestiques (alimentation pour l'arrosage des jardins, …),
- la maîtrise des écoulements pluviaux par des techniques douces et respectueuses des caractéristiques initiales du milieu (aménagement de bassin de rétention à valeur écologique et paysagère, système de rétention par des noues paysagées…)

3.2.3.1.2 Prévenir la pollution des milieux et encourager la dépollution des sites et sols altérés

Le PLU prévoit un réseau d'assainissement collectif adapté à l'existant et au potentiel de développement urbain.

L'assainissement autonome est à réserver au traitement de secteurs déjà partiellement urbanisés disposant de capacité d'accueil limitée, en cohérence avec le zonage d'assainissement et la qualité des sols.

3.2.3.2 *Préserver la qualité des paysages et leurs perceptions*

3.2.3.2.1 Conforter et valoriser les grandes comme les petites unités paysagères en tant que facteur d'identité et de qualité du cadre de vie

Sur la base de la carte n°10 du DOO, le PLU identifie et assure la valorisation des éléments structurants du grand paysage (grands massifs et reliefs structurants, matrice paysagère agro-naturelle, lignes de forces du paysage, points d'appel paysagers…)

La valorisation de ces éléments s'appuiera en partie sur la protection des principaux points de vue remarquables et des ouvertures visuelles sur les espaces agro-naturels identifiés sur la carte.

Au-delà du grand paysage, les trames paysagères d'intérêt plus local doivent également être identifiées et valorisées. Il s'agit principalement :

- des petits paysages ruraux patrimoniaux liés à la diversité des terroirs agricoles présents en Pays d'Aix (cuvette-vallon agricole tapis au coeur des reliefs). A fort caractère identitaire (autour d'un mas ou d'un domaine par exemple), ces paysages lient intimement un héritage culturel caractéristique de Provence à un patrimoine naturel ce qui leur confère toute leur splendeur,
- des échappées visuelles propres à chaque commune, valorisant le patrimoine bâti et la silhouette des villes ou villages,
- d'éléments de maillage paysager : les cours d'eaux, leur ripisylve et leurs espaces d'accompagnement, les haies ou les structures bocagères, les canaux d'irrigation…

Une attention particulière sera portée aux traitements paysagers des transitions entre les extensions urbaines potentielles et les espaces agricoles et naturels attenants. L'insertion paysagère de l'urbanisation devra notamment s'appuyer sur des limites claires et lisibles matérialisées sur la base d'éléments paysagers existants ou à créer.

Toute limite à l'urbanisation concernant des versants entretenant de fortes relations de co-visibilité avec leur environnement, devra être justifiée par la prise en compte du critère architectural (implantation, aspect extérieur, végétalisation, hauteur,…) et topographique afin de préserver de l'urbanisation la ligne de crête.

Carte n°10 du DOO

Conforter et valoriser les grandes comme les petites unités paysagères
en tant que facteur d'identité et de qualité du cadre de vie

- Grands massifs et reliefs structurants / toile de fond du grand paysage
- Matrice paysagère agronaturelle
- S'engager dans la reconquête paysagère de la frange littorale de l'étang de Berre
- Projet de Directive Paysage (à l'étude)
- Lignes de force du paysage (lignes de crête)
- Points d'appel paysagers (principaux sommets)
- Préserver et révéler les cours d'eau et leur ripisylve
- Préserver les ouvertures et les échappées visuelles sur les espaces agro-naturels
- Valoriser les principaux points de vue remarquable

Mettre en valeur les paysages urbains et le patrimoine bâti,
lutter contre la banalisation des paysages routiers

- Préserver les silhouettes émergeantes des noyaux villages perchés
- Contenir les espaces urbanisés pour recréer progressivement une meilleure lisibilité entre les espaces urbains et agronaturels
- Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti non protégé ainsi que leurs espaces d'approches
- Routes à forte fréquentation support privilégié de découverte du paysage
- Préserver le caractère pittoresque des routes rurales
- Requalifier les séquences paysagères confuses et dégradées

3.2.3.2.2 Mettre en valeur les paysages urbains et le patrimoine bâti, lutter contre la banalisation des paysages le long des axes de circulation

Dans l'enveloppe urbaine maximale, le PLU crée les conditions pour que soient pris en compte et valorisés les structures paysagères existantes ainsi que le patrimoine bâti, voire les restaurent lorsqu'ils ont disparus ou sont altérés.

A ce titre, le PLU garantit l'insertion des constructions à la trame urbaine originelle (en termes de continuité, d'implantation, d'aspect extérieur, de hauteur et de volumes…), au contexte topographique et paysager.

Le PLU valorise les silhouettes de villages perchés, ainsi que les tissus urbains "traditionnels" des villes et villages encore compacts. Il veille à la qualité de leur transition avec les espaces attenants.

Le PLU prévoit la valorisation des entrées de ville et principalement la détermination d'espaces stratégiques et/ou sensibles sur le plan paysagé au sein desquels, notamment l'implantation d'activités économiques et commerciales sont exclues ou encadrées. Dans cas, il définit les modalités de l'insertion architecturale, paysagère et urbaine des futurs bâtiments (forme, volume, orientation, stationnement...).

Le PLU justifie d'une réflexion sur les séquences paysagères le long des principaux axes de circulation afin de :

- déterminer les formes et les vocations urbaines les mieux adaptées au contexte environnant, en lien notamment avec les points d'appels paysagers et les points de vue remarquables. Un traitement valorisant du front bâti doit être recherché,
- requalifier les séquences paysagères confuses ou dégradées identifiées sur la carte n°10 du DOO,
- maintenir la diversité des rythmes en préservant l'alternance d'espaces dégagés et intimistes (vues sur le grand paysage agricole ou naturel, sur les espaces bocagers typiques des petites unités paysagères, les villages…),
- maintenir les coupures d'urbanisation

Le PLU préserve les caractéristiques paysagères des routes rurales identifiées sur la carte n°10 du DOO.

3.2.3.3 *Rendre le territoire soutenable et désirable, l'adapter au changement climatique*

3.2.3.3.1 Composer avec la nature en ville dans un souci d'urbanité

Le maintien et la création d'espaces végétalisés en tissu urbain (espace, parcs et jardins publics, unités foncières privées, parcs de stationnement, …) doivent être recherchés.

Le PLU identifie, protège et valorise les éléments de la "nature ordinaire" contribuant à créer des espaces de respiration dans le tissu urbain (boisements, cours d'eau,…). Quand des continuités naturelles ou "coulées vertes" existent ou peuvent être créées, elles représentent des supports privilégiés pour la création des itinéraires dédiés aux modes doux ainsi que pour la valorisation de la trame verte et bleue.

Des zones naturelles et agricoles, accessibles à proximité des zones urbanisées, participant à une double fonction de production et de récréation, doivent être maintenues.

3.2.3.3.2 Tendre vers une sobriété énergétique

Pour développer des formes urbaines économes en énergie, le PLU doit :

- lutter contre l'étalement urbain et maîtriser la consommation d'espace,
- rechercher systématiquement la compacité des espaces urbains et la mixité des fonctions, en articulation avec la proximité des réseaux de transports collectifs,
- favoriser l'usage de la végétation, notamment en vue de réduire les phénomènes d'îlots de chaleur urbains.

Pour contribuer à l'efficience énergétique des bâtiments, le PLU :

- veille à faciliter et ne pas contrarier la rénovation énergétique des bâtiments existants
- envisage des critères de performances énergétiques et environnementales renforcées (création, extension et rénovation de zones d'habitat, zones d'activités, bâtiments publics) dans l'objectif de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.

3.2.3.3.3 Développer et encadrer la production d'énergies renouvelables

Le PLU prévoit :

- une diversification des sources d'énergies pour toute opération d'aménagement, en intégrant notamment le recours aux énergies renouvelables, en fonction de la capacité du réseau de distribution,
- si possible, des systèmes mutualisés de production d'énergie et de chaleur décentralisée, soit par raccord à un réseau de chaleur existant, soit par création.

Le PLU favorise le recours aux énergies renouvelables correspondant aux besoins domestiques. Il encadre notamment l'intégration paysagère du petit éolien dans le tissu urbain.

Les centrales photovoltaïques au sol doivent être exemplaires sur le plan de l'insertion environnementale et paysagère.

Elles seront à privilégier dans les espaces urbanisés, impactés par l'activité ou anciennement artificialisés dans le respect de la sécurité des personnes, de la qualité architecturale et de la préservation du patrimoine :

- en intégration sur le bâti (notamment sur les bâtiments publics, les bâtiments de zones d'activités commerciales et tertiaires, sur les bâtiments agricoles en veillant à ne pas réaliser des bâtiments agricoles dans l'unique objectif d'installer des panneaux photovoltaïques),
- sur les parkings (parking relais, parking couvert des zones commerciales et zones d'activités …),
- sur les aménagements accompagnant les infrastructures de déplacement (merlons, talus, délaissés….) en accord avec le ou les gestionnaires responsables.

Les zones inondables, les espaces agricoles (même en friche) et les espaces naturels sont identifiés comme des espaces sensibles et n'ont pas vocation à accueillir des parcs photovoltaïques au sol en dehors de l'enveloppe maximale d'urbanisation.

Dans l'enveloppe maximale d'urbanisation, leur implantation au sol doit veiller à :

- ne pas altérer la trame verte et bleue communale,
- ne pas perturber la gestion des risques (le bon écoulement des eaux, la défense forestière contre l'incendie…),
- s'insérer dans le paysage.

3.2.3.4 *Prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques, pollutions et nuisances*

3.2.3.4.1 Développer une culture du risque et prendre en compte l'ensemble des risques majeurs

Par défaut, le PLU prent en compte l'ensemble des données existantes afin d'identifier les risques connus et les moyens de prévention envisageables. Il caractérise notamment l'aléa, évalue l'exposition des personnes et des biens et définit les modalités d'une prise en compte adaptée de l'aléa au regard des enjeux.

Le PLU limite les risques existants et n'accentue pas les enjeux futurs de développement dans les zones d'aléas.

Concernant le risque inondation, le PLU doit :

- identifier les zones à risques dans lesquelles l'urbanisation sera conditionnée ou proscrite,
- autoriser les constructions qui tendent à réduire l'aléa, à limiter la vulnérabilité des biens et à garantir la sécurité des personnes, dans les zones inondables,
- veiller à concilier la prévention du risque et la préservation de la qualité des zones humides existantes favorables à la biodiversité,
- préserver et favoriser les espaces de liberté des cours d'eau afin de leur assurer un écoulement hydrologique naturel,
- conserver les zones d'expansion de crue pouvant correspondre à des zones agricoles ou humides. La valorisation agricole de certaines zones d'expansion de crue doit être maintenue et protégée par un zonage adapté,
- protéger systématiquement et/ou restaurer une zone tampon autour des cours d'eau (à l'image des mesures prises dans le SAGE de l'Arc),
- protéger les éléments de paysage qui contribuent à la bonne gestion du ruissellement et à la prévention du risque inondation (réseaux de fossés et de canaux gravitaires…),
- intégrer des règles limitant l'imperméabilisation des sols et s'appuyer sur le schéma de gestion des eaux pluviales dans les réflexions de développement et d'aménagement.

Concernant le risque incendie, le PLU veille à :

- identifier et définir les modalités de protection des zones habitées situées dans des espaces vulnérables et/ou indéfendables (en termes de formes urbaines, de maillage des voies …),
- ne pas aggraver l'exposition au risque en proscrivant la création de nouveaux secteurs mités par l'urbanisation,

- autoriser les installations, équipements nécessaires à la gestion des massifs et à la défense contre les incendies (citernes, vigies, …)
- ne pas contraindre les activités agricoles dans les espaces naturels et plus particulièrement dans les secteurs d'interface habitat/forêt (favoriser les coupures agricoles plantées, les espaces de pâtures)

3.2.3.4.2 Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances

Pour prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances, le PLU doit :

- favoriser le développement et l'organisation performante des transports alternatifs à l'automobile,
- renforcer le développement urbain et économique en cohérence avec les transports en commun principalement sur les espaces et pôles majeurs de développement,
- privilégier le rapprochement et la mixité des fonctions et services aux habitants dans l'espace,
- faciliter le développement de l'éco-construction et la réduction des consommations énergétiques dans les bâtiments existants,
- limiter la consommation d'espace et l'étalement urbain entrainant une augmentation du trafic et générateurs de nuisances.

Afin de traiter et prévenir les nuisances pour les populations, le PLU doit prendre en compte les cartes stratégiques du bruit et les cartes de la qualité de l'air (mises à disposition par l'intercommunalité) afin :

- d'identifier les secteurs à traiter en priorité, notamment les établissements recevant un public sensible, en installant des protections contre les nuisances sonores (murs antibruit, revêtements drainants…),
- de rendre possible la délocalisation des établissements les plus sensibles vers des sites moins exposés, favoriser la mutation des zones à dominante d'habitat en locaux d'activité (changement de destination),
- de protéger les zones de calme existantes.

Pour toute nouvelle opération d'aménagement située aux abords des voies génératrices de pollutions atmosphériques et de nuisances sonores, le PLU devra :

- interdire l'implantation d'établissements recevant un public sensible ou des projets à dominante d'habitat dans les zones fortement polluées (moyenne au-delà des exigences légales européennes),
- imposer des principes d'aménagement et d'architecture adaptés à l'ambiance sonore et aux niveaux de pollution : ouverture et hauteur des bâtiments, retrait par rapport à la voie, dégagement d'espaces de calme à l'arrière du bâti, organisation des pièces à vivre, positionnement des ventilations,
- limiter la circulation voiture à l'intérieur de l'opération et desservir le secteur en transports en commun.

3.2.3.4.3 Poursuivre une gestion exemplaire et responsable des déchets

En cohérence avec la politique communautaire définie, le PLU :

- préserve du changement de vocation des sols les sites de gestion des déchets, de préparation et de transfert des déchets, de ressourcerie-recyclerie, de regroupement des déchets industriels banals, de stockage des déchets inertes,
- identifie et réserve les espaces susceptibles d'accueillir de nouveaux sites (ou l'extension de sites existants) pouvant remplir ces fonctions,
- contribue à renforcer l'accessibilité, l'intégration voire la valorisation paysagère des sites de gestion des déchets,

le PLU prévoit le respect de performances environnementales renforcées en ce qui concerne, notamment, la gestion des déchets afin de :

- tenir compte des contraintes spatiales définies dans le règlement de collecte des déchets ménagers (en matière de voirie, d'accessibilité des camions,...),
- réserver les emplacements destinés à la mise en place ou au développement de la collecte sélective,
- réserver des emplacements permettant de faciliter la gestion des déchets industriels banals au sein des espaces d'activités.

3.3 Schémas de secteur

Absence de schéma de secteur couvrant le territoire venellois

3.4 Schéma de mise en valeur de la mer

Absence de Schéma de mise en valeur de la mer couvrant le territoire venellois

3.5 Programme Local de l'Habitat

La commune de Venelles, au sein de la Communauté du Pays d'Aix (CPA) a approuvé un Programme Local de l'Habitat (PLH) avec lequel le PLU doit afficher une compatibilité. Il convient de rappeler que l'échéancier du PLH était établi pour 2005/2011. Un nouveau PLH pour la période 2013/2018 a été arrêté en octobre 2012. Les orientations du PLH sont, dans l'ensemble, reconduites. De plus le PLU s'appuie sur un horizon d'environ une dizaine d'années à partir de son approbation.

Les orientations du PLH 2005/2011 qui concernent le PLU de Venelles étaient les suivantes.

3.5.1 Reconstituer un potentiel foncier mobilisable dans les PLU

Le PLU doit mettre en œuvre les mesures suivantes :

« - Mobilisation des zones d'urbanisation future.

- *Affectation des zones NB en fonction de leur localisation.*
- *Extension des zones urbanisables (AU).*
- *Déclassement des zones agricoles en friche.*
- *Emplacements réservés pour logements sociaux.*
- *Constitution de réserves foncières pour une gestion à long terme.*
- *Mise en place de ZAD. »*

3.5.2 Autres mesures

Ces mesures sont aussi compatibles avec les autres mesures générales du PLH, ainsi que les orientations générales du PADD :

« AIDER LA PRODUCTION DE LOGEMENTS NEUFS

- *Développer l'offre en accession à coûts maîtrisés*
- *Développer l'offre en logements locatifs sociaux et intermédiaires*

REPONDRE AUX BESOINS SPECIFIQUES EN LOGEMENTS

- *Répondre aux besoins des jeunes en formation et en début de vie professionnelle.*
- *Aider la production de logements adaptés pour les populations en voie de sédentarisation.*
- *Définir et mettre en œuvre les besoins spécifiques en logements des employés d'ITER.*
- *Soutenir les grandes opérations d'aménagement avec un objectif de mixité et les articuler à la politique de Transports collectifs et au développement économique.*
- *Construire de nouveaux quartiers. »*

3.5.3 Hypothèses de production annuelle de logements

Le PLH 2005/2011 a établi les hypothèses suivantes, en ce qui concerne la production annuelle de logements.

33 logements locatifs		41 logements en accession		Réhabilitation du parc privé	**TOTAL**
Logements sociaux	Intermédiaires et autres	Accession à prix maîtrisé	Marché libre		
27	6	18	23	4	**78**

Ces objectifs de production ont été réduits pour le PLH 2013/2018. Ainsi, la production annuelle de logement sur la commune de Venelles passe à 63 logements. Ce second programme pour l'habitat revêt une importance capitale pour le développement du territoire de la CPA. Il doit permettre de faire face à de nouveaux enjeux et s'inscrire désormais dans une territorialisation par commune et non plus par bassin de vie.

Les éléments de diagnostic et de prospective retenus dans le cadre de son élaboration ont été intégrés dans la partie dédiée à l'habitat. Le document d'orientations met en exergue les enjeux suivants :

1/ Accompagner le développement économique en répondant à l'ampleur des besoins sur la CPA, notamment eu égard au logement des actifs.

2/ Améliorer les modes de construction du logement en étant économe en foncier, en améliorant les déplacements et en répondant à la demande des ménages.

3/ Répondre aux besoins dans toutes leur diversité en mobilisant la production neuve et le parc existant.

4/ Développer la gouvernance pour un portage fort du projet des communes et de la CPA partagé avec l'Etat et l'ensemble des acteurs.

3.6 Parcs naturels

Il n'a pas été recensé de Parc Naturel Régional ou de Parc National sur le territoire de la commune de Venelles.

3.7 Plan de Déplacement Urbain (PDU)

Il n'existe pas de Plan de Déplacements Urbains en vigueur. Celui porté par la Communauté du Pays d'Aix ayant été cassé par la préfecture des Bouches-du-Rhône en mai 2008.
Le PDU sera enrichi des nouvelles recommandations énoncées dans le cadre du Grenelle II de l'environnement et de la mise en œuvre du code des transports. Le diagnostic du territoire a été mené afin d'en faire apparaître les enjeux.

Les grands objectifs du PDU sont fixés par l'article L1214-2du Code des transports :

1. L'équilibre durable entre mobilité et protection de l'environnement

2. Le renforcement de la cohésion sociale et urbaine

3. L'amélioration de la sécurité de tous les déplacements

4. La diminution du trafic automobile

5. Le développement des transports collectifs, du vélo et de la marche

6. L'amélioration de l'usage du réseau principal de voirie d'agglomération

7. L'organisation du stationnement

8. L'organisation des conditions d 'approvisionnement de l'agglomération

9. L'amélioration du transport des personnels des entreprises et des collectivités publiques

10. L'organisation d'une tarification et d'une billettique intégrées

11. La réalisation, la configuration et la localisation d'infrastructures de charges pour les véhicules électriques ou hybrides.

Les enjeux identifiés et les actions que la CPA envisage de mener avec son PDU pour y répondre sont décrits dans un dossier de synthèse intitulé « et si l'on inventait l'écomobilité en Pays d'Aix ? », ils se répartissent selon les thématiques suivantes :

- Le PDU pour participer à la baisse de la pollution
- Un territoire fortement exposé aux pollutions
- Un dispositif d'actions de sensibilisation vers les actifs et résidents du Pays d'Aix
- Le PDU au service de la protection du territoire
- Les déplacements en Pays d'Aix : vers une stabilisation de l'usage de la voiture
- Une mobilité mieux maîtrisée
- Une mobilité contrastée
- Une mobilité complexe
- Une mobilité orientée vers Aix-en-Provence

- Une mobilité ancrée dans un large territoire

- Une saturation marquée du réseau routier
- Un réseau routier saturé
- Une reprise des accidents
- Une politique de sécurisation des entrées de ville
- Une stratégie de modération des vitesses
- Un dispositif de sensibilisation et de services innovants

- Des transports publics de plus en plus utilisés
- Un réseau communautaire fortement développé
- Une trame de lignes métropolitaines
- Des dessertes urbaines renforcées
- Projet d'un système ferroviaire complet TGV-TER

- Des modes actifs à soutenir
- Un réseau cyclable discontinu
- La marche à pied stabilisée
- Un contexte réglementaire en mutation

- Une offre de stationnement importante et diversifiée
- Une trame de parcs relais (P+R) aux portes d'Aix-en-Provence
- Une politique communautaire des Parcs de Persuasion (P+P)
- Une piétonisation possible du centre grâce aux parkings extérieurs
- PLU et règlement de Stationnement
- Une livraison à moderniser

Sur la base des éléments mis en lumière, trois niveaux de réflexions ont été imaginés. Ils permettront d'écrire le préprojet de PDU autour de scénarios alternatifs où seront discutés les ambitions et les objectifs que la CPA souhaite atteindre.

- **Le Défi des déplacements de proximité : changer les habitudes sur les déplacements de courtes distances**

Un enjeu de proximité et de vie quotidienne revient à réduire le nombre de voitures et l'offre de stationnement en centres villes, au profit des piétons, du vélo, des transports en commun et également des voitures partagées. Il s'agit ici de changer les habitudes pour les déplacements de courtes distances trop souvent réalisés en voiture. Cela revient à mieux partager l'espace public.

- **Le Défi du rabattement et de l'intermodalité : améliorer le chaînage des déplacements**

L'objectif est d'améliorer le rabattement vers les axes structurants (parcs relais) et de finaliser le maillage du territoire (transport à la demande). Il s'agit ici de permettre à tous de rejoindre les lignes de transport en adaptant selon les secteurs et selon les axes de desserte la nature de l'offre de

transport public. L'enjeu sera de développer la pratique des modes actifs en complément avec les transports en commun.

- **Le Défi des performances : structurer une offre de transport public protégée et performante**

Enfin, l'ambition est de valoriser et amplifier les projets et infrastructures de transport qui profitent à l'ensemble des habitants du Pays d'Aix. Ces grands chantiers engagés ou programmés à plus ou moins long terme seront le tronc commun sur lequel les actions PDU viendront se greffer. Les lignes de Bus à Haut Niveau de Service dans Aix-en- Provence ou Vitrolles, le futur pôle d'échanges aixois et la réalisation des gares secondaires, la modernisation des lignes ferrées... vont permettre de modifier les pratiques. Ils s'inscrivent dans un nouveau réseau de lignes et de pôles d'échanges à élaborer dans le cadre du PDU.

Le PDU a pour ambition de développer L'ÉCOMOBILITÉ. Autrement dit, le projet à construire doit favoriser des déplacements plus économes et plus durables sur ce territoire fragile et remarquable qu'est le Pays d'Aix en limitant l'usage de la voiture individuelle. A cette fin, faut-il développer des axes lourds de transports en commun articulés sur des solutions de rabattement pour capter les habitants du périurbain? Faut-il également orienter les investissements en faveur du développement des modes actifs? Faut-il contraindre encore plus l'usage de la voiture dans les centres urbains, voire dans les pôles d'emplois en favorisant les modes alternatifs ? L'objectif est également d''intégrer au mieux le PDU dans la démarche de SCOT en orientant et contraignant l'urbanisation future autour des secteurs desservis par des pôles d'échanges et lignes de transports en commun. Il faut passer d'une situation où les transports collectifs s'adaptent à l'urbanisation à une situation où ils permettent de dessiner les quartiers de demain.

Pôles urbains structurants

Postionnement des "pôles d'équilibres" à débattre

Desserte TC à renforcer

Desserte TC à envisager

Gare et pôle d'échanges

- Gare routière d'Aix-en-Provence
- Pôle d'échanges (TER+bus+parking)
- Pôle d'échanges à l'étude
- Gare TGV (TGV +bus + parking)
- Gare TER

Desserte en transports collectifs

- Ligne de transports collectifs
- Voie ferrée

Lecture : L'épaisseur des lignes correspond au temps d'attente aux heures de pointe.

- 5 minutes (Navette Aix-Marseille)
- Moins de 20 minutes
- Entre 20 minutes et 1 heure
- Plus d'1 heure

Stationnement

- Parc-relais réalisé
- Parc-relais à l'étude
- Parc de persuasion réalisé
- Parc de persuasion à l'étude

Nombre de places de stationnement

900
370
100

Enjeux de développement d'une offre de transport intermodale en Pays d'Aix (source SCOT)

3.8 Loi sur l'Eau

La Loi sur l'Eau du 03 janvier 1992 a défini les principes d'une nouvelle politique de l'eau en affirmant que celle-ci est un patrimoine commun dont la gestion équilibrée est d'intérêt général. La Loi a mis en place des outils de planification décentralisée pour faciliter la mise en œuvre de cette politique, dont les deux principaux sont les suivants :

- **les SDAGE** : Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux élaborés pour chacun des grands bassins hydrographiques français par les comités de bassin ;
- **les SAGE** : Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère…) - lorsque cela est nécessaire - par une Commission Locale de l'Eau. Ils doivent être compatibles avec les SDAGE.

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités publiques doivent être compatibles avec le SDAGE et le SAGE.

3.8.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune de Venelles entre dans l'aire d'application du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, approuvé en 2009. Il constitue un outil d'orientation permettant d'aboutir à **une gestion collective et équilibrée du patrimoine commun que constituent l'eau et les milieux aquatiques.**

Le SDAGE se décompose en **8 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau,** classées selon les principaux enjeux identifiés à l'issue de l'état des lieux sur le bassin et auxquels elles répondent :

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux, renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir
- Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement des cours d'eau.

La compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE

La Loi n° 2004-338 du 21 Avril 2004, transposition de la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000, a renforcé la portée juridique du SDAGE et des SAGE par une modification du code de l'urbanisme : les documents d'urbanisme doivent désormais être compatibles, ou rendus compatibles, avec le SDAGE, et non plus seulement les prendre en compte.

Le tableau suivant répertorie les dispositions principales à intégrer dans le PLU

Orientation - disposition
2-05 Tenir compte de la disponibilité de la ressource et de son évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité des projets avec le SDAGE.
4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire
6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques
6B-06 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets
6C-03 Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue
8-01 Préserver les zones d'expansion des crues voire en créer
8-03 Limiter les ruissellements à la source
8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque

3.8.2 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

La commune ne fait pas partie d'un périmètre de SAGE.

3.9 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Aucun SRCE recensé encadrant le territoire venellois

3.10 Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)

Le PCET intégrant le Pays d'Aix , Aix en Provence, Gardanne et Vitrolles a été élaboré. Venelles en fait partie.

La Communauté du Pays d'Aix a engagé l'élaboration du Plan Climat Energie Territorial par la délibération n° 2010_B058 du 24 février 2010, puis le projet a été retenu à l'appel à projet « Construire et mettre en oeuvre des Plans Climat Energie Territoriaux en Provence-Alpes-Côte d'Azur » lancé par la Région, l'ADEME et le FEDER, en partenariat avec les villes d'Aix-en-Provence, Gardanne et Vitrolles, (délibération n° 2010_B597 en date du 10 décembre 2010).

Le programme d'actions présenté dans ce premier plan climat, fera l'objet d'un bilan, et de compléments d'informations chaque fin d'année, afin de réajuster si nécessaire les actions et de préciser leur contribution aux objectifs de réduction des émissions.

Par cet engagement, les collectivités porteuses de ce plan climat témoignent de leur volonté d'inscrire la réduction de l'impact carbone dans les politiques publiques engagées, conscientes qu'il faut passer à la vitesse supérieure compte tenu du dynamisme des collectivités et du territoire, et qu'ensemble il faut s'en donner les moyens.

Ainsi la commune de Venelles met en place plusieurs actions afin de répondre aux objectifs affichés du Plan Climat :

- Adopter des plans de déplacements administration
- Réhabiliter le parc de logements privés
- Subsituer les chauffages à énergies fossiles par des énergies renouvelables dans les logements privés
- Améliorer les performances énergie-climat du patrimoine.

La commune de Venelles participe activement à réduire son impact sur le changement climatique et à développer les filières du développement durable à travers un certain nombre d'engagement (Agenda 21, engagé dans le programme AGIR, …).

3.11 Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI)

Aucun PGRI recensé encadrant le territoire venellois

4 Population : caractéristique et évolution

L'analyse démographique de la commune est fondée sur les résultats des recensements de 1999 et 2009 réalisés par l'INSEE. On considère comme territoire de référence le département des Bouches-du-Rhône et la région PACA.

4.1 L'évolution démographique de la commune

	Population	Densité
1968	1553	75,6
1975	2672	130,1
1982	5225	254,4
1990	7046	343
1999	7553	367,7
2008	8100	394,4
2009	8142	396,4
2013	8 409	409,4

(source INSEE)

L'évolution de la population entre 1999 et 2009 suit sensiblement la même courbe de croissance qu'entre 1990 et 1999 (+ 7% soit + 0,8% par an). Selon l'INSEE, la population de Venelles au 1er janvier 2013 était de 8409 habitants.

4.1.1 Evolution comparée de la croissance démographique de Venelles

Afin de situer l'évolution de la population de Venelles dans son contexte local, différentes références ont été choisies :

- des communes de même gabarit de l'agglomération Aixoise
- Aix en Provence
- le département des Bouches du Rhône
- la région Provence Alpes Côte d'Azur

Cette comparaison permet de mieux apprécier les caractéristiques démographiques de la commune de Venelles.

villes	1990	Variation totale 90-99	1999	Variation totale 99-08	2009
Aix en Provence	123 842	*+8%*	134 324	*+5.6%*	141 895
Cabriès	7 720	*+1.9%*	7 871	*+2.3%*	8 059
Lambesc	6 698	*+13.4%*	7 595	*+18.4%*	8 991
Venelles	**7 046**	***+7.2%***	**7 553**	***+7.8%***	**8 142**
Fuveau	6 410	*+17.2%*	7 513	*+20.7%*	9 070
Eguilles	5 950	*+19.7%*	7 124	*+6.8%*	7 607
Département des Bouches du Rhône	1 759 371	*+4.3%*	1 835 407	*+7.2%*	1 967 299
Région Provence Alpes Côte d'Azur	4 257 907	*+5.8%*	4 506 253	*+8.5%*	4 889 053

(Source INSEE)

La variation de la population venelloise est croissante entre 1990 et 2009, elle augmente de manière constante, atteignant un taux de 7.2% entre 1990 et 1999 et un taux de 7.8% entre 1999 et 2009. On peut noter que la population de Venelles connaît une plus forte augmentation (+7.2%) entre 1990 et 1999 que celle des Bouches du Rhône (+4.3%) et celle de la région PACA (+5.8%).

La démographie des grandes entités références (Aix, département, région) est en général plus stable que celle des plus petites unités démographiques.

Cependant, dans un contexte national, les croissances démographiques des Bouches du Rhône et de la Région PACA sont remarquables.

4.1.2 Evolution comparée avec la communauté d'agglomération et le département

(Source INSEE)

La population varie positivement entre 1990/1999 et 1999/2009 pour Venelles, la CPA et le département, cependant la population de Venelles augmente plus vite que celle des Bouches du Rhône sur la période 90/99 tandis que celle de la CPA croît de façon plus forte sur la même période. Entre 1999 et 2009 la population de la CPA et des Bouches du Rhône augmente de la même manière.

4.1.3 Les soldes naturels et migratoires

4.1.3.1 *Analyse de l'évolution*

Le taux de variation démographique positif entre 1990 et 2009 s'explique par un solde naturel supérieur au solde migratoire.

(Source INSEE)

4.1.3.2 *Comparaison du taux de variation dû au solde naturel entre 1968 et 2009*

(Source INSEE)

Le solde naturel de la commune de Venelles est plus fort que dans le département sur la période 1968/2009, il est par ailleurs dans la même dynamique que celle de la CPA entre 68 et 99, cependant entre 99 et 2009 il est largement plus fort.

4.1.3.3 *Comparaison du taux de variation dû au solde migratoire entre 1968 et 2009*

Le solde migratoire de Venelles est largement supérieur à celui du département et de la CPA entre 1968 et 1982, il chute brutalement entre 1982 et 1990 en restant cependant supérieur aux deux autres. A partir de 1990 il est plus faible que dans la CPA et le département. (Source INSEE)

4.1.4 Conclusion

La croissance de la population de Venelles à la manière de celle des villes de même gabarit connaît une croissance constante entre 1990 -1999 et 1999-2009, alors que dans le même temps la population départementale et régionale croît de manière plus importante.

Le solde naturel a légèrement augmenté du fait de la croissance de la population.

Venelles connaît depuis les années 90 un phénomène que l'on retrouve dans les autres communes de même gabarit du pays aixois : le solde migratoire, principal pourvoyeur de la croissance démographique, est en forte baisse.

4.2 Répartition de la population par âge

4.2.1 Structure de la population par catégorie d'âge

(Source INSEE)

(Source INSEE)

En 1999 et en 2009 la part la plus importante de la population est occupée par les 45-59 ans. Ceci est vrai pour toutes les communes du même gabarit que Venelles. A Aix en Provence en revanche, la part la plus importante est occupée par les personnes âgées de 15 à 29 ans, et dans le département

par les 30-44 ans. La tranche d'âge la plus représentée à Venelles est la tranche intermédiaire (30/59 ans), suivie par la tranche jeune (0/29 ans) et par la tranche supérieure (60 ans et +).

Entre 1999 et 2009 on remarque un vieillissement de la population : la part des 60-74 ans et celle des 75 ans et + augmente au détriment des tranches d'âge entre 0 et 44 ans, en revanche les 45-59 ans restent stables sur cette période. Cette évolution à Venelles est similaire à celle de Fuveau, du département et de la CPA on retrouve ici un phénomène observable à toutes les échelles et aussi à l'échelle nationale. Les catégories les plus jeunes ont tendance à perdre du poids dans la population au profit des plus âgées. Ce « vieillissement » de la population peut se mesurer avec l'indice de jeunesse (population des moins de 14 ans par rapport à la population des plus de 75 ans) :

	1999	2009
Indice de jeunesse à Venelles	4.3	1.21

(Source INSEE)

L'indice de jeunesse de Venelles en 2009 est inférieur à celui de la majorité des villes de taille similaires, de la CPA, du département, de la région et même de la France. Ainsi on peut conclure que la population de Venelles vieillit.

4.2.2 Fixité de la population

La fixité de la population s'évalue en mesurant le nombre d'habitants restés dans la même commune et dans le même logement d'un recensement à l'autre.

Elle traduit :

- le degré d'attachement des habitants à leur ville et à leur logement,
- l'adéquation du parc de logements avec les besoins des habitants qui évoluent notamment en fonction
    - du nombre de logements sur le marché,
    - de la fluctuation des prix de vente et de location,
    - du type de logements disponibles, adaptés ou non à la transformation des familles (jeunes quittant le foyer familial, naissance...).

Classe d'âge	Répartition de la population totale de Venelles en 2008		Population habitant déjà Venelles 5 ans auparavant (en 2003)		Population nouvelle
			Total	% de population « stable »	
5-14 ans	983	13.1%	689	70.1%	294
15-24 ans	888	11.9%	683	76.9%	205
25-54 ans	3246	43.4%	2104	64.8%	1142
+ 55 ans	2364	31.6%	2364	100%	197
Total	7481	100%	5840	72.1%	1838

(Source INSEE)

Ce tableau montre la prédisposition de certaines classes d'âge à rester sur la commune. Le plus fort « turnover » concerne les populations âgées de 25-54 ans. Ce chiffre a tendance à prouver que les jeunes individus ne restent pas forcément sur leur commune d'origine, passés 25 ans.

En revanche, plus on avance en âge, et plus la stabilité est forte et l'immigration faible.

Ainsi on peut remarquer que Venelles attire principalement des ménages en âge de travailler (25-60 ans : 70% des immigrants) accompagnés de leurs enfants.

	Population habitant déjà la commune 5 ans auparavant (soit en 2003)		Population nouvelle
	Total	% de population stable	
Venelles	5840	72.1%	1838
Aix en Provence	101 612	71.19%	34 783
Cabriès	6066	74.14%	1692
Lambesc	5756	65.84%	2429
Fuveau	6237	70.13%	2088
Eguilles	5334	70.15%	1894
CPA	258 449	72.41%	79 576
Bouches du Rhône	1 543 340	78.50%	307 375

(Source INSEE)

L'analyse du tableau ci-contre nous permet de constater que l'attachement de la population à la commune est légèrement moins inférieur comparativement à celui de la CPA. 72.1% de la population était déjà installé dans la commune 5 ans auparavant. La commune apparaît donc légèrement moins attractive comparativement à Lambesc, puisque depuis 5 ans elle capte une population extérieure proportionnellement plus faible. Cependant le taux de fixité de la population de la ville s'inscrit dans les mêmes proportions que la CPA, le département et d'autres communes de même gabarit.

4.2.3 Conclusion

La population de Venelles est plus vieille que la majorité des communes voisines, le vieillissement a été extrêmement fort ces dernières années (indice de jeunesse passant de 4.3 à 1.21).

Les populations jeunes ne restent que très peu sur la commune. Ce phénomène peut s 'expliquer par l'insuffisance de logements à prix abordables et par les infrastructures communales qui vieillissent. Les populations en fin de carrière et les seniors sont quant à eux très sédentarisés sur la commune.

La fixité des populations de Venelles est comparable à celle observée sur les autres communes et la CPA. Elle est cependant légèrement plus faible que sur le département, exprimant le départ des jeunes.

4.3 Les ménages

4.3.1 Evolution de la composition des ménages de 1999 à 2009

(Source INSEE)

Le taux de ménages composés d'une seule personne a largement augmenté entre 1999 et 2009 passant de 17 à 26%. Les ménages composés de couple avec enfant à fortement baissé passant de 43 à 30%, les taux des autres ménages restant assez stables sur cette période. Cela met en avant la tendance des jeunes à fonder un foyer plus tardivement et le vieillissement de la population (personnes en couple devenant veuves, familles monoparentales dont les enfants s'en vont..), et celle des couples qui ont des enfants plus tard que dans les décennies précédentes.

Entre 1999 et 2009, le nombre de ménages augmente d'environ 27%, passant de 2749 ménages à 3484 alors que la population ne connaît qu'une augmentation de 7% sur cette même période. Ceci est notamment dû à la forte augmentation du nombre de petits ménages.

	En 1999	En 2009
Nombre de ménages	2749	3484

4.3.2 Evolution de la structure des ménages

(Source INSEE)

De 1990 à 2009, la taille des ménages n'a cessé de diminuer. En effet, sur la commune les ménages d'une personne passent de 18.1% à 26.1% du total des ménages. Dans le même temps, les ménages de 5 personnes et plus voient leur part diminuer elle passe de 6.7% à 6.6%. Ce sont les ménages de deux personnes qui sont le mieux représentés sur la commune : 33.8% du total en 1990, et 41.1% en 2009.

4.3.3 Comparaison de la taille des ménages

(Source INSEE)

En 2009, la part des ménages de 1 et 2 personnes est largement majoritaire sur la commune de Venelles (67.2%). Cette majorité se retrouve aussi dans les communes de même taille du pays Aixois. La moyenne du département est au-dessus de cette répartition avec une majorité des ménages d'1 et 2 personnes à 70%. A Aix en Provence, le phénomène est encore plus exacerbé : les ménages d'une personne occupant à eux seuls plus de 75% du total de tous les ménages. Les ménages de plus de 3 personnes sont de moins en moins nombreux et leur part a, par conséquent, considérablement diminué.

Ce phénomène a une conséquence sur le parc de logements, notamment sur le desserrement. Ainsi, plus le nombre de ménages augmente, plus la commune a besoin de logements pour héberger un même nombre d'habitants. La pression induite sur le parc de logements est accrue. En effet la taille moyenne des ménages est passée de 2,68 en 1999 à 2,35 en 2009.

Globalement, on constate ainsi un développement du nombre de ménages de taille réduite. C'est une tendance que l'on retrouve à l'échelle nationale, qui résulte d'un éclatement des structures familiales traditionnelles (divorces, séparations...), du vieillissement de la population, de l'augmentation du nombre de célibataires, etc.

4.3.4 Conclusion

L'évolution des ménages à Venelles montre une progression très forte des petits ménages, comme dans les communes similaires, tout en restant inférieure à la moyenne départementale ou à l'extrême, à Aix en Provence

La taille moyenne des ménages est passée de 2,68 en 1999 à 2,35 en 2009.

La réduction forte de la taille des ménages a une influence directe sur la pression immobilière et la consommation de logements.

4.4 Les enjeux socio-démographiques à Venelles

En préalable, une synthèse des tendances socio-démographiques :

- Croissance de la population qui connaît un « tassement » - population 2009 : 8 140 habitants
- Solde migratoire en très forte baisse
- Vieillissement important de la population
- Fixité faible pour les jeunes ménages
- Diminution de la taille des ménages (2009 : 2,35 habitants / ménage)

Les grandes caractéristiques démographiques de Venelles permettent de dégager les enjeux de développement suivants :

Renforcer l'attractivité de la commune pour les jeunes ménages : Pour attirer et conserver ses jeunes ménages, la commune doit pouvoir répondre à leurs attentes (logements moins onéreux et de plus petites surfaces, équipements pour la petite enfance)

Prendre en compte le vieillissement de la population : cela implique de développer des logements adaptés et de renforcer les services dédiés à cette population.

5 Les logements : caractéristiques et évolution

5.1 Le parc de logements

5.1.1 Structure du parc de logements

L'analyse des logements de Venelles est fondée sur les derniers recensements de 1999 et 2009 fournis par l'INSEE.

Tableau synthétique d'évolution du parc de logements entre 1999 et 2009

	Population totale	Population des résidences principales	Parc total de logements	Parc des résidences principales	Parc des logements vacants	Parc des résidences secondaires ou occasionnelles	Taux d'occupation des résidences principales
1999	7553	7 449	3 045	2 783	210	52	2,68
variation 1999-2009	*+7.8%*	*+8.5%*	*+20.2%*	*+25.2%*	*-41.4%*	*+3.8%*	*-12,3%*
	+589	*+635*	*+615*	*+701*	*-87*	*+2*	*-0.33*
2009	8 142	8084	3 660	3 484	123	54	2,35

(Source INSEE)

En rapport direct avec l'évolution de la population, le parc de logements connaît une évolution positive depuis 1999, passant de 3045 à 3660 logements.

Les résidences principales représentent 95.2% du parc de logements, alors qu'elles en représentaient plus de 91.4 % en 1999. Les logements vacants ont eux très fortement diminué, ce qui explique cette nouvelle répartition.

En effet ceux-ci ont vu leur part passer de 6.4 % à 2.7% Une bonne rotation des logements sur une commune s'estime à un taux de vacance aux alentours de 3 à 5 %. On peut considérer qu'au moment du recensement de 2009, il n'existait pas à Venelles de vacance suffisante pour assurer une bonne rotation du parc de logements mis sur le marché, ceci augmentant la pression foncière.

La tendance observée entre 1999 et 2009 tendrait donc à prouver que le parc est de plus en plus rempli. De plus ses besoins sont en augmentation, ce qui est illustré par la baisse du taux d'occupation des résidences principales (de 2.68 à 2,35).

Les résidences secondaires et occasionnelles restent marginales sur le territoire.

5.1.2 Conclusion

Le parc de logements de la commune de Venelles est principalement constitué, en 2009, de résidences principales (95.2%).

Le parc de logements a globalement fortement augmenté, et plus vite que la population. La vacance a très fortement diminuée (baisse de plus de 50% du nombre de logement vacant) ce qui se traduit par un marché immobilier de plus en plus tendu.

5.2 Les caractéristiques des résidences principales

5.2.1 La taille des résidences principales

5.2.1.1 *Taille des résidences principales à Venelles*

(Source INSEE)

5.2.1.2 *Comparatif de l'occupation des résidences principales (2009)*

	Aix en Provence	Cabriès	Lambesc	**Venelles**	Fuveau	Eguilles	Bouches du Rhône
Nombre de pièces par logement	3,3	4,8	4,2	**4,3**	4,2	4,4	3,6

(Source INSEE)

A Venelles, la taille moyenne des logements est relativement haute. Comparée à la moyenne du département, elle révèle que les logements les plus nombreux sont ceux de 4 à 5 pièces (73% du parc des résidences principales) Les logements de taille moyenne (3 pièces) sont assez peu représentés tandis que les logements de petite taille sont très peu présents (moins de 5%) alors que les petits ménages représentent plus de la moitié de la population résidente.

5.2.2 L'ancienneté des résidences principales

5.2.2.1 *Ancienneté des résidences principales à Venelles*

(Source INSEE)

5.2.2.2 *Comparatif de l'ancienneté des résidences principales*

	Aix en Provence	Cabriès	Lambesc	**Venelles**	Fuveau	Eguilles	Bouches du Rhône	Provence Alpes Côte d'Azur
Avant 1949	20,1%	14,2%	25,8%	**7,3%**	21,3%	16,8%	25,1%	23,5%
De 1949 à 1974	36,9%	24,7%	14,9%	**17,4%**	15,2%	22,1%	36,8%	33,7%
De 1975 à 1981	14,4%	28,1%	15,8%	**24,9%**	10,1%	16,5%	12,4%	13,3%
De 1982 à 1989	8,7%	11,9%	12,3%	**20,2%**	19,2%	20,4%	8,9%	11%
De 1990 à 1998	11,1%	8,2%	8,7%	**15,3%**	13,1%	15,2%	8,3%	9,3%
de 1999 à 2005	7,1%	8,1%	8,3%	**14,7%**	11,5%	6,9%	6,2%	6,7%

(Source INSEE)

La part des logements datant d'avant 1974 à Venelles est seulement de 24.7% ce qui est bien inférieur aux moyennes départementales et régionales (environ 60 %) ainsi qu'autres références (57% pour Aix, entre 36 et 40% pour les autres communes)

En réalité, presque la moitié (45.1%) des logements date des périodes 1975-1989. Venelles est une ville au bâti très récent. Le rythme de construction a, en revanche sensiblement baissé entre 1990 et 2005. Ceci est à mettre en relation avec le fait que l'évolution démographique a été moindre dans cette période.

5.2.3 Type d'occupation des résidences principales

	Venelles	Aix en Provence	Cabriès	Lambesc	Fuveau	Eguilles	Bouches du Rhône
Propriétaires	**68.6%**	38.1%	79.8%	61.5%	70%	66.8%	51%
Locataires ou sous locataires	**28.6%**	58.5%	15.7%	34.9%	25.6%	28.9%	45.8%
Autres	**2.8%**	3.4%	4.4%	3.6%	4.3%	4%	3.2%

(Source INSEE)

Dans les Bouches-du-Rhône, les résidences principales sont partagées à quasi-égalité entre propriétaires et locataires. A Venelles, ainsi que dans les autres villes références, on a une prédominance de la propriété par rapport à la location. Environ 3/4 des résidences principales sont occupées par leurs propriétaires ; à Lambesc ce taux reste inférieur. Cependant, à Aix en Provence, l'équilibre est renversé : quasiment 60% des logements sont loués.

5.2.4 Part des logements collectifs dans les résidences principales

Occupation des résidences principales en 2009

	Maison individuelle		Immeuble collectif		Autres	
Aix en Provence	16 977	21.8%	60 219	77.3%	581	0.9%
Cabriès	2980	92.6%	223	6.9%	13	0.5%
Lambesc	2913	72.3%	1090	27.1%	21	0.6%
Venelles	**2703**	**73.9%**	**886**	**24.2%**	**87**	**1.9%**
Fuveau	3094	79.6%	765	19.7%	15	0.7%
Eguilles	2538	75.7%	779	23.2%	34	1.1%
Bouches du Rhône	361 740	38.6%	564 859	60.3%	7949	1.1%

(Source INSEE)

A Venelles, tout comme dans les villes de même gabarit du Pays Aixois, on observe une large majorité de logements individuels. Il y a cependant près de 25% de logements en immeubles collectifs.

Ce total reste bien inférieur à la moyenne départementale (60.3%) ou à la proportion atteinte dans la commune d'Aix en Provence (77.3%).

5.2.5 Taux d'occupation des résidences principales

Le taux d'occupation correspond au nombre d'habitants par résidence principale. A l'échelle nationale, le nombre d'occupants par résidence principale diminue, ce qui est à relier avec l'augmentation des ménages de petite taille.

Ce phénomène de décohabitation est à prendre en compte dans les perspectives d'évolution des communes. En effet, en raison de la diminution du nombre d'occupants, il faut prévoir davantage de logements pour une population égale.

Nombre moyen d'occupants des résidences principales

	1999	%	2009
Aix en Provence	2,09	*-6,22%*	2.06
Cabriès	2,78	*-5,04%*	2,7
Lambesc	2,60	*-10,07%*	3
Venelles	**2,68**	***-12,3%***	**2,34**
Fuveau	2,78	*-6,83%*	2,6
Eguilles	2,59	*-7,34%*	2,43
Bouches du Rhône	2,38	*-4,2%*	2,33
Provence Alpes Côte d'Azur	2,32	*-3,88%*	2,28

(Source INSEE)

Le mécanisme de décohabitation est bien présent sur la commune, il est d'ailleurs celui qui diminue le plus. De 2.68 personnes par ménage en 1999 on passe à 2,34 en 2009, restant supérieur au taux départemental situé à 2.33. On est encore loin des taux extrêmes de Cabriès, mais le phénomène a tout de même une extrême importance.

5.2.6 La part des logements locatifs sociaux

La ville de Venelles compte 142 logements sociaux (service Urbanisme de la ville), dont la gestion est répartie en quatre acteurs :

- Famille et provence= 29 %
- Domicil= 5 %
- ICF= 11%
- SFHE=55%

Ces logements sont principalement situés dans le centre. En 2009, 8 logements ont été construits (service urbanisme de la ville). Le parc social est en dessous des 20 % de logements sociaux nécessaires dans le cadre de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (2000) : 545 logements devraient être construits afin d'atteindre cette proportion. La revente aux locataires d'un certain nombre de logements sociaux dans les années 80 est une des raisons expliquant ce faible taux. En 2009 la ville a dénombré 139 demandes de logements, 126 en juin 2010.

(source Adret et territoires)

5.2.7 Conclusion

Les résidences principales sont principalement composées de logements de grande taille (4,3 pièces en moyenne) ce qui est en décalage avec la structure démographique (petits ménages majoritaires)

Venelles est une commune au bâti plutôt récent qui correspond à la période de forte attractivité. Les résidences principales datent pour la plupart des années 1975 à 2005.

Les propriétaires sont majoritaires (68.6%) ce qui est bien au-dessus de la moyenne départementale (51%)

Le parc de logements est principalement composé de logements individuels (près des trois quarts) cependant, le nombre de logements collectifs n'est pas négligeable si l'on compare à d'autres communes de même taille.

A l'instar d'un phénomène observable à l'échelle nationale, le taux d'occupation de Venelles a baissé entre 1999 et 2009. Cette baisse de 12,3% a entraîné un phénomène de desserrement, à l'origine de la consommation de logements de cette période.

Le parc de logements sociaux est très minoritaire (3.28% du parc total) et la construction de ce type de logements a fortement diminué entre 1975 et 1989, cependant elle s'est réellement accéléré depuis 1990 grâce à certaines opérations de construction afin de se conformer à la loi.

5.3 Les perspectives d'évolution du parc de logements d'ici 2030

5.3.1 Mécanisme de consommation de logements

Quatre phénomènes sont à prendre en compte et vont consommer une partie du parc nouvellement construit :

- Le renouvellement,
- Le desserrement,
- La variation du parc de logements vacants,
- Et la variation du parc de résidences secondaires

Une estimation de cette consommation de logements peut être faite pour les années antérieures.

5.3.1.1 ***Le phénomène de renouvellement***

Parallèlement à la construction de nouveaux logements, certains logements sont démolis, abandonnés ou affectés à un autre usage (commerces, bureaux…). Ceci correspond au phénomène de « renouvellement ». Parfois, à l'inverse, ce phénomène ne se produit pas. Des locaux d'activités sont au contraire transformés en logements, ou des logements divisés en plusieurs logements supplémentaires.

Le renouvellement se calcule en comparant le nombre de logements construits durant une période intercensitaire, et la variation du parc total de logements durant la même période.

- <u>Entre 1990 et 1999 :</u>

Le parc de logements s'accroît de 601 logements alors que 528 logements ont été réalisés (soit un rythme de construction de 59 logements par an).

73 logements sont issus du renouvellement urbain, soit un taux de renouvellement annuel équivalent à 0.33% par an.

- <u>Entre 1999 et 2008 :</u>

Le parc de logements s'accroît de 580 logements alors que 618 logements ont été réalisés (soit un rythme de construction de 69 logements par an).

38 logements ont été consommés par le renouvellement urbain, soit un taux de renouvellement annuel équivalent à -0.14% par an.

5.3.1.2 ***Le phénomène de desserrement***

La construction de logements doit également être suffisante pour assumer de nouveaux modes de comportements sociaux.

En effet, à l'échelle nationale et départementale, ainsi que dans la plupart des communes, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est généralement en baisse. Cette évolution correspond au phénomène de « desserrement ». Elle s'explique par de nouveaux comportements sociaux : progression des divorces et séparations, augmentation du nombre de personnes célibataires, augmentation du nombre de familles monoparentales, vieillissement de la population, décohabitation des jeunes, etc….

Elle implique donc une construction de logements toujours plus nombreux pour loger une population égale. Un nombre accru de résidences principales est en effet nécessaire, pour faire face à l'augmentation des ménages, bien que chacun d'entre eux soit, en moyenne, composé d'un nombre de personnes de moins en moins important.

A Venelles, entre 1999 et 2008 le nombre moyen d'occupants par résidence principale a baissé, passant de 2,68 à 2,35.

Le phénomène de desserrement a contribué à la consommation accrue de logements pouvant être évaluée à :

- 1990 – 1999 :

Avec le passage de 3,01 à 2,68 personnes par résidence principale :

289 logements ont été consommés pour compenser le phénomène de desserrement.

- 1999-2008 :

Avec le passage de 2,68 à 2,35 personnes par résidences principale :

387 logements ont été consommés pour compenser le phénomène de desserrement.

5.3.1.3 *Variation des logements vacants*

L'existence d'un parc de logements vacants est indispensable pour assurer une fluidité du marché et permettre aux habitants d'une ville de changer d'habitation en fonction de leurs besoins (naissance ou départ des enfants…)

Un taux équivalent à environ 6 % du parc de logements permet d'assurer une bonne rotation de la population dans le parc de logements.

Cependant, l'importance du parc de logements dans une commune est fluctuante :

- l'insuffisance du parc de logements provoque une réduction du nombre de logements vacants.

- au contraire, une offre abondante ou un parc comportant de nombreux logements anciens, vétustes engendre une augmentation du nombre de logements vacants.

	Nombre de logements vacants	%	Parc de logements
1990	58	2,4%	2 443
	+ 152	*+4,5%*	*+ 602*
1999	210	6,9%	3 045
	-87	*-3.5%*	*+615*
2009	123	3.4%	3 660

En 2009, dans la commune de Venelles, 3.4% du parc de logements correspondent à des logements vacants, soit 123 logements. Ce pourcentage, après avoir augmenté entre 1990 et 1999, a baissé fortement depuis 1999.

5.3.1.4 *Variation des résidences secondaires*

Dans la commune de Venelles, le nombre et la proportion des résidences secondaires reste négligeable. On constate toutefois une stabilisation du nombre de ces logements depuis 1990 et donc une baisse régulière de leur part dans le total.

	Nombre de résidences secondaires	%	Parc de logements
1990	62	2,5%	2 443
	-10	*-0,8%*	*+ 602*
1999	52	1,7%	3 045
	+2	*-0,2%*	*+615*
2009	54	1,5%	3660

5.3.1.5 *Récapitulatif sur les périodes intercensitaires 1982 - 1990 et 1990 - 1999*

La construction de logements n'a pas corrélativement pour effet d'accroître le parc de logements. Les besoins endogènes nécessaires au maintien de la population, à la rénovation du parc de logements et pour assurer la fluidité du parc impliquent une consommation de logements.

- **Entre 1990 et 1999 :**

Le renouvellement a entraîné la production de :	+73
Le desserrement : Passage de 2,56 à 2,52	- 289
La variation du parc de logements vacants :	- 152
La variation du parc de résidences secondaires :	+ 10
Total	**- 358**

Entre 1990 et 1999, pour compenser les quatre phénomènes de consommation, il aurait fallu construire 358 logements. Or, 528 logements ont été construits.

La population a donc été largement maintenue par la construction de nouveaux logements. Il existe même un **excédent de 170 logements** supplémentaires qui ont permis d'accueillir une croissance démographique *(pour vérification, on observe que 170 x 2,68 = 450, ce qui correspond bien à l'évolution de la population des résidences principales entre 90 et 99)*

- **Entre 1999 et 2008** :

Le renouvellement a entraîné la consommation de :	-38
Le desserrement : Passage de 2,56 à 2,52	- 387
La variation du parc de logements vacants :	+112
La variation du parc de résidences secondaires :	- 12
Total	**-325**

Entre 1999 et 2008, pour compenser les quatre phénomènes de consommation, il aurait fallu construire 325 logements. Or, 618 ont été construits.

La population a donc été largement maintenue par la construction de nouveaux logements. Il existe même un **excédent de 293 logements** supplémentaires qui ont permis d'accueillir une croissance démographique. *(pour vérification, on observe que 293 x 2,35 = 690, ce chiffre diffère légèrement de celui de la variation de population des résidences principales entre 99 et 08 qui est de 664, car le nombre de construction entre 05 e 08 n'est pas issu de l'exploitation des données INSEE mais de la base de données communales)*

5.3.2 Besoins en logements d'ici à 2030 pour assurer le maintien de la population

Les mécanismes de consommation constatés au cours des périodes précédentes à Venelles, ainsi que les mouvements enregistrés sur l'ensemble de la France, démontrent qu'il est nécessaire de réaliser de nouveaux logements, pour assurer le maintien de la population.

5.3.2.1 ***Calcul des besoins théoriques de logements d'ici à 2030***

a) Phénomène de renouvellement entre 2008 et 2030 :

Le renouvellement du parc est un phénomène qui a tantôt créé du logement, tantôt consommé du logement dans les dernières années. Il est plutôt préférable de considérer que le phénomène restera neutre sur la prochaine période de 15 ans.

0 logement serait créé ou consommé par le renouvellement urbain.

b) La poursuite du phénomène de desserrement entre 2008 et 2030 ::

Il y a tout lieu de penser que le phénomène de diminution de la taille des ménages et du desserrement du parc se poursuivra.

Le phénomène de la décohabitation a une incidence très importante sur la consommation du parc.

Quatre hypothèses peuvent être envisagées :

- Hyp 1 : nombre d'occupants par résidence principale autour de 2,15 en l'an 2030

278 logements seraient consommés pour compenser le phénomène de desserrement.

- Hyp 2 : nombre d'occupants par résidence principale autour de 2,05 en l'an 2030

486 logements seraient consommés pour compenser le phénomène de desserrement.

- Hyp 3 : nombre d'occupants par résidence principale autour de 2,00 en l'an 2030

597 logements seraient consommés pour compenser le phénomène de desserrement.

- Hyp 4 : nombre d'occupants par résidence principale autour de 1,90 en l'an 2030

838 logements seraient consommés pour compenser le phénomène de desserrement.

c) Résidences secondaires

L'hypothèse d'un maintien du nombre des résidences secondaires peut être faite ici.

d) Logements vacants

L'évolution des logements vacants a connu tantôt une augmentation, tantôt une diminution dans les dernières années. Il est plutôt préférable de considérer que le phénomène restera neutre sur la prochaine période de 16 ans.

5.3.2.2 *Récapitulatif*

Ainsi, d'après ces premières hypothèses, entre 278 et 838 logements doivent être créés pour permettre le maintien du niveau de la population de 2013

5.3.3 Besoins en logements d'ici à 2025 pour accueillir une population nouvelle

Cf. partie 4

5.4 Synthèse des données sur l'habitat et les perspectives d'évolution

En préalable, une synthèse des données sur l'habitat :

- Diminution de la taille des ménages et donc du taux d'occupation des résidences principales (2009 : 2,35 habitants / RP)
- Parc composé principalement de logements de grande taille (4,3 pièces), individuels (3/4)
- Parc social très minoritaire (3%)

Les grandes caractéristiques de l'habitat à Venelles permettent de dégager les enjeux de développement suivants :

Offrir une diversité de logements : Il s'agit de favoriser l'émergence de projets mixtes en termes de types de logements.

En particulier :

Répondre à la demande des jeunes ménages : Pour renforcer l'attractivité, l'enjeu est de répondre à cette demande spécifique. Il s'agit d'un créneau qui fait actuellement défaut à Venelles (petits logements, à la location, dans le parc privé ou social) Il s'agit de rétablir la cohérence entre la structure démographique et la structure des résidences principales

Développer plus particulièrement l'offre sociale : Afin de répondre aux objectifs de développement durable et supracommunaux, il convient de privilégier les projets offrant une mixité sociale.

Maintenir le parc de logements à un niveau suffisant pour lutter contre les phénomènes de consommation de logements : La structure de la population tend à nécessiter plus de logements par habitants. Il s'agit de tenir compte de ces phénomènes dans les prévisions.

6 Le tissu urbain

L'essentiel de l'urbanisation s'est réalisé sur la partie ouest du territoire, au pied de la chaîne de la Trévaresse et au contact direct avec les grands axes de communications que sont l'A51 et la ex-RN96. Le secteur urbain se décompose en :

- un centre ancien perché (Venelles-le-haut) au pied du quel s'est développé le centre plus récent de Venelles, en relation directe avec la ex-RN96 (le Logis)
- des lotissements qui se sont développés à partir de deux hameaux originels (les Logissons, le Vallon de Tourame)
- une zone d'activités.

6.1 L'armature urbaine

6.1.1 Description de l'armature urbaine

Ces quartiers s'organisent de manière très hétérogène par rapport à l'armature urbaine. Celle-ci est toutefois assez riche :

- **l'autoroute A51** réalise la desserte principale de Venelles à l'échelle régionale, elle permet de relier notamment Aix et Marseille au sud, Manosque et Gap au nord. La desserte de Venelles se fait dans un secteur concédé (ASF) mais non payant ce qui garantit une forte mobilisation pour les relations de Venelles avec le sud. Deux échangeurs desservent directement la zone urbaine : aux Logissons (les Platanes) et aux Michelons (Venelles-centre).
- **l'ex-RN96** constitue la colonne vertébrale de l'urbanisation de la commune. En provenance directe d'Aix en Provence (route de Sisteron) elle traverse du sud au nord : les Logissons (avenue des Logissons), la zone d'activités (avenue de la Gare, avenue de la Grande Bégude), le Logis (avenue Maurice Plantier) Au nord, elle prend ensuite la direction du 3ème échangeur du secteur, l'échangeur de Meyrargues (route de Pertuis) C'est sur son axe que se structure l'essentiel des centralités de Venelles (zone commerciale, centre-ville) On notera toutefois un « point délicat » sur son parcours représenté par le passage à niveau. En l'état celui-ci est source de danger et la pratique du carrefour condamne la réouverture de la Gare car il freine la circulation.
- **la route de Coutheron** constitue la deuxième pénétrante majeure de la commune. Elle n'a pas la même force de desserte sur le territoire Venellois mais joue un rôle important dans le cadre des déplacements pendulaires entre Venelles et le bassin Aixois.

6.1.2 Conclusion

L'armature urbaine s'appuie sur deux axes à forte capacité et à forte attractivité, parallèles :

- l'ex-RN96

- L'A51

Le Puy Ste Réparade
rte de St Canadet (RD13)
Meyrargues, Pertuis
Echangeur de Meyrargues
rue E. Bertrand (RD62F)
rue de la Reille (RD13B)
rue du Grand Puits (RD13A)
rte de Pertuis (ex-RN96)
rte de Coutheron (RD13A)
rue du Claou
le Logis
rue des Ecoles
Mairie
Ecoles
Commerces
av. du Pigeonnier (RD13A)
ch. des Faurys
Aix
ch. des Chênes
av. de la Ferrage
rte de l'Agnel
av. M. Pantier (ex-RN96)
A51
ch. du Collet Redon
Ecole
av. de Moulière
Echangeur de Venelles
Z.A.
av. des Ribas
av. des Faurys
le Vallon de Tourame
rue des Michelons (RD13A)
av. du Jas de Violaine
les Couestes
av. M. Bonnaud
av. de la Grande Bégude (ex-RN96)
Commerces
PAN
Gare
Voie ferrée
ch. de la Petite Bastide (RD63)
rue de la Gare (RD63)
franchissement
av. de la Gare (ex-RN96)
Z.A.
Puyricard
rue de la Coulobre (RD63b)
ch. de la Carraire (RD63b)
Les Logissons
av. des Logissons (ex-RN96)
Aix
Echangeur des Logissons
Armature urbaine
Autoroute
Voie ferrée
ex-RN96
Voiries structurantes
Voiries de desserte
Voiries «confidentielles»
Points «délicats»
Quartiers
Centralités
Limite communale
0
500 m
N

6.2 Morphologies urbaines et analyse des capacités de densification du territoire

En complément de l'analyse morphologique et fonctionnelle des quartiers de Venelles, nous produirons ici une analyse des potentialités de densification du territoire urbain. Ces différents quartiers offrent en effet des potentialités de densifications variées. La plus grande partie des « dents creuses » apparentes font l'objet de projets aujourd'hui. Voici une analyse de ces dents creuses.

6.2.1 Définition de l'enveloppe agglomérée

L'enveloppe agglomérée se définit par le périmètre qui englobe les zones aux caractéristiques urbaines, sur la base de frontières concrètes et cohérentes. Elle permet d'identifier 5 quartiers relativement distincts :

- Le Logis
- Le Vallon de Tourame
- Les Faurys
- La Zone d'Activités
- Les Logissons

6.2.2 Le Logis

Description

C'est le quartier central de la ville. Il se décompose en deux secteurs :

- Venelles-le-Haut :

Le village de Venelles est composé, d'un noyau ancien constitué au fil des siècles autour d'une église comme la plupart des villages perchés de Provence.

Du fait de sa situation, du relief et de l'organisation du système de circulation, le vieux village est ceinturé par les extensions, plus récentes et détermine ainsi un point de fixation pour celles-ci ; enjeu primordial dans l'organisation de l'espace, il joue ce rôle de pivot de la commune.

Il s'agit du village historique qui offre une vue superbe sur la campagne aixoise, la Ste Victoire et le Lubéron. Ce village de cachet a des formes urbaines resserrées autour de ruelles étroites.

Au-delà de la morphologie urbaine, Venelles-le-Haut abrite des éléments patrimoniaux remarquables comme l'église ou le moulin.

- Le Logis :

C'est le quartier qui s'est développé autour du village historique et qui joue maintenant le rôle de véritable centre de vie quotidien des venellois.

Ce quartier concentre les principaux bâtiments publics : la mairie, la poste, l'église. Des commerces sont présents à la fois sur l'avenue Maurice Plantier prolongée par la rue du Grand Logis et dans les perpendiculaires, la rue des Isnards ou la rue des écoles avec un supermarché.

De part et d'autre de l'ex-RN96, la séquence urbaine est bien traitée, les trottoirs avec des murets en pierre sèche et des talus fleuris annoncent bien le centre-ville.

La grande majorité des commerces de proximité du Logis se situent le long de l' ex-RN96 autour d'une véritable centralité de village. Du point de vue des équipements, c'est aussi au centre du Logis que se concentrent la majeure partie des services (écoles, mairie, poste…)

Autour de cet espace central, l'urbanisation est relativement dense. Si la majeure partie du territoire de ce quartier est composé d'habitat pavillonnaire, plusieurs ensembles collectifs offrant une mixité fonctionnelle (commerces en rez-de-chaussée) se concentrent ici.

Dans les dernières années (2000) le centre du quartier du Logis a été densifié dans un quartier (« Coteau Sud ») exemplaire en matière de renouvellement urbain, d'intégration paysagère et bâtie, et de renforcement des équipements de proximité.

Potentialités

L'analyse des potentialités de densification du quartier du Logis s'appuie sur l'identification de « dents creuses » significatives pour lesquelles la mise en œuvre d'une règlementation en faveur d'une certaine densification peut être un moteur efficace

1/ « Chemin du Papillon »

Superficie : 6 300 m²

Occupation : 2 logements

Potentialité en logements complémentaires : 7

2/ « Chemin de la Resquillette »

Superficie : 8 000 m²

Occupation : 4 logements

Potentialité en logements complémentaires : 9

3/ « Rue des Ecoles »

Superficie : 4 300 m²

Occupation : 2 logements

Potentialité en logements complémentaires : 5

4/ « Chemin du Stade »

Superficie : 5 600 m²

Occupation : 1 logement, boisements significatifs à protéger

Potentialité en logements complémentaires : 4

5/ « Rue des Piboules »

Superficie : 6 100 m²

Occupation : 2 logements, boisements significatifs à protéger

Potentialité en logements complémentaires : 3

6/ « Les Michelons »

Superficie : 31 100 m²

Occupation : 0 logement

Ce secteur, de par son importance, est le support d'un projet de densification emblématique et porteur de potentialités en équipement pour la ville (salle de spectacles, hôtellerie, parking d'échange multimodal) Il fera l'objet d'un traitement spécifique par le biais d'une OAP.

Potentialité en logements complémentaires : 40

Récapitulatif

Concernant le quartier du Logis, le potentiel identifié en densification correspond à environ **68 logements**, dont 40 pour le projet des Michelons, qui s'accompagne d'un projet d'équipements publics et privés.

6.2.3 Le Vallon de Tourame

Description

Situé à l'ouest du Logis, le quartier du Vallon de Tourame s'est développé derrière un collet boisé (les Faurys) Assez mal raccroché aux Logis malgré leur proximité immédiate, ce quartier n'accueille que de l'habitat pavillonnaire, ce qui lui confère un rôle de cité dortoir.

Le quartier du Vallon de Tourame est un quartier non équipé (seul un cimetière) Il est de plus difficilement raccordable au centre de Venelles en raison de la topographie. Sa voirie interne est bien structurante (lotissements et avenue des Faurys) mais les issues sont de faible gabarit :

- L’avenue du Jas de Violaine (chemin de la Présidente) borde le quartier au sud, elle est d’un gabarit assez limité (4,50m de chaussée maximum) et est en direction du hameau des Couestes à Aix en Provence.

- L’avenue Madeleine Bonnaud relie l’entrée du quartier à l’avenue des Ribas et l’ex-RN96 au niveau du grand carrefour giratoire de la Gare. Elle est aujourd’hui le seul lien de qualité du quartier avec une voirie structurante et le reste de l’agglomération (2 km minimum pour rejoindre le centre-ville). Enfin, la chaussée est assez étroite.

- Le chemin des Faurys relie le quartier à la route de Coutheron et à la rue du Claou (et donc le Logis), via l’allée des Chênes qui est en sens unique dans le sens entrant vers Venelles centre. Ce chemin forestier n’est aujourd’hui absolument pas en mesure d’effectuer une liaison cohérente avec la voirie structurante locale

L'enjeu majeur pour ce quartier est la liaison avec le centre de Venelles. En effet, le haut des Faurys constitue un secteur majeur et une opportunité de liaison vers la route de Coutheron.

Potentialités

Le quartier du vallon de Tourame présente peu de potentialités de densification. Un ensemble de dents creuses a été repéré à l'extrême sud-ouest du quartier, desservies par l'avenue du jas de Violaine. Ce secteur est composé de grandes propriétés à la densité très faible (4 à 5 logements à l'hectare)

Superficie : 40 400 m²

Occupation : 7 logements

Potentialité en logements complémentaires : 10

Récapitulatif

Concernant le quartier du Vallon de Tourame, le potentiel identifié en densification correspond à environ **10 logements**.

6.2.4 Les Faurys

Description

Ce secteur de faible densité est majoritairement composé d'habitat pavillonaire. Cet habitat s'est constitué sur la base d'un règlement de type « NB », avec une forte présence d'espaces boisés classés qui constituent l'extrémité sud de la crête boisée des Faurys. Ces boisements représentent un fort intérêt tant paysager qu'écologique comme il est expliqué par ailleurs.

Néanmoins, le pourtour de ces boisements, en appui sur l'avenue des Faurys et le chemin du Bosquet peuvent être le lieu d'une densification, dans le respect de l'environnement comme en témoigne un projet récent situé au sud du secteur.

Potentialités

Il en résulte les potentialités suivantes :

Superficie : 131 600 m²

Occupation : 31 logements

Potentialité en logements complémentaires : 16

Récapitulatif

Concernant le quartier des Faurys, le potentiel identifié en densification correspond à environ **16 logements**.

6.2.5 La zone d'activités

Description

Située à l'intersection de la voie ferrée et de l'ex-RN96, elle regroupe plus de 200 établissements commerciaux, industriels, tertiaires, artisanaux sur une soixantaine d'hectares.

Cette zone est divisée en deux parties :

- la zone située au sud de la voie ferrée composée de hangars disparates, de panneaux publicitaires et de terrains en friche. Cette séquence le long de l'ex-RN96 apparaît inorganisée et donc peu lisible.
- la partie située au nord de la voie ferrée composée de bâtiments mieux traités et d'espaces mieux entretenus.

La zone d'activités de Venelles est remarquablement desservie par l'autoroute A51 (encadrée par deux échangeurs) ainsi que par l'ex-RN96 (traversée dans la longueur). On notera toutefois la difficulté représentée par le franchissement de la voie ferrée :

- sur l'ex-RN96 : passage à niveau dangereux et limitant la transparence

- sur la rue de la Gare : franchissement étroit et sans visibilité

Au niveau de la gare se trouve un noyau d'habitations récentes.

Potentialités

La zone d'activités peut présenter des potentialités importantes en termes de mixité fonctionnelle (logements / activités). De plus, elle est le lieu du développement d'une centralité autour de la future réouverture de la halte ferroviaire.

A ce titre plusieurs secteurs sont repérés :

1/ « les Tournesols »

Superficie : 16 900 m²

Occupation : vierge

Potentialité : Ce secteur, de par son importance, est le support d'un projet de densification important en mixité fonctionnelle qui comprend notamment la nécessité de réaliser un bassin de rétention. Il fera l'objet d'un traitement spécifique par le biais d'une OAP.

Potentialité en logements complémentaires : 80

2/ « Allée des Quatre Tours »

Superficie : 8 400 m²

Occupation : annexes d'activités, non bâties

Potentialité : L'aménagement de ce secteur est fortement conditionné par les projets d'infrastructures qui accompagnent le développement du Pôle Gare et plus particulièrement les projets de déviation induits par la fermeture du passage à niveau. Il fera l'objet d'un traitement spécifique par le biais d'une OAP.

Potentialité en logements complémentaires : jusqu'à 30

3/ « Verdon »

Superficie : 35 400 m²

Occupation : activités commerciale, dépôt de cars

Potentialité : L'aménagement de ce secteur est fortement conditionné par les projets d'infrastructures qui accompagnent le développement du Pôle Gare et plus particulièrement les projets de déviation induits par la fermeture du passage à niveau. Il est de plus le lieu du passage de la Touloubre et est donc partiellement occupé par des boisements et ripisylve dont la conservation est un fort enjeu environnemental. Il fera l'objet d'un traitement spécifique par le biais d'une OAP.

Potentialité en logements complémentaires : jusqu'à 50

Récapitulatif

Concernant le quartier de la Zone d'activités, le potentiel identifié en densification correspond à une mixité fonctionnelle permettant de déployer entre **80 et 160 logements**.

6.2.6 Les Logissons

Description

Délimité au sud par l'échangeur, à l'est par l'autoroute, au nord par la zone d'activités et à l'ouest par la limite communale et la plaine agricole de Puyricard, le quartier des Logissons, situé au sud de Venelles, est un quartier ayant pour axe central la RD96.

Ce quartier est majoritairement composé d'habitat pavillonaire en densité variable (de 6 logements / ha à 25 logements / ha). Il est à noter que le quartier s'est développé autour d'un hameau fermier qui subsiste aujourd'hui au cœur des Logissons.

Le quartier des Logissons est un quartier relativement peu équipé (une crèche), il est de plus distant du centre de Venelles d'environ 2,5 km et séparé de celui-ci par la zone d'activités. Des projets de réaménagement de l'ex-RN96 ont pour objet à terme de relier les Logissons au Logis par des voies piétonnes et cyclables de qualité. Ci-dessous une esquisse du réaménagement entre la rue de la Touloubre et le carrefour giratoire et la Touloubre.

Source : CPA

Par ailleurs le quartier est formidablement desservi par l'autoroute et en relation directe avec les quartiers nord d'Aix en Provence (les Platanes, St Donat) Cette situation particulière confère au quartier un rôle de cité dortoir en relation avec le bassin d'emploi Aixois et la zone d'activités.

Potentialités

Le quartier des Logissons offre assez peu de potentialités. Les dents creuses repérées sont les suivantes :

1/ « Chemin de Violaine »

Superficie : 7 300 m²

Occupation : 4 logements

Potentialité en logements complémentaires : 7

2/ « Rue de la Touloubre »

Superficie : 2 100 m²

Occupation : 1 logement

Potentialité en logements complémentaires : 2

2/ « Avenue des Logissons »

Superficie : 4 400 m²

Occupation : 1 logement, boisements significatifs et relief difficile

Potentialité en logements complémentaires : 4

Récapitulatif

Concernant le quartier des Logissons, le potentiel identifié en densification correspond environ à **13 logements**.

6.2.7 Conclusions

L'espace urbain de Venelles est décomposé en 5 quartiers majeurs : le Logis, les Logissons, la Zone d'Activités, les Faurys et le Vallon de Tourame. Les trois premiers s'appuient sur la colonne vertébrale de Venelles. Le Logis concentre les équipements, les services principaux, et les logements denses.

Le Vallon de Tourame souffre d'un manque de liaison avec le reste de la commune. Les Logissons souffrent d'un éloignement du centre, l'ex-RN96 faisant l'objet d'une requalification visant à améliorer les circulations multimodales entre ces pôles.

La Zone d'Activités offre de bonnes potentialités de densification.

Le potentiel de densification de cette enveloppe agglomérée s'élève à entre 187 et 257 logements dont une fourchette comprise entre 120 et 200 sur 4 sites majeurs qui feront l'objet d'OAP

6.3 Synthèse et perspectives d'évolution du tissu urbain

En préalable, une synthèse des données sur l'habitat :

- Une armature urbaine linéaire (ex-RN96)
- Des quartiers hétérogènes
- Un manque de liaison entre la Vallon de Tourame et le centre
- Des potentialités de densification dans la ZA.
- Peu d'opportunités dans la tache urbaine, mais des sites périphériques à étudier pour lé développement futur de la commune

Les grandes caractéristiques du tissu urbain permettent de dégager les enjeux de développement suivants :

Améliorer les relations entre les différents quartiers.

En particulier :

Appuyer la multimodalité axiale de l'ex-RN96 : Accompagner la requalification de l'ex-RN96 pour améliorer les relations entre les Logissons, la ZA et le Logis.

Retrouver les « coutures » urbaines : Il s'agit en particulier de recoudre le tissu urbain entre le Vallon de Tourame et le Logis, via des projets de développement de liaison, l'amélioration et le bouclage des voiries, ou le renfrocement des liaisons douces.

Densifier le tissu urbain : Exploiter les opportunités de mixité focntionnelle offertes par la ZA.

Organiser le développement durable spatial de la commune : les projets de développement futur de l'habitat doivent s'inscrire en continuité de l'urbanisation existante, en appui sur des voiries de qualité et multimodales, dans une économie de l'espace et des équipements.

7 Le tissu économique

7.1 La population active

7.1.1 L'évolution de la population active[1] :

Taux d'activité[2] de la population

(Source INSEE)

La population active de Venelles est largement répartie sur la tranche d'âge des 25- 54 ans, de même si l'on regarde la répartition de celui de la CPA, on remarque cependant que celui de Venelles est légèrement supérieur à celui de la CPA.

[1] Population active : La population active est formée des personnes de 15 ans et plus, à l'exception des personnes placées en institution, qui avaient un emploi ou étaient au chômage pendant la semaine précédant le jour du recensement (dimanche au samedi)

[2] Rapport entre population active et population totale

	Venelles				Aix en Provence	Cabriès	Lambesc	Fuveau	Eguilles	Bouches du Rhône
	1999		2009		2009	2009	2009	2009	2009	2009
	total	%	total	%	%	%	%	%	%	%
Total	5194	*68.1*	5274	*72.5*	*65.3*	*70.1*	*73.8*	*73.8*	*71.2*	*68.2*

Tout comme la population, la population active à Venelles croît. Si la population totale a augmenté de 1.5% entre 1999 et 2009, la population active a augmenté dans un même temps de 4.4%. Il y a donc une modification de la structure de la population active. Le taux d'activité est supérieur à la moyenne départementale (68.2%). Au sein des villes références du Pays Aixois, il est même l'un des plus forts avec plus de 72.5% de la population.

7.1.2 L'évolution du chômage

	TOTAL	Taux
Aix en Provence	7 800	12.1%
Cabriès	266	7.4%
Lambesc	443	10.3%
Venelles 1999	383	10,79%
Venelles 2010	377	9,72%
Fuveau	422	9.4%
Eguilles	286	8%
Bouches du Rhône	122 619	14.1%

(Source INSEE)

Le taux de chômage a légèrement baissé entre 1999 et 2009, perdant 1 point, soit une baisse d'environ 10%. Cependant, les taux référencés restent largement inférieurs à la moyenne départementale (14.1%)

7.1.3 Conclusion

Le taux d'activité à Venelles est plutôt élevé il dépasse ceux des communes alentours et du département.

Le taux de chômage de la commune de Venelles est légèrement supérieur à la moyenne nationale (9,30% pour la France en 2010). Celui-ci a néanmoins légèrement baissé entre 1999 et 2009.

7.2 Les emplois

7.2.1 Les emplois et le taux d'emploi[3]

	Aix en Provence	Cabriès	Lambesc	Venelles 1999	Venelles 2009	Fuveau	Eguilles	Bouches du Rhône
Nombre d'emplois	85 629	3777	2265	1859	3079	1677	1989	782 765
Taux d'emploi	1.51	1.14	0,58	0.52	0,79	0,41	0,6	1.04

(Source INSEE)

Le nombre d'emplois a augmenté de 0.27 entre 1999 et 2009 dans la commune de Venelles.

Cependant le taux d'emploi est passé à 3 emplois pour 4 actifs. Le taux d'emploi est inférieur à celui d'Aix en Provence 1.51. Le profil de Venelles était plutôt résidentiel en 1999, et tend vers un développement des activités en 2009, en restant cependant à dominante résidentielle du fait du faible taux d'emploi (en dessous d'un taux de 1, la commune n'offre pas assez d'emploi pour satisfaire toutes les demandes).

7.2.2 L'emploi par secteur d'activité

	% des emplois dans l'agriculture		% des emplois dans l'industrie		% des emplois dans la construction		% des emplois dans le tertiaire	
	1999	2009	1999	2009	1999	2009	1999	2009
Aix en Provence	0.8%	0.4%	6.7%	6.6%	4.5%	5.6%	87.9%	87.5%
Cabriès	1%	1%	6.1%	2.5%	7.7%	7.4%	85.2%	89%
Lambesc	9.5%	4.2%	15%	14.1%	6.8	8%	68.6%	73.7%
Venelles	**2.1%**	**1%**	**19.1%**	**10.5%**	**10.1%**	**8.2%**	**68.7%**	**80.3%**
Fuveau	5%	4.5%	9.8%	9.1%	8.3%	8.6%	76.9%	77.8%
Eguilles	3.4%	2.7%	16%	11.3%	12.3%	12.4%	68.2%	73.6%
Bouches du Rhône	1.8%	1.1%	12.8%	10.5%	5.4%	6.6%	80%	81.7%

[3] Nombre d'emplois/population active

Dans la commune de Venelles, la structure des emplois se caractérise par une très forte proportion des emplois tertiaires qui représentaient, en 2009, environ 80% des emplois. Le pourcentage des emplois dans l'industrie, l'agriculture et la construction a diminué au profit du tertiaire. En effet, la part des emplois dans l'industrie a perdu près de 9 points entre 1999 et 2009.

Le phénomène de tertiarisation de l'emploi et du recul de l'industrie est répandu en France et notamment dans les Bouches du Rhône. Cependant Venelles présente une part des employés de l'industrie inférieure à celle du département et supérieure à la majorité des autres communes.

Évolution du nombre d'emplois par secteur d'activités entre 1993 et 2009 (source Pôle emploi)

On retrouve ces mêmes tendances avec l'évolution de l'emploi par secteur entre 1993 et 2009 :

Activités en très forte hausse :

- Activités financières et d'assurance
- Administrations publiques, enseignement, santé et action sociale
- Hébergement et restauration

Activités en baisse ou en très forte baisse :

- Fabrication d'équipements électriques, informatiques et machines
- Fabrication autres produits industriels

Un secteur ayant enregistré un taux important de croissance en termes d'emploi est celui des Transports et entreposage alors qu'on ne compte qu'une seule entreprise en plus depuis 1993.

7.2.3 Etablissements par secteur d'activité

Evolution du nombre d'établissements par secteur d'activité à Venelles entre 1993 et 2009 (source Pôle emploi)

L'évolution du nombre d'établissements depuis 1993 souligne la croissance importante des services :

Activités en très forte hausse :

- Les activités financières et d'assurances
- L'hébergement et la restauration
- L'information et la communication
- Les activités immobilières
- Les commerces

… et la perte de vitesse des activités industrielles :

- Fabrication autres produits industriels
- Fabrication d'équipements électriques, informatiques et machines

7.2.3.1 *Les catégories socioprofessionnelles*

	Agriculteurs	Artisans commerçants chefs d'entreprise	Cadres professions intellectuelles supérieures	Professions intermédiaires	Employés	Ouvriers
CSP emploi Venelles	0,60%	9,90%	18,70%	27,20%	24,60%	19,00%
CSP pop. active Venelles	0,00%	7,03%	26,67%	30,01%	23,97%	11,90%
CSP emplois BDR	0,60%	6,40%	17,60%	27,70%	29,40%	18,30%
CSP pop. active s BDR	0,52%	6,01%	15,62%	25,97%	30,89%	19,45%

(source INSEE)

CSP des actifs :

Les cadres, les professions supérieures et les professions intermédiaires sont très bien représentées à Venelles (27.2 % et 30%) alors que les ouvriers ne représentent que 11.9% des catégories socioprofessionnelles. D'une manière générale, les catégories représentées à Venelles sont relativement aisées, ce qui entraîne un niveau de vie plutôt élevé. Si l'on compare avec les taux du département, Venelles se situe au-dessus de la moyenne pour les artisans, commerçants et chefs d'entreprises, pour les cadres et professions intellectuelles supérieures ainsi que pour les professions intermédiaires. En revanche les taux sont inférieurs pour les catégories d'employés, et d'ouvriers : elles représentent environ 36% de tous les actifs (49 % pour les Bouches du Rhône).

CSP emploi :

Les professions intermédiaires et les employés sont très bien représentés avec 27.2 et 24.6% à Venelles. Les ouvriers sont également bien représentés avec un taux supérieur à celui du département.

7.2.4 Les déplacements domicile - travail

	Total	Actifs travaillant			
		dans la même commune		hors de la commune	
Aix en Provence	57 245	37 553	65.6%	19 692	34.4%
Cabriès	3355	768	22.9%	2587	77.1%
Lambesc	3888	1177	30.3%	2711	69.7%
Venelles 1999	**3 164**	**687**	**21.7%**	**2 477**	**78.3%**
Venelles 2009	**3 572**	**870**	**24.4%**	**2702**	**75.6%**
Fuveau	4105	756	18.4%	3348	81.6%
Eguilles	3308	758	22.9%	2550	77.1%
Bouches du Rhône	755 801	438 122	58%	317 680	42%

(source INSEE)

La plupart des habitants de Venelles travaille à l'extérieur de la commune en 2009. Leur part, en baisse depuis 1999, est passée de 78.3% à 75.6% entre 1999 et 2009.

Ainsi, Venelles se situe au-dessus de la moyenne départementale en ce qui concerne les actifs travaillant hors de leur commune de résidence.

En valeurs absolues, le nombre même d'actifs Venellois travaillant à Venelles est en hausse (12.89%)

7.2.5 Conclusion

Avec un taux d'emploi de 0,75, Venelles apparaît davantage comme une commune caractérisée par ses fonctions résidentielles que par sa fonction d'accueil d'activités

Le tertiaire concerne la grande majorité des emplois à Venelles en 2009 . La part des autres secteurs est de plus en plus faible.

Cependant le secteur industriel, même en recul, reste plus important que dans certaines autres communes de même taille, du fait de la présence de la zone d'activités.

Les catégories socioprofessionnelles à Venelles sont plutôt aisées. Les catégories moyennes sont minoritaires par rapport aux catégories supérieures.

A contrario le tissu économique offre une proportion d'emplois ouvriers importante et faible en ce qui concerne les professions intellectuelles supérieures.

Presque quatre actifs sur cinq, à Venelles, travaillent en dehors de la commune en 2009. La population active de Venelles fait preuve d'une très forte mobilité en termes de lieu de travail. Ceci est notamment dû à l'inadéquation de certaines catégories socioprofessionnelles (cadres et ouvriers)

7.3 Les deux pôles économiques de la commune

7.3.1 La zone d'activités de Venelles

En 2011, le tissu économique Venellois regroupait 257 entreprises dont plus de 80% sont implantées dans la zone d'activité. Cette statistique démontre la prépondérance de ce secteur dans le tissu global de la commune.

La zone d'activité s'étend sur plus de 85 ha et concentre plus de 1 200 emplois (soit près de 40% des emplois de la commune) Sa forte accessibilité depuis l'autoroute et l'ex-RN96 en fait une zone particulièrement attractive depuis plusieurs années. Si au début du développement de la zone, la cible était plutôt des entreprises artisanales, **l'attractivité récente se tourne essentiellement vers les entreprises commerciales et de service**.

Cette zone est de plus en constante mutation, de nombreux projets en construction en 2012 mettent en œuvre la politique de la commune visant à renforcer la mixité fonctionnelle : projets mêlant habitat collectif et activités professionnelles.

7.3.2 L'agriculture

7.3.2.1 *Les activités de l'agriculture Venellois*

Le recensement agricole de 2000 indiquait une baisse importante de la surface des exploitations : -20% en 12 ans ainsi que dans le nombre des exploitations : -47% dans le même temps (passant ainsi de 34 exploitations en 1988 à 18 en 2000) Les exploitations étaient principalement composées d'exploitants individuels (15 sur 18) en nombre bien que les sociétés (3 en 2000) représentent plus de la moitié de la Surface agricole utilisée (SAU).

Une autre donnée importante est à noter : l'âge des chefs d'exploitation est pour plus de la moitié d'entre eux **au-delà de 50 ans**.

Source : recensement agricole (2000)

Les produits agricoles principaux sont :

- Le blé dur
- Le vin

Si les données présentées sont aujourd'hui obsolètes, il n'en reste pas moins le bilan que l'on peut tirer aujourd'hui de la pression qui s'exerce toujours plus fortement sur l'économie agricole venellois :

- **Mitage**
- **Pression foncière sur les franges urbaines**

7.3.2.2 *Le domaine agricole*

L'agriculture Venelloise, au-delà de façonner le paysage le territoire, est un élément structurant historique de l'économie locale.

Les terres agricoles de Venelles se situent à l'extrémité nord-est du grand plateau agricole de Puyricard ainsi que sur les premiers contreforts des massifs de la Trévaresse et de la Sainte-Victoire. Le territoire agricole de Venelles peut donc être subdivisé ainsi :

- La plaine agricole (Est de l'A51) bénéficie d'une limite artificielle franche et claire avec la partie urbanisée de la commune : l'autoroute. Elle regroupe la majeure partie des terres agricoles de la commune
- Territoires agricoles périurbains (Ouest de l'A51) :
  - Violaine
  - Logissons
- Surfaces agricoles de piémont :
  - Sainte-Victoire au sud
  - Trévaresse au nord-ouest

Les territoires agricoles situés à l'Ouest de l'A51 souffrent d'une proximité avec l'urbanisation qui entraîne ainsi une pression foncière importante. Cependant, le domaine de Violaine et les terres agricoles au niveau des Logissons présentent aujourd'hui une cohérence géographique qui permet de maintenir leur intégrité. Au-delà de l'échelle communale, elles font partie intégrante de la plaine de Puyricard, en bordure de celle-ci.

Les autres territoires agricoles situés à l'Ouest de l'A51 sont plus morcelés, constitués d'espaces semi-ouvert en alternance avec des boisements importants (la Bosque, les Plaines, les Fontètes) ou alors mités par de l'habitat individuel diffus résultant de la règlementation des zones NB du POS (la Brianne, le Barry) Il faut noter la cohérence autour du domaine de Fontcuberte.

ESPACES AGRICOLES
Terres arables
Serres
Cultures annuelles de plein champ
Cultures permanentes
Vignobles
Vergers
Lavandins
Prairies
Prairies
Zones agricoles hétérogènes
Friches
Verdi
Echelle : 1/25000
Source : SIG CPA

7.3.3 Conclusion

La zone d'activités de Venelles est importante et attractive en particulier aujourd'hui pour les services et les commerces

Dans la zone d'activités, des projets de mixité fonctionnelles voient le jour.

L'économie agricole Venelloise est en régression.

Le territoire agricole s'organise autour de :

- l'agriculture à l'Est de l'A51 (plaine agricole et contreforts de la Sainte Victoire) préservée de la pression foncière

- les territoires périurbains à l'Ouest (Violaine, Logissons, la Bosque) sous forte pression foncière

- les secteurs semi-ouverts du nord de la commune menacés par le mitage

7.4 Les grandes évolutions du tissu économique à Venelles

En préalable, une synthèse des tendances économiques :

- Taux d'emploi en croissance (0,75)
- Des catégories socio-professionnelles plutôt aisées dans la population active, en décalage avec les catégories de l'emploi, plus homogène.
- Des déplacements domicile-travail importants
- ZA attractive (services, commerce au détriment de l'artisanat en baisse)
- Agriculture en régression
- Est de l'A51 : terres agricoles préservées
- Ouest de l'A51 : terres agricoles sous pression foncière (mitage et franges urbaines)

Les grandes tendances analysées suite à l'analyse socioéconomique permettent de dégager les enjeux de développement suivants :

Valoriser l'emploi sur la commune : Pour lutter à la fois contre le chômage et la progression des déplacements domicile-travail, il s'agit de valoriser l'emploi sur le territoire communal (zone d'activités, commerce de proximité) afin de maintenir la bonne dynamique de la zone d'activités notamment.

Faciliter les relations avec les autres communes : Dans le cadre des déplacements liés au travail, toujours plus nombreux il s'agit de faciliter les circulations entre Venelles et ses voisins.

Diversifier l'offre de logements : Dans l'optique de renforcer l'attractivité de la commune pour les ménages jeunes et à plus faibles revenus il s'agit de ne pas laisser la demande guider le coût du foncier en favorisant l'urbanisation concertée.

Préserver les espaces agricoles péri-urbains : Il s'agit de bien identifier les franges urbaines et de limiter le mitage pour maintenir cette agriculture.

8 Déplacement et pratique du territoire

8.1 Structure du réseau de déplacements

8.1.1 Voirie

8.1.1.1 ***Axes principaux***

La commune se trouve à proximité d'infrastructures routières majeures la reliant au réseau national. Limitrophe de la commune d'Aix en Provence, Venelles est traversée du sud-ouest au nord-est par l'A51 reliant Marseille à Gap.

Les principaux axes de circulation sur Venelles sont les suivants :

- Axes Nord- Sud :
    - Ex-RN96, qui traverse l'ensemble de la commune et la relie avec Aix-les Platanes au Sud et avec Meyrargues au Nord.
    - Autoroute A51 reliant Marseille à Gap en desservant Manosque et Gap, 3 échangeurs se trouvent sur la commune Aix les Platanes, Venelles et Meyrargues.
    - Route de St Canadet, qui relie Aix en Provence et le Puy Ste Réparade en passant par Venelles
- Axes Est -Ouest :
    - Route de Coutheron, et Rue de la gare qui mènent à Aix en Provence
    - Avenue Jas de Violaine / Chemin de la Présidente
- Axes bordant le centre-ville :
    - Rue de la Reille
    - Rue du Claou
    - Avenue du Pigeonnier

La ville de Venelles compte en moyenne 28 650 déplacements quotidiens (Commune de Venelles 2009). Ces déplacements se destinent vers trois pôles :

- Aix en Provence : 40%
- Marseille : 7%
- Saint Paul lez Durance (commune où se trouve le site du CEA – Cadarache) : 4%

A partir du graphique ci-dessous, nous pouvons remarquer que les flux de circulation sur la Route de Couteron (D13a) sont élevés. En 2008, le trafic temporaire journalier s'élève à près de 3020 véhicules. Ce trafic s'explique par les nombreux déplacements domicile-travail vers la commune d'Aix en Provence. Par ailleurs l'autoroute A51 est également très empruntée par les venellois avec un trafic estimé à 11 654 véhicules jour.

Trafic automobile moyen sur les axes routiers en 2008 (moyennes journalières annuelles)

Permanent journalier

Temporaire journalier

(Source : Poirson 2006 & 2009)

A partir de ce niveau de voirie, la structuration se fait de manière plus hétérogène. Les voies principales sont :

- Au Logis : la rue du Claou, l'avenue de Mouliero
- Dans la ZA : l'avenue de Ribas, la rue de la Gare
- Aux Logissons : la rue de la Touloubre
- L'Avenue du Jas de Violaine
- La D63 (route de Puyricard) et le chemin de la Présidente.

8.1.1.2 *Difficultés de circulation*

La configuration actuelle de la commune (topographie, fonctionnement urbain et axes routiers) amène les flux à se concentrer dans le centre et les principales voies de circulation que sont l'ex-RN96 et l'A51.

Dans le centre, la largeur de certaines voies ne permet pas d'assurer un croisement aisé (ex : la rue de la Reille, la rue du Grand Puits...), et par endroit le croisement est très limité (ex : chemin de Foncuberte) voire interdit (rues à sens unique de la Bergerie et du Grand Logis).

Chemin de Fontcubertte

Les principaux points noirs de circulation sont :

- le rétrécissement sur la route de Coutheron, bordée de fossés profonds,
- les différentes arrivées de l'A51 (dont celle permettant l'accès au Parc des Sports),
- l'accès au chemin de Foncuberte et la rue de la Reille,
- le rond-point de la gare avec le passage à niveau,
- le passage sous la voie ferrée de la rue de la Gare
- les embranchements avec la D13
- l'avenue de la Présidente, désormais très empruntée en raison du développement de la zone d'activités, devient souvent dangereuse car elle est réduite par endroit à une seule piste et la limitation de vitesse n'est pas contrôlée ni respectée.

Zoom sur le rétrécissement de la route de Coutheron

Actuellement, un passage délicat existe entre le chemin des Faurys, le chemin des Plaines et l'allée des Clapiers : un rétrécissement a nécessité l'installation de feux tricolores pour sécuriser le passage.

Plusieurs centaines de logements pourraient être construits à moyen terme dans le secteur Ouest : Grand Puits, Les Faurys, La Bosque... qui peuvent engendrer des flux de véhicules supplémentaires.

Ce point délicat apparaît comme un enjeu auquel il faudra répondre dans le PLU. En effet, il pose des problèmes en l'état actuel en ce qui concerne la sécurité de ses usagers. De plus la route de Coutheron, est susceptible de subir un accroissement important de son trafic (commercialisation du site du Grand Puits, reconnexion des quartiers ouest au centre-ville)

Zoom sur la connexion avec l'A51 au niveau des Michelons/Parc des Sports

La sortie de l'autoroute au niveau des Michelons/Parc des Sports pose des difficultés quant à la visibilité des véhicules arrivant du centre : la végétation, la courbe et la pente de la voie limitent le champ de vision.

Concernant l'accès au Parc des Sports, le problème provient du «partage» de la voie avec l'accès à l'A51.

(source AUPA)

Cet accès problématique est un enjeu majeur à résoudre afin d'améliorer la sécurité des utilisateurs.

8.1.2 Axe ferroviaire

Les infrastructures ferroviaires sont présentes sur la commune, sans pour autant la desservir. En effet, la ligne ferroviaire Marseille Briançon parcourt la commune d'ouest en est. Cependant, la commune n'est pas directement desservie : les arrêts les plus proches sont les gares d'Aix en Provence (10km) et de Meyrargues (8 km). La gare TGV la plus proche est celle d'Aix TGV et se trouve à 26 km.

L'ouverture d'une halte ferroviaire est envisagée dans le cadre d'un redéveloppement du réseau ferré à l'échelle de la CPA et du renforcement des cadences ferroviaires des dessertes Briançon/Marseille. Les travaux de modernisation de la ligne SNCF des Alpes se sont intensifiés en 2009 et d'ici 2015 l'État et les collectivités locales vont investir près de 114 millions d'Euros dans la mise à niveau de cette infrastructure qui n'avait pas bénéficié de travaux d'une telle ampleur depuis sa mise en service.
Avec l'arrivée d'ITER, l'objectif est de multiplier par quatre la desserte entre Aix et Manosque pour la faire passer de 6 à 24 allers-et-retours par jour avec un cadencement à chaque demi-heure en heure de pointe. Cette augmentation de l'offre devrait permettre de quadrupler le trafic voyageur qui passerait de 1 700 à 8 000 voyageurs par jour.
Dans cette perspective il est prévu la réouverture des gares de La Calade et de Venelles à l'horizon 2014.

(source CPA)

8.1.3 Transports en commun

L'organisation des transports en commun et scolaires est une compétence dévolue au Pays d'Aix depuis 2001. Le réseau compte 22 lignes intercommunales et 36 lignes urbaines, réparties entre 16 transporteurs.

Le réseau enregistre 20 millions de voyageurs en 2010, soit une augmentation de la fréquentation de 75% depuis 2002, grâce notamment à la création de 13 lignes supplémentaires (Communauté du Pays d'Aix 2009).

8.1.3.1 ***Lignes de bus desservant Venelles***

La commune de Venelles est bien pourvue puisqu'elle est desservie par 4 de ces lignes qui la relient notamment au centre d'Aix. La ligne directe Venelles-Aix fait partie des grandes lignes de l'agglomération en termes de fréquentation : en 2009 elle a enregistré 248 000 voyageurs.

Venelles est également reliée par la ligne régionale Marseille ↔ Gréoux les Bains ↔ Castellane.

La commune compte désormais une navette interne qui dessert tous les quartiers et cela avec des boucles de 45 mns. La fréquentation de la ligne étant faible (environ 10 personnes / jour), des ajustements devraient être opérés.

Tracé de la ligne	Nombre de services par jour	Amplitude horaire	Nombre de services le dimanche
Venelles/ Aix	52	6h10 / 20h20	5
Jouques/ Peyrolles/Meyrargues/ Aix	32	6h20 / 19h20	8
St Estève- Janson / le Puy Ste Réparade / Aix	22	6h45 / 19h10	0
Pertuis / Aix	22	6h / 20h30	0

Source : Communauté du pays d'Aix 2009

8.1.3.2 *Projets de desserte par Aix en bus*

Une nouvelle Délégation de Service Public pour l'exploitation du réseau Aix en Bus est en place depuis le 1er janvier 2012, qui intègre Venelles dans son périmètre. Une nouvelle offre de transports urbains va être mise en place en 3 étapes successives à Venelles. (Données Keolis)

La description de ces 3 étapes s'appuie sur les données issues de l'état des réflexions actuelles de la CPA et du nouvel exploitant. Elle ne préjuge en rien de la réalité de l'offre qui sera effectivement mise en service car le travail de préparation est encore en cours, particulièrement pour l'étape 3. Elle permet néanmoins de veiller à la cohérence avec les futures opérations d'aménagement.

1ère étape, à partir de février 2012 : mise en place d'une navette interne sur réservation.

2ème étape, à partir de juillet 2012 : transformation de cette navette en ligne flexible et création d'une nouvelle ligne entre Venelles et Puyricard.

Aujourd'hui le réseau mis en place au 18 février 2013 s'appuie donc sur deux lignes :

- Ligne 17 : Venelles (Logissons) – Couteron – Puyricard
- Ligne 37 : Logissons – Val de Tourame

Source : Aix en Bus (février 2013)

La ligne 17 fonctionne du lundi au samedi, toute l'année sur la base de 10 A/R par jour, de 9h à 19h30.

La ligne 37 (anciennement n°42), fonctionne du lundi au samedi, toute l'année sur la base de 4 A/R (2 le matin et 2 le soir) aux heures de pointe fixes, ainsi que 8 créneaux supplémentaires, à la demande.

La fréquentation en 2012 de ces deux lignes de bus est détaillée dans les tableaux ci-dessous. La ligne 17 est empruntée en fréquence régulière pendant les mois de l'année, avec une chute pendant les vacances d'été (particulièrement le mois d'août). Tandis que la ligne 37 est une ligne Flexibus, c'est-à-dire avec des réservations à la demande.

Ligne	Année	Mois	Cumul montées	Nombre de Jours roulés	Moyenne montées / jour
17			1 411	82	17,2
	2012		1 411	82	17,2
		Septembre	427	23	18,6
		Octobre	406	27	15,0
		Novembre	462	25	18,5
		Decembre	116	7	16,6
42 (Aix en Bus)			145	44	3,3
	2012		145	44	3,3
		Septembre	62	15	4,1
		Octobre	49	15	3,3
		Novembre	19	10	1,9
		Decembre	15	4	3,8
Grand Total			1 556	126	12,3

Ligne	Année	Mois	Cumul montées	Nombre de Jours roulés	Moyenne montées / jour
17			435	30	14,5
	2012		435	30	14,5
		Juillet	257	11	23,4
		Août	178	19	9,4
42 (Aix en Bus)			52	22	2,4
	2012		52	22	2,4
		Juillet	31	11	2,8
		Août	21	11	1,9
Grand Total			487	52	9,4

Aujourd'hui ces deux seules lignes n'offrent pas la desserte la plus optimale pour ce qui est des flux majoritaires à savoir un lien avec Aix-Centre.

3ème étape, septembre 2013 : création d'une ligne qui reliera Venelles au Château de Galice en passant par le centre-ville d'Aix. Elle sera en service de 6h00 à 20h00, avec un passage toutes les 15 minutes en heures de pointe et toutes les 30 minutes en heures creuses.

Cette nouvelle offre augmentera considérablement l'offre de transports collectifs entre Venelles et Aix, aussi bien vers le cœur de ville que les quartiers périphériques.

Au niveau de la navette interne, la desserte s'attache à parcourir l'ensemble du territoire et permet de rejoindre la D96 qui accueille d'autres lignes de transports en commun.

8.1.3.3 *Synthèse*

(source AUPA)

A noter sur cette carte, la ligne n°42 est devenue n°37 dans le réseau d'Aix en Bus de février 2013.

8.1.4 Modes de circulation doux

La pratique du vélo peut se faire de manière « sécurisée » dans la rue du Claou, sur une partie de l'ex-RN96, avenue du Jas de Violaine, sur les bords de l'avenue Maurice Plantier, le long de la place du Ventoux et de l'église, et pour accéder au Parc des Sports depuis le quartier des Logis (le schéma directeur vélo se mettant progressivement en place). Une zone de rencontre a été mise en place au niveau du carrefour situé au pied de la mairie. Pour la marche à pied, de nombreux trottoirs sont aménagés dans le centre et aux Faurys, mais il n'existe pas de réel « espace piéton » où les voitures roulent « au pas ».

(source CPA)

DÉPLACEMENTS / ACCESSIBILITÉ
Schéma directeur vélo
données : Mairie de Venelles
Michelons - Centre ville - Parc des Sports
Centre ville - Claou - Les Faurys - ZA
Logissons - ZA
Projet CPA : zone d'activités
Axe de réflexion
Points difficiles
Parkings à vélo
Les lignes interurbaines
données : Communauté du Pays d'Aix
Arrêts de bus (Venelles-Aix, Jouques-Aix, Pertuis-Aix, Pertuis-Les Milles)
La navette urbaine
données : Commune de Venelles
Arrêts de bus (s'arrête également aux arrêts des bus de la CPA)
juil 11
N
0
500 m
1 Km
aupa
COMMUNE DE VENELLES / AGENCE D'URBANISME PAYS D'AIX - DURANCE

(source AUPA)

8.1.5 Schéma de circulation

(source AUPA)

8.1.6 Stationnement

es possibilités de stationnement sur Venelles sont nombreuses et variées. Ainsi, la commune dispose de rues équipées en place de stationnement, de parkings à proximité des principaux équipements ou des espaces dédiés le long des voies principales. Malgré ces disponibilités, il y a des nuisances dues au stationnement sauvage ou au manque de mutualisation du stationnement.

L'analyse qui suit procède secteur par secteur à l'évaluation et à la caractérisation des dispositifs en stationnement public du territoire.

Cet inventaire concerne l'ensemble des parcs ouverts au public, c'est à dire les surfaces principalement dévolues au stationnement accessibles librement, ce qui inclut les parkings liés aux surfaces commerciales. Le stationnement le long des voies n'est pas concerné.

Les aires de stationnement sont classées en 3 catégories :

- Stationnement ouvert au public « réservé » aux commerces
- Stationnement public
- Stationnement « visiteurs » dans les zones résidentielles

Carte générale

8.1.6.1 *Le Logis*

Dans le quartier du Logis, plusieurs places de stationnement public sont organisées à proximité des équipements et commerces du centre du Logis.

Il est à noter que le stationnement de la Mairie est composé de places en zone bleue et est aussi la seule localisation de places avec dispositif de charge de véhicules électriques ou hybrides.

Inventaire :

Emplacement	**Catégorie**	**Capacité**
Cimetière	Public	30
Place de l'Eglise et Belvédère	Public	18
Grande Terre	Public	85
Mairie	Public (zone bleue)	9 (dont 1 électrique)
Salle des Fêtes	Public	20 (dont 4 bleues)
Ecole Marcel Pagnol	Public	30
Av. M. Plantier	Public	75
Rue des Piboules	Public	27
Pharmacie (Grande Terre)	Commerce	7
U Express	Commerce	45
Divers résidentiel	Résidentiel	30
Total		**376** **dont 13 bleues** **dont 1 électrique**

8.1.6.2 *Le Vallon de Tourame*

Dans le quartier du Vallon de Tourame, on ne note la présence que d'un seul stationnement à vocation publique : le Cimetière de la Bosque.

Inventaire :

Emplacement	**Catégorie**	**Capacité**
Cimetière de la Bosque	Public	35
Divers résidentiel	Résidentiel	35
Total		**70**

8.1.6.3 *La zone d'activités*

Dans la Zone d'Activités, l'essentiel des aires de stationnement est représenté par les surfaces commerciales, ce qui constitue toutefois un dispositif global considérable à l'échelle du quartier.

Aucun stationnement public autre que cette catégorie n'est disponible à proximité de la Gare.

Inventaire :

Emplacement	Catégorie	Capacité
Dia	Commerce	100
Cave viticole	Commerce	30
Gitem	Commerce	35
Espace Commercial les 4 Tours	Commerce	180
Commerces Rd Pt de la Gare	Commerce	300
Commerces ch de la Petite Bastide	Commerce	90
Commerces Décoration	Commerce	60
Aldi	Commerce	120
Pharmacie (av. des Logissons)	Commerce	12

Brico / Intermarché	Commerce	350
Picard et proximité	Commerce	60
Restauration (av. des Logissons)	Commerce	45
Total		**1382**

8.1.6.4 *Les Logissons*

Dans le quartier des Logissons, quelques aires de stationnement public sont aménagées à proximité de l'école.

Aucun stationnement public autre que cette catégorie n'est disponible à proximité de la Gare.

Inventaire :

Emplacement	**Catégorie**	**Capacité**
Ecole des Logissons	Public	18
Parking public (av. des Logissons)	Public	8
Divers résidentiel	Résidentiel	16
Total		**42**

8.1.6.5 *Synthèse*

En synthèse, les capacités de stationnement sont très différentes selon les quartiers.

Seul le quartier du Logis présente une offre publique au service des commerces et équipements de proximité et de service.

La zone d'activités concentre une grande partie du stationnement accessible de la commune, exclusivement constituée par les surfaces commerciales.

Aucun espace de stationnement public n'a aujourd'hui vocation à participer à l'intermodalité en offrant des aires de stationnement aux usagers des transports en commun ou du covoiturage.

8.1.7 Conclusion

La ville de Venelles présente une bonne desserte générale avec la présence de l'A51 et de l'ex-RN 96. Cependant des difficultés de circulation sont notables notamment au niveau :

- du rétrécissement de Coutheron

- de la connexion de l'échangeur autoroutier avec le parc des sports

- du passage à niveau

- du passage sous la voie ferrée

- de l'Ex RN96 sur sa longueur aux heures de pointe

- du manque de liaison entre les quartiers situés à l'Ouest et au nord et le centre-ville.

La gare ferroviaire de Venelles a été fermée au début des années 90, mais une halte devrait voir le jour prochainement. Il conviendra alors de prendre en compte le problème de circulation avec le passage à niveau au moment de cet aménagement.

La ville est desservie par 4 lignes de bus, d'autres trajets sont en cours de mise en place afin d'améliorer les liaisons avec Aix en Provence.

Un schéma directeur vélo existe sur la commune, les tronçons dédiés à ces déplacements doux restent cependant peu sécurisés pour les piétons. Par ailleurs un Plan de déplacement urbain (PDU) prévu pour la période 2012/2022 est en cours d'élaboration. Parmi ces objectifs, la mise en place d'un Plan vélo et le développement des axes piétons.

Seul le quartier du Logis présente une offre publique au service des commerces et équipements de proximité et de service.

La zone d'activités concentre une grande partie du stationnement accessible de la commune, exclusivement constituée par les surfaces commerciales.

Aucun espace de stationnement public n'a aujourd'hui vocation à participer à l'intermodalité en offrant des aires de stationnement aux usagers des transports en commun ou du covoiturage.

8.2 Usages

Ce positionnement au contact d'Aix et son offre d'équipements, commerces et services, engendrent près de 49 000 déplacements quotidiens, dont 19 000 en interne (toutes les données qui suivent sont issues de l'Enquête Ménages Déplacements (EMD) des Bouches du Rhône effectuée en 2009).

Le principal motif de l'ensemble des déplacements est le retour au domicile suivi de l'accès au lieu de travail et les achats. Ces déplacements se font en véhicule personnel à 80% puis en transport en commun à 9% pour les entrées ou sorties de Venelles. Au niveau des déplacements internes, ils se font à 67% en véhicule personnel et à 29% à pieds.

(source AUPA)

Sur les 49 000 déplacements, 60% sont des flux d'échanges avec l'extérieur dont les 2/3 se réalisent avec Aix. Ces échanges avec Aix se situent dans des volumes identiques pour les entrées et sorties : 9700 sortants de Venelles pour 10 200 entrants depuis Aix.

Si on s'intéresse plus particulièrement aux échanges selon les zones définies par l'EMD, on constate que les deux zones qui accueillent le plus de mouvements sont le Nord-Ouest (en rouge sur la carte) et l'Est (en vert). Cela s'explique par les découpages qui englobent le centre du village pour la zone Nord-Ouest et celle de l'Est qui est très vaste.

(source AUPA)

En termes d'entrants aixois, c'est la zone d'activités et commerciale qui est le premier lieu de destination (35%), suivi de l'Est (30%), du Nord-Ouest (18%) et du Centre (17%).

(source AUPA)

Les déplacements internes, qui représentent 40% des déplacements quotidiens, sont réalisés à 92% par des Venellois. Ils concernent principalement la zone Nord-Ouest qui regroupe toutes les écoles, certains commerces et des services municipaux dont la Mairie.

8.2.1 Conclusion

La majorité des déplacements sur la commune est liée aux migrations pendulaires, qui sont des trajets domicile-travail.

La plupart de ces échanges se font avec Aix en Provence (2/3 des flux).

La route de Coutheron et les Logissons sont particulièrement empruntées pour ces échanges.

Pour les migrants, la zone d'activités est la première destination (achats et travail).

8.3 Les grandes tendances et les enjeux dans le domaine des déplacements

En préalable, une synthèse des tendances :

- Points noirs de circulation (route de Couteron, échangeur autoroutier de Venelles, franchissements de la voie ferrée)
- Manque de liaison entre le centre et les quartiers éloignés de l'ex-Rn96 (Nord et Ouest)
- Ouverture prévue de la halte ferroviaire aux voyageurs
- Schéma directeur vélo en cours de développement
- Migrations pendulaires importantes
- Voiries inadaptées à ces échanges (route de Couteron, Logissons)

Les grandes tendances analysées dans le domaine des déplacements permettent de dégager les enjeux de développement suivants :

Résoudre les difficultés structurelles : Le PLU doit mettre en place les outils permettant à la collectivité d'améliorer les diffcultés ponctuelles

Accompagner les projets de développement des modes alternatifs à la voiture : Il s'agit ici de mettre en œuvre les différentes volontés notamment communales et supracommunales de développement du trafic ferroviaire, de l'intermodalité (parcs-relais) et du réseau de déplacement doux (piéton, vélo)

9 Equipements

9.1 Equipements scolaires

9.1.1 La petite enfance

Actuellement, l'offre de Venelles est composée de :

- la crèche multi-accueil Les P'tits Loups aux Logissons, d'une capacité de 43 places,

- la crèche/halte-garderie Les Calinous en centre-ville, d'une capacité de 16 places,

- la crèche ville-entreprise multi-accueil La Maison Bleue, d'une capacité de 20 places.

Si on compare ces données avec d'autres communes du Pays d'Aix de même taille, ou se rapprochant de l'objectif démographique de Venelles (10 000 habitants), on constate que la commune se situe dans des proportions identiques (exceptée Lambesc qui possède une offre supérieure, moyenne CPA: autour de 1 place pour 4,7 enfants).

	Population 2008	Population moins de 3 ans en 2008	Nombre de places en crèches	1 place pour x enfants
Lambesc	8743	322	104	3.1
Trets	10239	380	98	3.9
Venelles	8100	238	59	4.0
Fuveau	8894	318	75	4.2
Cabriès	9182	231	55	4.2

(source AUPA 2008)

Une crèche ville-entreprise multi-accueil offre une capacité de 20 places en 2012 (15 pour la commune et 5 aux entreprises) et 30 places en 2013 (15 pour la commune et 15 pour les entreprises). Ces 20 places supplémentaires positionneront Venelles à 1 place pour 3 enfants, soit un taux meilleur que les communes alentour.

Malgré cette nouvelle offre, de nombreuses demandes sont encore non satisfaites**.** A cela s'ajouteront les nouvelles demandes des familles emménageant dans les futurs programmes de logements prévus pour les années à venir.
Les besoins en termes d'accueil de la petite enfance seront donc de plus en plus importants au regard de l'offre prévue.

9.1.2 Les écoles

9.1.2.1 ***Les établissements***

Concernant les établissements scolaires du premier degré, on dénombre sur la commune de Venelles :

- Centre (PS à GS) : 4 classes pour 119 élèves

- Mail (PS à GS) : 6 classes pour 177 élèves

- Les Cabassols (du CP au CM2) : 10 classes pour 244 élèves

- Pagnol (du CP au CM2) : 5 classes pour 122 élèves

- Plantier (du CP au CM2) : 5 classes pour 122 élèves

Soit au total 784 élèves pour la rentrée 2011 (286 en maternelle et 488 en élémentaire).

De la même manière que précédemment pour les crèches, si on compare avec d'autres communes de même taille et avec Trets (rappel objectif plus de 10000 habitants en 2015), on constate qu'au niveau du rapport entre la population totale et le nombre d'enfants scolarisés, Venelles figure parmi les communes ayant le moins d'élèves**.** De nombreuses causes peuvent expliquer ces différences : typologie des logements (peu de petites surfaces), prix de l'immobilier trop élevés pour les jeunes ménages, offre d'équipements insuffisante...

Concernant Venelles, l'offre en équipements étant d'un bon niveau, il semblerait plutôt que ce soit le marché du logement qui limite l'arrivée (ou le maintien) de jeunes ménages : c'est pour cette raison que le projet de la commune est de diversifier son offre de logements, aussi bien en terme de typologie que de coût.

	Population 2008	Enfants scolarisés en maternelle	Enfants scolarisé en élémentaire	Total	1 élève pour … habitants
Fuveau	8894	392	640	1032	8.6
Lambesc	8743	365	597	962	9.1
Cabriès	8182	375	447	822	9.9
Venelles	8100	286	488	784	10.3
Trets	10239	424	510	934	10.9

(source AUPA)

Le fait de développer une offre plus importante de petits logements (3 pièces et moins) permet de répondre à la fois aux besoins des jeunes ménages, mais aussi à ceux des personnes âgées qui souhaitent se rapprocher des centres-villes. C'est ce qui peut se résumer par « le parcours résidentiel des ménages » : un couple qui se met en ménage débutera généralement par louer un 2 pièces, après l'arrivée d'un premier enfant ils chercheront un 3 pièces, puis avec éventuellement un second enfant et des capacités d'achats plus élevés ils opteront pour l'acquisition d'une maison ou d'un grand appartement. Enfin, lorsque les enfants partiront et que l'entretien de grands espaces extérieurs deviendra moins facile (tout comme la montée d'escaliers) les personnes âgées cherchent

de plus petites surfaces proches des commerces et services, ceci libérant par ailleurs des grands logements pour des familles.

On peut donc imaginer aisément que les nouveaux programmes prévus sur Venelles amèneront une part importante de jeunes ménages, mais aussi de personnes âgées (qui libéreront des grands logements) et donc probablement l'arrivée d'enfants à scolariser**.**

En utilisant les ratios issus des comparaisons précédentes avec les autres communes, on obtient pour une base de 1000 logements :

Pour 1000 logements	En maternelle	En élémentaire	Total
Ratio par habitant (2200 hab)	80 (3 classes)	143 (5.7 classes)	236
Ratio constaté à Venelles	77	132	209
Ratio constaté à Trets	92	109	201
Ratio constaté à Fuveau	97	158	255

(source AUPA)

Il apparait donc que les futurs programmes pourront entraîner une hausse annuelle des effectifs scolaires de l'ordre de 200 à 250 élèves supplémentaires**.** Sachant que les écoles peuvent encore accueillir 56 élèves en maternelle et 58 élèves en élémentaire (source Mairie), soit 114 élèves, il se pose la question de la création à terme d'un nouvel établissement scolaire.

Cette réflexion avait été menée par la municipalité où il était prévu un groupe scolaire dans le cadre de l'opération d'aménagement de la ZAD de Fontrompette : malheureusement cette opération se fera certainement après la réalisation d'autres programmes de plusieurs centaines de logements.

La commune doit donc réfléchir à l'implantation d'une nouvelle école pour répondre aux besoins à moyen terme. A cela s'ajoute la question de la capacité de la cantine scolaire qui atteind ses limites de capacité.

9.1.2.2 *Les périscolaires*

Des accueils périscolaires sont proposés dans chaque école :

- Garderie le matin de 7h15 à 8h15
- Garderies du soir en maternelles de 16h30 à 18h
- Etudes surveillées en primaires de 16h30 à 18h

9.1.2.3 *Les restaurants scolaires*

3 restaurants scolaires sont ouverts à tous les enfants scolarisés à Venelles et accueillent chaque jour 700 élèves, chaque école primaire étant ainsi dotée de son propre restaurant scolaire. Les repas servis intègrent désormais 33 % de produits issus de l'agriculture biologique, alors que l'objectif du Grenelle est d'atteindre les 20 %.

9.1.3 Conclusion

La commune présente un bon niveau d'équipement en ce qui concerne les crèches, avec la réalisation de projets récents. Il conviendra cependant de prêter une attention toute particulière aux futurs besoins auxquels la ville devra répondre.

9.2 Equipements socio-culturels, sportifs et administratifs

9.2.1 Equipements culturels

Venelles dispose de plusieurs équipements culturels :

- 1 bibliothèque
- 1 Office Municipal de tourisme
- 1 église.

Par ailleurs, la commune de Venelles est dotée de 4 salles communales : salle de la Grande Terre (au nord), salle des Fêtes (au centre), foyer des Logissons (au sud) et salle des Faurys (à l'ouest)

9.2.2 Les équipements sportifs et de loisirs

La commune de Venelles est assez bien dotée en termes d'équipements sportifs. Ceux-ci sont concentrés principalement au Parc des Sports. Celui-ci comprend: (source adrets et territoires)

- 1 halle des sports
- 1 parcours de santé
- 2 terrains de football + 1 désaffecté
- 2 gymnases
- 2 terrains de baskets
- 1 terrain de volleyball
- 1 espace pour le tir à l'arc
- 1 espace réservé à la pétanque
- 11 courts de tennis
- 2 buvettes
- 1 skate parc
- 1 terrain BMX

Par ailleurs, la CPA investit à Venelles à travers la construction prochaine d'une piscine qui sera équipée de deux bassins couverts et d'un bassin extérieur chauffé de 50m. Celle ci sera situé au nord du territoire venellois. Les élus la CPA ont validé un calendrier prévisionnel détaillé jusqu'en 2014 avec un investissement estimé à 19,5 millions d'euros répartis sur les cinq budgets communautaires.

Parc des sports

9.2.3 Equipements administratifs

Venelles dispose de la plupart des équipements administratifs nécessaires pour une commune de cette taille :

- Hôtel de Ville (et différents services)
- 1 bureau de poste
- 1 poste de police municipal
- 1 gendarmerie
- 1 centre de tri postal
- 1 cuisine centrale
- la Régie des Eaux de Venelles (REVE)
- les ateliers municipaux

9.2.4 Equipements sociaux

Venelles dispose d'équipements pour le 3ème âge :

- 1 résidence pour personnes âgées
- 1 restaurant pour personnes âgées

Elle compte également une salle multi-activités et un CCAS.

9.2.5 Les associations

La commune de Venelles dispose de plus de 90 associations, quelles soient culturelles, sportives, sociales ou destinées à la jeunesse.

Parmi elles, 38 associations sociales et culturelles existent à Venelles dont nous pouvons citer la Compagnie de théâtre naif provençal, le Guitare Rock Atelier Technique ou encore Grossesse Secours. 18 associations sportives sont présentes, qui permettent de pratiquer une vingtaine d'activités différentes.

Hormis les activités sportives « classiques » (gym, foot), on note un grand nombre d'activités de plein air (course d'orientation, raid multi-sports, chasse, ski).

La commune subventionne 12 de ces associations. Celles-ci comptaient, pour la saison 2010-2011, 2803 adhérents, dont 65% de Venellois. Depuis 2003, on note une légère tendance à la baisse du nombre d'adhérents de ces associations, notamment le club de basket. Au contraire, le ski club, la Boule Venelloise et Venelles loisirs ont augmenté leurs effectifs de 40%.

Plusieurs sports sont pratiqués à haut niveau :

- Volley : équipe féminine en Pro ligue A ainsi qu'une équipe en Nationale 2
- Basket : équipe féminine en Nationale 1 et équipe masculine en Nationale 3. Le V.B.C. a obtenu le Label Ecole Nationale de Basket en 2000 et le Label Elite-Formation en 2010 de la Fédération Française de Basket-Ball.

Les différentes activités sportives proposées en clubs à Venelles sont : Basket-ball, Chasse, Course à pied , Course d'orientation, Cyclisme, Danse, Football, Gymnastique, High kick boxing, Iaido, Judo, Karaté , Pétanque, Ping-pong, Raid multisports, Randonnée, Ski, Sport automobile, Tennis, Tir à l'arc, Volley-ball, Yoga.
(source Adrets et territoires)

9.2.6 Conclusion

La ville présente un bon niveau d'équipements, en particulier sportif. Celui-ci devient insuffisant du fait du vieillissement de la population et de demandes en activités sociales et culturelles. En revanche les équipements sont plutôt concentrés en centre-ville en ce qui concerne l'administratif, et au Collet Redon pour le sport.

9.3 Réseaux et services

9.3.1 Le traitement des déchets

Depuis 2003, la compétence déchets (collecte et traitement) est dévolue à la CPA.
La commune dispose également d'une déchèterie permettant aux habitants de poursuivre leur acte de tri et de valorisation des déchets. Compte tenu du niveau de fréquentation de la déchèterie, cette dernière n'est plus adaptée.

9.3.2 L'alimentation en eau potable

En 2002, la ville de Venelles a décidé de gérer sa distribution d'eau potable par le biais d'une régie municipale :

- L'eau fournie par le Canal de Provence est prise en charge par la régie des eaux de Venelles à la station de filtration des Plaines, où elle subit un traitement de potabilisation avant d'être mise en distribution (capacité du château d'eau de 1 500 m^3)
- L'eau est captée par la station de pompage de St Hyppolyte qui redirige vers un réservoir de St Canadet situé sur les hauteurs de la ville. Cette eau est livrée à la station des Plaines sur les hauteurs de Venelles.
- Le réseau compte environ 56 km de canalisation.

(source Adrets et territoires)

(source Adrets et territoires)

9.3.3 Réseau pluvial

9.3.3.1 *Etat actuel*

Le réseau pluvial est composé d'une alternance de réseau superficiel et de réseau busé. La trame pluviale existante joue un rôle important dans l'orientation des écoulements et modifie surtout les cheminements hydrauliques naturels.

La commune compte également plusieurs bassins d'orage qui servent à la régulation des épisodes de crues notamment :

- Le bassin de rétention de la gare : 12 000 m^3 répartis en deux compartiments (3000 m^3 pour le bassin amont et 9000 m^3 pour le bassin aval)
- Les bassins de rétention des Faurys nord : 1800 m^3
- Le bassin de rétention de l'A 51 sud : 5000 m^3

Quant aux bassins de rétention de l'A 51 nord (bassin BP) : 3500 m^3), ceux ci sont réservés uniquement pour recueillir les eaux pluviales de l'autoroute.

La commune dispose d'un **réseau d'assainissement** séparatif gravitaire et de deux stations d'épuration:

- l'une pour le versant nord, rue Eugène Bertrand, avec une capacité de 1 000 équivalents/habitants, mise en service en 1966 et dont les eaux sont rejetées dans la Durance, obsolète à ce jour,
- l'autre pour le versant sud, quartier des Logissons, avec une capacité actuelle de 9500équivalents/habitants Mise en service en 2008 et construite selon les normes HQE et dont les eaux sont rejetées dans la Touloubre.

Fin 2017, la station d'épuration Nord sera remplacée par une nouvelle installation afin de répondre aux besoins d'une population croissante.

L'assainissement non collectif qui concerne 1/6eme de la population, est géré par le SPANC à l'échelle de la CPA. (source Adrets et territoires)

9.3.3.2 *Projets d'amélioration du réseau (source G2C)*

Les différents secteurs du réseau pluvial de Venelles sont interdépendants : le ruissellement des zones amont vient gonfler la crue en aval et, compte tenu des lois de l'hydraulique les conditions en aval de la zone peuvent également avoir une influence sur les écoulements amont. Pour cette raison, il faut d'abord considérer le problème globalement avant de proposer des aménagements par secteur.

La condition aval imposée par le système global actuel est le débit maximal pouvant transiter par la buse finale de la rue de la Touloubre (Φ1200). Sur la base de l'hydrogramme généré par une pluie trentennale (c'est l'objectif de protection affiché par commune) sur le bassin versant total ayant pour exutoire cette buse, nous avons pu évaluer le volume total de rétention nécessaire qu'il faudrait mettre en place pour que le "débit de fuite" corresponde à la capacité de cet ouvrage : environ 100 000 m3, ce qui n'est pas envisageable. Il faut donc envisager de renforcer la sortie du système sans aggraver les débits de pointes actuels.

La maîtrise des eaux pluviales sur le tronçon de la Touloubre urbaine est fortement dépendante des aménagements envisagés sur les secteurs amont, dont elle reçoit les eaux (assainissement des eaux usées).

9.3.3.3 *Les Faurys*

9.3.3.3.1 Le principe d'aménagement

La buse Φ 1200 qui aboutit au bassin de rétention de la Gare n'est pas limitante car elle peut transférer le débit de pointe trentennale non laminé. Le principe d'aménagement de la zone est donc uniquement une protection optimale de ses habitations. Une contrainte forte de ce secteur est la difficulté de renforcer les canalisations existantes :

- Réseau en domaine privé,
- conduites passant sous des habitations,
- zones exiguës difficilement accessibles aux engins mécaniques.

Par ailleurs compte tenu de l'urbanisation en fond de talweg, les maisons connaissent une submersion par des coulées boueuses lors des crues importantes. Nous proposons donc :

- l'interception totale, par la création d'un bassin de rétention, du ruissellement généré par une pluie centennale sur la zone rurale située en amont du lotissement,
- la maîtrise de l'eau pluviale générée par le lotissement lui-même jusqu'à une pluie de période de retour trente ans : à savoir par des débordements ou des écoulements superficiels acceptables cantonnés aux zones piétonnières ou aux voies de circulations

9.3.3.3.2 Les zones de rétention supplémentaires

Le bassin de rétention amont doit être d'un volume de 6500 m3 avec un ouvrage de régulation de diamètre Φ250 (surverse lorsque la cote maximale est atteinte) permettant de circonscrire la crue centennale générée par le bassin amont rural.

Ce nouveau bassin, ajouté à l'extension du bassin localisé dans le nord du lotissement d'un volume de 1000 m^3 supplémentaires, permettent de canaliser les écoulements en dehors des surfaces bâties (chemin piétonnier, rues) et sans atteindre des hauteurs et des vitesses dangereuses.

9.3.3.3.3 Les renforcements de réseau

Option 1 : A minima nous proposons de renforcer la canalisation qui permet le drainage de la zone d'inondation identifiée en phase de diagnostic.	Option 2 : Le renforcement de la buse située sous l'avenue du Jas de Violaine permet l'assainissement de cette voie. Cependant, compte tenu de la topographie locale, au-delà de quelques centimètres de submersion cette voie de circulation se vidange gravitairement vers les champs adjacents.

9.3.3.4 *Le secteur Vallon du Claou – Gare*

9.3.3.5 *Les principes d'aménagement*

Pour éviter l'inondation (fréquente) du rond-point de la Gare, il faut faire en sorte que les réseaux qui drainent cette zone soient d'une débitance suffisante pour évacuer le ruissellement généré par les axes Claou et l'ex-RN 96. Deux options sont alors envisageables:

- le renforcement de la capacité de transfert des ouvrages,
- la régulation des débits engendrés par les bassins versants situés en amont par la création de zones de rétention.

Le deuxième type d'aménagement est recommandé pour les raisons suivantes:

- le rond-point de la Gare est une zone névralgique de Venelles. Tous travaux d'aménagements pluviaux à ce niveau provoqueraient des perturbations significatives de la vie locale,
- les ouvrages, dont un cadre béton 1500 x 700, sont situés en dessous du rond-point, celui-ci ayant été aménagé récemment. Les travaux de réfection du giratoire entraîneraient un fort surcoût,
- l'approche globale préconise la rétention plutôt que le renforcement lorsque cela est possible.

Le choix des zones potentielles est fondé sur le type d'occupation actuelle des parcelles et sur des contraintes de topographie : la vidange et le remplissage des bassins doivent pouvoir être effectués gravitairement, sans élévation mécanique.

9.3.3.6 *.Les zones de rétention supplémentaires*

Création d'une structure réservoir 6500 m3 sous parking avec un indice de vide de 60 % (assise poreuse de 1,5 m de profondeur), réalisé en 2013

Création d'un bassin de rétention au niveau de la confluence Vallon du Claou - RN 96	Variante avec création de deux bassins dont un sous parking

La proposition variante s'applique au cas où la parcelle serait utilisée pour un usage commercial avec création de zones imperméabilisées. Seules les surfaces de parking sont alors utilisables pour l'implantation d'un volume de réserve. La meilleure solution actuelle semble être celle des aménagements du type chaussée à structure réservoir. Un indice de vide de 60% est une valeur standard.

9.3.3.6.1 Les renforcements de réseau

Renforcement de la capacité des collecteurs du vallon

Le ruissellement de surface estimé en phase de diagnostic pour une pluie trentennale ne présente pas de dangerosité et il est cantonné à la voirie. Les travaux de la rue Claou sont réalisés, ainsi le renforcement des collecteurs peut donc être réalisé lors de la réalisation des travaux de voirie.

9.3.3.7 *Le secteur Centre-Ville*

9.3.3.7.1 Le principe d'aménagement

Le bassin de rétention de ce secteur, propriété de la société ESCOTA, récupère les eaux de ruissellement du centre-ville et celle d'un tronçon autoroutier. Compte tenu de son volume relativement faible, il est rapidement transparent, et l'onde de crue (6m3/s) se propage jusqu'à la buse de franchissement de la voie SNCF, très largement insuffisante (1,5 m3/s). Ce qui ne passe pas sous la ligne de chemin de fer est entraîné le long de la voie de chemin de fer et contribue très fortement à l'inondation du rond-point de la Gare (voir diagnostic).

Le principe d'aménagement est donc que le débit de pointe aval du secteur puisse transiter par la buse de franchissement. Deux options sont alors envisageables :

- créer des zones de rétention sur les parcelles disponibles de la bande ex-RN96 – A51
- transférer les eaux de ruissellement vers des zones de rétentions de moindre valeur foncière, par la réalisation d'un fonçage sous l'autoroute A51.

Des aménagements de type renforcement sont nécessaires sur le secteur du centre-ville, la capacité du réseau actuelle étant trop limitée à cause de la faible pente de certains axes.

9.3.3.7.2 Les zones de rétention supplémentaires

Création de zone de rétention sur la bande A51 - RN96	Variante avec fonçage sous l'autoroute

Le volume de 20 000 m^3 en solution variante comprend le laminage de crue trentennale du secteur centre mais également le volume de rétention nécessaire à la maîtrise des eaux pluviales (période de retour 30 ans) sur le secteur de la Petite Bastide (cf partie suivante).

Renforcements des collecteurs pluviaux dans les rues : Allée du Parc, Allée des Tilleuls et Rue du Ventoux

9.3.3.8 *Le secteur Petite Bastide*

9.3.3.8.1 Le principe d'aménagement

Le ruissellement qui a lieu sur les bassins versants ruraux à l'est de l'A51, au nord et au sud de la voie ferrée, ajouté au flux provenant du centre-ville et transitant également sur la ligne de chemin de fer, engendre une lame dont le débit de pointe atteint 4,5 m3/s pour une pluie trentennale, alors que le cadre rectangulaire posé sous l'Impasse de la Source ne peut pas évacuer plus de 3 m3/s. Deux options sont alors envisageables :

- augmenter la capacité de ce cadre,
- créer une zone de rétention en amont de ce cadre.

La première solution n'est pas satisfaisante car, au débit transitant par l'impasse de la source s'ajoute (bien que les pointes de crue ne soient pas complètement en phase) celui de la Touloubre (2,7 m3/s en crue 30 ans), la confluence se situant juste en amont de l'ex-RN 96 dont l'ouvrage n'a qu'une débitance maximale de 4,5 m3/s. Par conséquent, nous proposons la création de zones de rétention à l'est de l'autoroute, la valeur foncière des terres y étant de moindre importance.

9.3.3.8.2 Les zones de rétention supplémentaires

Pour le flux provenant du Nord de la voie SNCF, il n'est pas nécessaire de créer un bassin de rétention (qui signifierait l'abandon de l'usage agricole): il serait judicieux de permettre le stockage des eaux de pluie (jusqu'à 10 000 m3) par la création d'un merlon d'une longueur de 80 m nivelé à la côte 328 m NGF) et l'accroissement du volume potentiel de rétention par un remodelé du sol en repoussant la ligne de niveau 327 m NGF vers la ligne de niveau 328 m NGF actuelle.

L'espace, cerné par l'autoroute et le chemin communal permet également la création par terrassement d'une zone de rétention de 2000 m3.

Rétention des écoulements ruraux à l'est de l'A51

9.3.3.8.3 Les renforcements de réseau

Nous ne proposons pas de renforcements sur ce secteur car la mise en place des deux sites de rétention en série avant franchissement de l'autoroute sont compatibles avec les transferts sans débordements par le cadre rectangulaire sous l'impasse et l'ouvrage de franchissement sous l'ex-RN96.

9.3.3.9 *Le secteur Sud*

9.3.3.9.1 Le principe d'aménagement

Le secteur sud connaît actuellement un dysfonctionnement majeur : la buse O 1200 constitue un verrou hydraulique qui provoque l'inondation de la zone en bas de la rue de la Touloubre, à cause des flux d'eau très important véhiculés par la Touloubre (environ 7 à 8 m3/s en pluie trentennale si tous les secteurs amont sont aménagés tels que nous l'avons préconisé dans les paragraphes précédents), et freine l'évacuation par les collecteurs qui aboutissent à ce noeud (rue de la Touloubre et rue des Sycomores).

Il est donc primordial de faire sauter ce verrou. La rue de la Touloubre ayant été réhabilitée très récemment, nous proposons la mise en place d'un cadre rectangulaire de 130 m de long qui part de la Touloubre, traverse le parc technique municipal, contourne les hangars pour aboutir à la Touloubre un peu plus en aval.

L'autre nuisance majeure que connaît cette zone est le débit important de l'écoulement dans la rue de la Touloubre (environ 5 m3/s). Deux possibilités existent pour supprimer ou réduire ce ruissellement :

- augmenter la capacité de transfert des buses,
- créer une zone de rétention en amont de la rue de la Touloubre.

La première option, est faisable mais coûteuse, d'autant plus que cette voie d'environ 300 m a été récemment refaite. Ces travaux pourraient être repoussés de plusieurs années.

Environ la moitié du débit de pointe de la pluie trentennale qui aboutit au début de la rue de la Touloubre provient du bassin versant rural se situant à l'est de l'autoroute. Les autres flux d'eau sont difficilement régulables compte tenu de l'occupation du sol actuelle.

Une zone inoccupée dans le secteur du Clos des Forsythias, dispose d'une importante surface et se situe sur l'axe d'écoulement en provenance du bassin versant rural. Cependant le débit est écrêté à l'entrée du lotissement par une buse O 800 : les débordements alors générés contournant la zone protégée par un haut merlon. C'est pour cette raison que nous proposons de réguler le débit à l'amont du bassin ESCOTA (celui-ci n'étant pas extensible).

9.3.3.9.2 Les zones de rétention supplémentaires

Création d'un merlon le long de la voie communale à la cote 334 m NGF, au niveau du point bas de cette cuvette naturelle. Cet aménagement est accompagné de la mise en place d'un ouvrage de régulation (O 700) avec surverse dans l'ouvrage existant. Il permet ainsi le stockage des eaux de pluie, sur une zone utilisée (agriculture), jusqu'à 6 000 m3.

Le mécanisme de gestion de cet espace artificiellement inondable, évoqué par la commune, serait :

- le rachat de ces parcelles cultivées, en laissant à l'agriculteur un droit d'exploitation,
- l'élaboration d'une convention avec l'agriculteur lui donnant droit à des indemnités en cas de perte de la récolte.

Aménagements pour favoriser l'inondation des zones cultivées à l'est de l'autoroute A51

9.3.3.9.3 Les renforcements de réseau

Renforcements de réseau en sortie de commune

Le stockage, à l'est de l'autoroute, permet de réduire de moitié le débit de pointe trentennale des écoulements de surface de la rue de la Touloubre. Pour le supprimer totalement, il faudrait remplacer les ouvrages actuels par une buse de O 1200 sur 230 m.

Le renforcement du collecteur pluvial de la rue des Sycomores sur environ 200m, afin de supprimer la submersion sur cette voie est à envisager. Mais les aménagements à réaliser en priorité concernent la pose du cadre béton rectangulaire 2500 x 1500 sur un linéaire de 130 m, contournant les hangars municipaux pour déplacer l'exutoire dans la Touloubre un peu plus au sud. Ce cadre est de dimensions suffisantes pour permettre un raccordement direct des collecteurs amont.

9.3.3.10 ***Le secteur Touloubre urbaine***

9.3.3.10.1 Le principe d'aménagement

La Touloubre récupère le ruissellement des secteurs Faurys, Claou, Centre et Est de l'autoroute, régulé par les différents aménagements proposés, de sorte que son débit de pointe atteint environ 7 m3/s sur la section située entre le jardin Maurice Plantier et la rue de la Touloubre.

L'objectif est d'assurer au cours d'eau une débitance minimale, par la section et la pente, afin de pouvoir transférer ce débit de pointe sans débordements.

9.3.3.10.2 Les zones de rétention supplémentaires

Le choix se porte sur une augmentation de capacité de l'ouvrage de sortie de commune. Le cadre rectangulaire proposé (2500 x 1500) permet l'évacuation de la pointe trentennale (en prenant en compte les actions de maîtrise du ruissellement pluvial sur chaque bassin versant), il n'est donc pas nécessaire de réguler les écoulements de la Touloubre par la création d'un bassin d'expansion à proximité de son lit.

9.3.3.10.3 Les renforcements de réseau

Le point faible de la Touloubre en zone urbaine se trouve à l'aval de la confluence avec le fossé de vidange du bassin d'orage de la gare. La pente et la section y sont trop faibles, et la Touloubre en crue trentennale sort de son lit pour rejoindre son axe historique.

Nous proposons donc la réalisation du gabarit minimal ci-contre sur cette section d'une cinquantaine de mètres et de pente inférieure à 0,4%.

Par ailleurs, nous abaissons la cote fil d'eau de la Touloubre au niveau de la traversée de la Rue de la Touloubre dans le cadre rectangulaire. Il faudra donc terrasser le lit de la Touloubre sur une cinquantaine de mètres afin d'obtenir une pente régulière de la rivière.

Recalibrage de la Touloubre sur les zones à faible pente

9.3.4 Conclusion

La capacité des réseaux de Venelles est globalement suffisante. En revanche un projet de station d'épuration au Nord de la commune est essentiel au développement du Nord de la commune (quartier Fontrompette notamment).

9.4 Les grandes caractéristiques des équipements à Venelles et les enjeux

En préalable, une synthèse des caractéristiques des équipements :

- Equipements scolaires à saturation proche. Certains quartiers éloignés des écoles (Vallon de Tourame)
- Bon niveau d'équipements sportifs
- Concentration des autres équipements et services au Logis
- Manque de certains équipements en liaison avec le vieillissement de la population
- Réseau pluvial en cours de développement pour résoudre les problèmes d'inondation sur la partie urbanisée de la commune
- Secteurs nord de la commune qui nécessite une nouvelle station d'épuration

Les grandes caractéristiques analysées dans le domaine des équipements permettent de dégager les enjeux de développement suivants :

Maintenir un bon niveau d'équipement : Parallèlement à l'évolution de population, la commune se doit de fournir des services publics performants et de proximité, notamment par un renforcement des structures pour l'enfance et pour les personnes âgées.

Maintenir le pôle d'excellence sportif : Accompagner les projets publics de développement du parc sportif.

Desservir les nouveaux quartiers de la même manière que les secteurs actuellement urbanisés : Les secteurs qui doivent accueillir de l'urbanisation doivent proposer un accès complet aux réseaux publics sanitaires (STEP nord, développement du réseau pluvial)

10 Synthèse et enjeux du diagnostic

10.1 Atouts et dysfonctionnements de la commune

Atouts :

DES POTENTIELS DE DENISIFICATION OU DE DEVELOPPEMENT PERIPHERIQUE

- Des potentialités de densification dans la ZA.
- Peu d'opportunités dans la tache urbaine, mais des sites périphériques à étudier pour lé développement futur de la commune

UNE BONNE ECONOMIE DE LA ZA

- Taux d'emploi en croissance (0,75)
- ZA attractive (services, commerce au détriment de l'artisanat en baisse)

DES TERRES AGRICOLES IDENTIFIEES A L'EST

- Est de l'A51 : terres agricoles préservées

DES PROJETS DANS LE DOMAINE DES TRANSPORTS EN COMMUN ET DEPLACEMENTS DOUX

- Ouverture prévue de la halte ferroviaire aux voyageurs
- Schéma directeur vélo en cours de développement

DES EQUIPEMENTS PERFORMANTS

- Bon niveau d'équipements sportifs
- Réseau pluvial en cours de développement pour résoudre les problèmes d'inondation sur la partie urbanisée de la commune

Dysfonctionnements ou contraintes :

UNE INADEQUATION CROISSANTE ENTRE LES BESOINS DU DEVELOPPEMENT SOCIO-DEMOGRAPHIQUE ET LE PARC DE LOGEMENTS

- Croissance de la population qui connaît un « tassement » - population 2009 : 8 140 habitants
- Solde migratoire en très forte baisse
- Vieillissement important de la population
- Fixité faible pour les jeunes ménages
- Diminution de la taille des ménages et donc du taux d'occupation des résidences principales (2009 : 2,35 habitants / RP)
- Parc composé principalement de logements de grande taille (4,3 pièces), individuels (3/4)
- Parc social très minoritaire (3%)
- Des catégories socio-professionnelles plutôt aisées dans la population active, en décalage avec les catégories de l'emploi, plus homogène.

DES QUARTIERS INEGAUX ET MAL LIAISONNES

- Une armature urbaine linéaire (ex-RN96)
- Des quartiers hétérogènes
- Un manque de liaison entre la Vallon de Tourame et le centre

DES DEPLACEMENTS IMPORTANTS ET UNE VOIRIE PARFOIS INADAPTEE

- Des déplacements domicile-travail importants
- Points noirs de circulation (route de Couteron, échangeur autoroutier de Venelles, franchissements de la voie ferrée)
- Manque de liaison entre le centre et les quartiers éloignés de l'ex-Rn96 (Nord et Ouest)
- Voiries inadaptées à ces échanges (route de Couteron, Logissons)

UNE AGRICULTURE PERIURBAINE SOUS PRESSION

- Agriculture en régression
- Ouest de l'A51 : terres agricoles sous pression foncière (mitage et franges urbaines)

CERTAINS TYPES D'EQUIPEMENT EN MANQUE OU EN BESOIN FUTUR

- Equipements scolaires à saturation proche. Certains quartiers éloignés des écoles (Vallon de Tourame)
- Concentration des autres équipements et services au Logis
- Manque de certains équipements en liaison avec le vieillissement de la population
- Secteurs nord de la commune qui nécessite une nouvelle station d'épuration

10.2 Enjeux de développement

10.2.1 Equilibre social de l'habitat, équipements

Offrir une diversité de logements

Renforcer l'attractivité de la commune pour les jeunes ménages :

Pour renforcer l'attractivité, l'enjeu est de répondre à cette demande spécifique. Il s'agit d'un créneau qui fait actuellement défaut à Venelles (petits logements, à la location, dans le parc privé ou social) Il s'agit de rétablir la cohérence entre la structure démographique et la structure des résidences principales

Développer plus particulièrement l'offre sociale. Afin de répondre aux objectifs de développement durable et supracommunaux, il convient de privilégier les projets offrant une mixité sociale.

Prendre en compte le vieillissement de la population : cela implique de développer des logements adaptés et de renforcer les services dédiés à cette population.

Maintenir le parc de logements à un niveau suffisant pour lutter contre les phénomènes de consommation de logements : La structure de la population tend à nécessiter plus de logements par habitants. Il s'agit de tenir compte de ces phénomènes dans les prévisions.

Maintenir un bon niveau d'équipement : Parallèlement à l'évolution de population, la commune se doit de fournir des services publics performants et de proximité, notamment par un renforcement des structures pour l'enfance et pour les personnes âgées.

Maintenir le pôle d'excellence sportif : Accompagner les projets publics de développement du parc sportif.

Desservir les nouveaux quartiers de la même manière que les secteurs actuellement urbanisés : Les secteurs qui doivent accueillir de l'urbanisation doivent proposer un accès complet aux réseaux publics sanitaires (STEP nord, développement du réseau pluvial)

10.2.2 Déplacements

Améliorer les relations entre les différents quartiers.

Appuyer la multimodalité axiale de l'ex-RN96 : Accompagner la requalification de l'ex-RN96 pour améliorer les relations entre les Logissons, la ZA et le Logis.

Retrouver les « coutures » urbaines : Il s'agit en particulier de recoudre le tissu urbain entre le Vallon de Tourame et le Logis, via des projets de développement de liaison, l'amélioration et le bouclage des voiries, ou le renfrocement des liaisons douces.

Faciliter les relations avec les autres communes : Dans le cadre des déplacements liés au travail, toujours plus nombreux il s'agit de faciliter les circulations entre Venelles et ses voisins.

Résoudre les difficultés structurelles de la voirie : Le PLU doit mettre en place les outils permettant à la collectivité d'améliorer les diffcultés ponctuelles de la voirie

Accompagner les projets de développement des modes alternatifs à la voiture : Il s'agit ici de mettre en œuvre les différentes volontés notamment communales et supracommunales de développement du trafic ferroviaire, de l'intermodalité (parcs-relais) et du réseau de déplacement doux (piéton, vélo)

10.2.3 Développement durable et économie

Densifier le tissu urbain : Exploiter les opportunités de mixité fonctionnelle offertes par la ZA.

Organiser le développement durable spatial de la commune : les projets de développement futur de l'habitat dioivent s'inscrire en continuité de l'urbanisation existante, en appui sur des voiries de qualité et multimodales, dans une économie de l'espace et des équipements.

Préserver les espaces agricoles péri-urbains : Il s'agit de bien identifier les franges urbaines et de limiter le mitage pour maintenir cette agriculture.

Valoriser l'emploi sur la commune : Pour lutter à la fois contre le chômage et la progression des déplacements domicile-travail, il s'agit de valoriser l'emploi sur le territoire communal (zone d'activités, commerce de proximité) afin de maintenir la bonne dynamique de la zone d'activités notamment.

Diversifier l'offre de logements : Dans l'optique de renforcer l'attractivité de la commune pour les ménages jeunes et à plus faibles revenus il s'agit de ne pas laisser la demande guider le coût du foncier en favorisant l'urbanisation concertée.

Etat initial de l’environnement

Table des matières

1 Géographie physique 178
1.1 Site et topographie 178
1.2 Superficie 178
1.3 Géologie 179
1.4 L'eau sur le territoire 179
1.4.1 Les cours d'eau de Venelles 179
1.4.2 Qualité des eaux 180
1.4.3 Hydrologie 182
1.5 Climat 185
1.5.1 Les vents 185
1.5.2 L'énergie solaire 186
1.5.3 L'énergie éolienne 187
1.5.4 La filière du bois 187
1.6 Qualité de l'air 189
1.7 Les émissions de gaz à effet de serre (GES) 193
1.8 Synthèse, contraintes et enjeux de l'environnement physique de Venelles 196
2 Biogéographie 197
2.1 Structure géomorphologique et paysage 197
2.1.1 Relation urbanisation – paysage 197
2.1.2 Les espaces naturels 199
2.1.3 Les espaces verts dans le tissu urbain 212
2.1.4 Conclusion 212
2.2 Paysage et caractérisation des espaces naturels 213
2.2.1 La commune dans les grands paysages de la Provence 213
2.2.2 Les entités paysagères communales 215
2.2.3 Les enjeux paysagers 225
2.2.4 Conclusion 227
2.3 Patrimoine 228
2.4 Protection de l'environnement 229
2.4.1 ZNIEFF terrestres 229
2.4.2 ZNIEFF géologiques 231
2.4.3 Natura 2000 232
2.4.4 Site inscrit 234

2.4.5 Conclusion 235
2.5 Synthèse des enjeux et contraintes du milieu naturel 236
3 Les risques et nuisances 237
3.1 Risque d'inondation 237
3.1.1 Atlas des zones inondables 237
3.1.2 Etudes hydrogéomorphologiques et hydrauliques (source IPSEAU) 237
3.1.3 Bassin versant de la Touloubre 237
3.1.4 Bassin versant du Grand Vallat 238
3.1.5 Bassin versant du Torrent de Vauclaire 239
3.2 Autres risques 241
3.2.1 Risques industriels 241
3.2.2 Risque sismique 241
3.2.3 Risque de mouvements de terrain 242
3.2.4 Risque de feux de forêt 243
3.3 Nuisances 246
3.3.1 Termites 246
3.3.2 Saturnisme 246
3.3.3 Bruit 246
3.4 Synthèse des contraintes et enjeux liés aux risques 249
4 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers 250
5 Synthèse et enjeux de l'état initial de l'environnement 253
5.1 Atouts et dysfonctionnements de la commune 253
5.2 Enjeux de développement 254
5.2.1 Préserver les espaces naturels sensibles (paysage, biodiversité) 254
5.2.2 Développement durable 254

1 Géographie physique

1.1 Site et topographie

La commune se situe au cœur des paysages de la Provence, à deux pas d'Aix en Provence. Après Mimet, c'est la commune la plus élevée du département des Bouches du Rhône avec le village de Venelles-le-haut qui culmine à une altitude de 420m, le noyau villageois ancien s'étant développé au sommet d'une colline. Perché sur son rocher, il s'ouvre sur le pays d'Aix et la vallée de la Durance :

- le versant sud, à vocation agricole, descend en pente douce vers la campagne aixoise ;
- le versant nord à fortes pentes, très boisé surtout dans la partie ouest, constitue l'extrémité est de la chaîne de la Trévaresse.

La commune se situe donc au centre d'un paysage ouvert, adossé à une colline.

1.2 Superficie

D'une superficie de 2 054 ha, le territoire communal est limité par :

- au nord, une large ceinture verte (garrigues et bois)
- à l'est, de grands domaines agricoles et forestiers
- l'urbanisation à l'ouest.

8 409 personnes environ habitent à Venelles (recensement de janvier 2013), soit une densité inférieure à 500 habitants au km^2.

1.3 Géologie

La géologie de la région de Venelles s'inscrit dans le cadre géologique résultant d'une histoire complexe que l'on peut décrire à partir du Crétacé inférieur. Se sont succédées les phases suivantes :

- sédimentation marine carbonatée pendant le Crétacé,
- mouvement pyrénéo provençaux. Eocène avec mise en place du chevauchement du front nord provençal du sud vers l'ouest reconnu en sondage (Eguilles),
- phase de distension oligocène avec sédimentation lacustre (argiles, grés, conglomérats, calcaire) dans les bassins continentaux,
- premiers mouvements alpins fin Oligocène,
- sédimentation marine épicontinentale au Miocène des bassins qui peuvent être indépendants des bassins oligocènes avec une phase terminale lacustre,
- mouvements alpins post Miocène provoquant les chevauchements de la chaîne des Costes et de la Trévaresse vers le sud.

1.4 L'eau sur le territoire

1.4.1 Les cours d'eau de Venelles

L'hydrographie de la commune de Venelles est constituée de plusieurs cours d'eau :

- le torrent de Barry, affluent du torrent de Vauclaire
- le torrent de Vauclaire, qui se jette dans la Durance
- le ruisseau la Touloubre, qui prend sa source sur la commune avant de se jeter dans l'étang de Berre
- le Grand Vallat, rivière temporaire, prenant sa source sur la commune, qui se jette dans la Durance.

La Touloubre est un fleuve côtier de 60 km. Son régime est de type méditerranéen avec de forts étiages en période estivale. Les rejets des stations d'épuration peuvent alors représenter jusqu' à 80% de son débit. Ce cours d'eau est gérée par le syndicat de la Touloubre. Un contrat de rivière est en préparation. Le débit de la Touloubre étant relativement faible sur la commune, l'intérêt piscicole est très mineur. Il est à noter que l'artificialisation progressive des sols sur la commune de Venelles a désormais une incidence sur les débits de crue, augmentant ainsi les risques d'inondation sur Puyricard lors de fortes pluies. Des projets de ralentissement du débit entre les deux communes sont en réflexion.

Le Grand Vallat se distingue par un caractère éphémère des écoulements de surface sur la plus grande partie de son tracé. Cette particularité en fait un milieu très peu biogène, en d'autres termes qui permet le développement de la vie. Le potentiel biologique de cette rivière est donc jugé très limité. Par conséquent, les prélèvements en eau doivent être limités. Les sources potentielles de pollution sont les rejet de station d'épuration de Meyrargues, les macro-déchets et les décharges sauvages.

1.4.2 Qualité des eaux

Jusqu'en 2008, la qualité des eaux de la Touloubre était très dégradée en amont, à partir de la station d'épuration de Venelles pouvant, selon les saisons, constituer 80 % du débit de la rivière. Par ailleurs, la pollution peut augmenter lors des épisodes pluvieux en raison des ruissellements urbains et routiers chargés en micro polluants et métaux lourds, du lessivage des sols agricoles.

Des dysfonctionnements de la station d'épuration entrainaient notamment de fortes concentrations en nitrites. (Syndicat d'aménagement de la Touloubre 2005)

Sur les 10 dernières années, la qualité s'est nettement améliorée en ce qui concerne les paramètres physicochimiques au niveau d'Aix en Provence. En 2008, la qualité est bonne à très bonne pour la plupart des paramètres, excepté les nitrates et le phosphore. La qualité reste moyenne à médiocre pour ces deux paramètres. La Touloubre a d'ailleurs été classée « rivière prioritaire » vis à vis des problèmes d'eutrophisation par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse.

La nouvelle STEP mise en fonction en septembre 2008 a nettement amélioré la situation, comme le souligne le dernier rapport du Syndicat mixte de la Touloubre (Syndicat d'aménagement de la Touloubre 2010) :

- l'oxygénation du milieu est satisfaisante,
- les composés azotés, hors nitrates, ont de faibles teneurs,
- Les teneurs en phosphore sont à un niveau correct. Des variations sont encore observées, mais n'ont rien à voir avec les années passées (<1 mg/l en 2009 ; les valeurs pouvaient monter jusqu'à 5 mg/l). Le flux de phosphore atteint enfin des niveaux acceptables pour le milieu (Figure 20).
- Les concentrations en nitrates sont variables, mais globalement assez élevées.

(Source Syndicat d'Aménagement de la Touloubre)

1.4.3 Hydrologie

1.4.3.1 *Hydrographie et morphologie du bassin versant*

La commune de Venelles s'inscrit en limite des bassins versants de la Touloubre et de la Durance.

L'axe principal d'écoulement des eaux n'est autre que la Touloubre, rivière prenant sa source sur le territoire de la commune et se jetant dans l'étang de Berre. Elle est l'exutoire naturel unique de quasiment tous les secteurs urbanisés de la commune, hormis la partie Nord qui s'écoule versant Durance via le torrent de Vauclaire.

La Touloubre est un petit fleuve des Bouches du Rhône, dont le bassin versant s'insinue entre l'Arc au sud et la Durance, au nord. D'une superficie de 42 000ha, ce bassin versant est constitué de bas plateaux et de collines surtout calcaires.

La Touloubre prend naissance dans le périmètre du lieu dit la « Baraque ». Son exutoire dans les limites de la commune de Venelles se situe au niveau de la station d'épuration.

On distingue des vallons fonctionnels affluents de la Touloubre. Un premier groupe d'affluents se localise tout d'abord dans le sous bassin versant qui alimente la Touloubre en amont des sous bassins versants urbanisés. Il s'agit en particulier des écoulements de deux unités hydrologiques qui alimentent la tête de la Touloubre, d'une part en rive gauche en provenance du château de Saint Hippolyte et d'autre part en rive droite dans le périmètre des Quatre Tours. Il est également possible de distinguer un second groupe d'affluents qui constituent de véritables organismes hydrologiques beaucoup plus marqués que ceux de la tête : vallons des « Faurys » et du « Claou » en rive droite et « Montravail » en rive gauche.

Sur la partie urbanisée de la Touloubre, l'urbanisation et la trame pluviale existante jouent un rôle important dans l'orientation des écoulements et modifie surtout les cheminements hydrauliques naturels.

L'est et l'extrême nord de la commune sont tournés d'un point de vue hydrologique vers la Durance. Le réseau hydrographique se compose essentiellement de talwegs marqués. L'ensemble converge vers deux ruisseaux, le Grand Vallat et le torrent de Vauclaire.

Le bassin versant du grand Vallat prend sa source sur la commune limitrophe de Meyrargues et draine la zone rurale située à l'est de la commune de Venelles. Le bassin versant du torrent de Vauclaire est essentiellement rural, il draine toutefois la partie Nord de la zone urbanisée de la commune de Venelles. La pente du bassin versant est très marquée et il est composé de multiples vallons qui se transforment en affluents par fortes pluies.

1.4.3.2 *Aspect géologique – influence de la géologie sur la genèse des crues : l'effet du karst*

La géologie de la zone étudiée présente de nombreux affleurements de roches calcaires, ces affleurements calcaires sont souvent à l'origine du développement d'un type de relief particulier : le modelé karstique ou « karst ». Le domaine géologique particulier que constitue le karst a une influence mal appréhendée d'un point de vue hydrologique sur la genèse des crues.

La particularité des roches calcaires qui constituent ce domaine est d'être perméables et donc généralement peu favorables aux écoulements de surface. Les réseaux de fractures qui accidentent ces massifs sont à l'origine de points d'absorption favorables au développement d'un réseau hydrographique souterrain qui s'agrandit par dissolution des roches. La densité de la fracturation et ses directions, le pendage des différentes couches stratigraphiques et les variations lithologiques déterminent la circulation hydrologique interne du karst.

Ces paramètres déterminent également le comportement hydrologique du réseau karstique en relation avec la pluviométrie enregistrée.

La difficulté du point de vue hydrologique résulte de la connaissance de ce comportement du karst. La première difficulté concerne l'étude des bassins versants, les bassins versants topographiques ne coïncidant que rarement avec les bassins versants karstiques qui peuvent être plus étendus.

La deuxième difficulté résulte de l'appréhension du rôle tampon du karst qui peut ralentir la formation des crues du fait de l'absorption d'une partie des volumes précipités et ne les restituer que plusieurs heures voire plusieurs jours après la pluie soit après le ressuyage de l'onde de crue provoquée par les volumes précipités et ruisselés. Dans le cas des crues fréquentes à rares, il joue un rôle bénéfique en faveur de la réduction des débits de crue.

Cependant, il peut constituer un facteur aggravant dans le cas d'épisodes pluvieux longs ou lors d'épisodes pluvieux successifs lorsque le réseau karstique est mis en charge en même temps qu'un épisode pluvieux sévit. De nombreuses sources intermittentes fonctionnent alors à plein régime et les pertes peuvent se mettre à fonctionner en résurgences.

1.4.3.3 *L'occupation du sol et les écoulements*

L'occupation du sol est un paramètre essentiel dans l'importance du ruissellement et de l'infiltration.

La végétation joue également un rôle important car le système racinaire des plantes favorise l'infiltration de l'eau dans le sol et diminue ainsi le ruissellement. Le couvert des feuilles favorise aussi une chute moins violente des gouttes au sol permettant une meilleure infiltration.

La forêt est un des milieux qui permet une bonne infiltration, toutefois dans la région la forêt est menacée par les incendies ; un milieu qui est favorable à l'infiltration peut ainsi se trouver après un incendie favorable au ruissellement.

L'urbanisation entraîne l'imperméabilisation des sols et donc un ruissellement plus important et des temps de concentration moins élevés. Ce type d'occupation du sol favorise donc les débits de crue plus importants et une augmentation des fréquences de crue.

La commune est coupée en deux par un axe Sud-Ouest Nord-Est que constitue l'autoroute A51. L'Ouest de l'axe s'est progressivement urbanisé pour laisser l'usage agricole à l'Est de la commune.

Les obstacles artificiels que représentent le remblai de l'autoroute et la ligne de chemin de fer (Est Ouest) représentent une contrainte hydraulique majeure aux écoulements pluviaux, puisque ceux-ci sont cantonnés à certains passages, créant ainsi une certaine régulation du ruissellement.

1.5 Climat

Le climat de Venelles est de type méditerranéen surtout influencé par le Mistral.

La concentration des pluies, en chutes brèves et violentes sur de courtes périodes d'automne et de printemps et, venu du nord-ouest, le Mistral, qui souffle par intermittence de novembre à mai, favorisent la grande luminosité du ciel et la relative rareté du brouillard.

La présence du Mistral a pour double conséquence d'apporter le soleil et de repousser les dépressions. Dans certaines parties du département des Bouches-du-Rhône, il souffle prés d'un jour sur trois. Par contre, il confère au ciel une pureté garante de la qualité des paysages

1.5.1 Les vents

Plusieurs paramètres agissent sur le vent et sa vitesse, particulièrement la topographie locale, les volumes bâtis ou végétaux qui peuvent le freiner, le dévier ou créer des turbulences.

L'exposition aux vents est une base importante de la conception bioclimatique des constructions et des quartiers.

La conception bioclimatique permet d'optimiser la construction (*implantation, orientation, agencement des pièces et des ouvertures, etc.)* afin de mieux profiter des ressources naturelles *(lumière, chaleur solaire,...)* et se protéger efficacement des agressions climatiques *(vents, canicule estivale,...).*

Ainsi, la conception bioclimatique visera à une protection de la construction contre les vents forts, notamment en hiver ou au contraire cherchera à capter les souffles du vent, notamment en été, pour refroidir la construction.

Au-delà de leur prise en compte dans la conception bioclimatique, les vents sont surtout une source d'énergie renouvelable : l'énergie éolienne.

L'article 19 de la loi du 3 août 2009 impose que dans chaque région, un schéma régional des énergies renouvelables définisse, par zones géographiques, des objectifs qualitatifs et quantitatifs en matière de valorisation du potentiel énergétique renouvelable de son territoire.

Toutefois, en milieu urbain, il est possible de capter l'énergie éolienne, pour un usage domestique, au moyen d'éoliennes de puissance faible. La technicité de ces petites éoliennes évolue beaucoup : il se développe ainsi de plus en plus d'éoliennes silencieuses et s'intégrant très bien aux constructions.

1.5.2 L'énergie solaire

La région PACA, avec sa position méditerranéenne, bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel compris entre 2590 et 2990 H/an. La ville d'Aix en Provence, dont la station de mesure est la plus proche de Venelles, bénéficie d'un ensoleillement de 2976 H/an.

L'ensoleillement annuel moyen, sur une surface orientée au sud est compris entre 5 et 5,2 KWh/m²/jour. Cette puissance énergétique permet l'exploitation des dispositifs solaires thermiques et solaires photovoltaïques.

La commune compte quelques installations de productions d'énergies renouvelables (chiffres service urbanisme de Venelles):

- Solaire photovoltaïque : 89 installations depuis 2000
- Solaire Thermique : 86 installations depuis 2000.

De plus, la commune de Venelles a mis en place une politique incitative en matière d'énergies renouvelables. Des installations existent sur le territoire : installation d'une climatisation solaire sur un restaurant communal, d'une centrale photovoltaïque sur le toit de la mairie, étude sur la valorisation de la biomasse, ouverture d'un bureau municipal d'information des énergies renouvelable, incitations financières pour les particuliers.

L'énergie solaire peut être captée pour un usage industriel, afin de produire de l'électricité en grande quantité (centrales solaires photovoltaïques) ou pour un usage domestique, afin de chauffer une construction, de chauffer l'eau ou de produire de l'électricité. Des panneaux solaires thermiques (production de chaleur) ou photovoltaïques (production d'électricité) intégrés à la toiture permettent ainsi de répondre à une partie des besoins d'une habitation.

A ce sujet, le Ministère de l'écologie vient de mettre à jour les tarifs d'achat de l'électricité produite à partir des énergies renouvelables. Les tarifs sont notamment très avantageux pour les particuliers et surtout pour les installations intégrées au bâti (qualité architecturale et esthétique).

(Source Tecsol)

1.5.3 L'énergie éolienne

Les objectifs nationaux tels qu'exprimés par le Grenelle de l'environnement, envisagent de faire progresser la puissance installée éolienne de 4 000 MW à l'heure actuelle, à 25 000 MW en 2020.

La production d'électricité par des installations éoliennes n'existant pas à l'heure actuelle sur le territoire de la CPA. Le potentiel éolien envisageable est évalué à 20 GWH sur la CPA *(Source : bilan énergétique de la CPA).*

Cette production, qui correspond à l'horizon 2020 à un peu moins de 1% du gisement potentiel de production primaire, n'apparait donc pas comme un enjeu important de développement de la production primaire en Pays d'Aix.

1.5.4 La filière du bois

Avec 74 077 ha de surface en forêt et un taux de boisement moyen de 57 % le territoire de la CPA est fortement marqué par les espaces forestiers. Compte tenu de la ressource bois existante et mobilisable, le développement de la filière bois énergie est une opportunité pour le territoire.

La CPA a engagé l'étude de son Schéma d'Approvisionnement Terrirorial (SAT). Les réponses obtenues à ce jour permettent de considérer que les matières bois et bois transformés sont aujourd'hui suffisantes pour répondre largement aux besoins locaux sans porter atteinte aux filières existantes. Cependant, les résultats montrent aussi, que des évolutions et progrès seront nécessaires en matière de mobilisation des détenteurs de la ressource bois qu'ils soient publics (forêt communales) et privés (petits propriétaires sylviculteurs) mais aussi dans le domaine de la collecte et

du traitement des produits végétaux issus de l'entretien des forêts et jardins et des déchets industriels ligneux.

La commune de Venelles dispose d'un boisement important. En effet, 52 % de la commune est boisée et les 2/3 sont des forêts à couvert complet. Cependant cette énergie est aujourd'hui absente en raison du coût d'investissement relativement élevé. Aucune filière n'existe malgré le potentiel de production énergétique dont dispose la commune avec ses espaces boisés.

1.6 Qualité de l'air

L'air est un mélange gazeux composé de 78% de diazote, de 21% de dioxygène et de 1% de gaz rares (argon, néon, hélium, …).

Sa qualité peut parfois être altérée par les substances émises, lors de certaines activités humaines (transports, installations industrielles, chauffage, pratiques agricoles, etc) ou encore par des phénomènes naturels (volcans, pollens, etc). Les effets de la pollution atmosphérique se manifestent sur la santé, sur l'environnement, sur le patrimoine bâti mais également sur l'équilibre planétaire. La surveillance des polluants se réfère donc aux valeurs limites, aux objectifs de qualité et à leurs modalités d'application, définis par la réglementation.

Le cycle de l'air

L'atmosphère ayant une épaisseur de 500 kilomètres, la plupart des phénomènes météorologiques (vent, nuages) se produisent dans la troposphère, une couche d'une épaisseur moyenne d'environ 15 kilomètres. À l'exception des gaz d'échappement des avions de ligne, tous les rejets de polluants dans l'atmosphère se produisent au niveau de la surface terrestre. Ainsi, la majorité des phénomènes météorologiques ayant une influence sur la pollution sont ceux se produisant dans les tous premiers kilomètres de l'atmosphère (couche limite). La qualité de l'air peut ainsi varier considérablement d'une journée à l'autre et même en l'espace d'une heure, sous les seuls effets des paramètres météorologiques. Par exemple, la pollution tend à se déplacer en suivant les masses d'air. Au cours de ce transport qui peut aller de plusieurs centaines de mètres à plusieurs milliers de kilomètres, la pollution se disperse dans l'air par mélange et par diffusion et donc diminue en concentration.

La température de l'air joue un rôle dans la dispersion verticale des polluants atmosphériques. En situation normale, plus l'altitude est élevée, plus la température diminue. L'air chaud qui contient les polluants s'élève naturellement (principe de la montgolfière). La dispersion des polluants s'effectue alors verticalement.

Le vent joue un rôle en matière de dispersion horizontale de la pollution, par l'intermédiaire de sa direction et de sa vitesse. Par ailleurs, plus le vent est fort, plus la dispersion des polluants est bonne.

Les polluants

Afin d'évaluer la qualité de l'air, plusieurs polluants sont mesurés :

- le monoxyde de carbone (CO) ;
- le dioxyde de soufre (SO2) ;
- les oxydes d'azote (monoxyde d'azote : NO et dioxyde d'azote : NO2) ;
- les composés organiques volatils (C.O.V) ;
- les métaux toxiques ;
- l'ozone (03) ;
- les autres polluants (ammoniac, pollen, sulfure d'hydrogène, radioactivité, acide chlorhydrique, produits phytosanitaires).

Sources d'émission

Les origines des polluants peuvent être naturelles (éruptions volcaniques, incendies de forêts) ou anthropiques (liées aux activités humaines) :

- les transports par les particules présentes dans les gaz d'échappement des véhicules ;
- les dispositifs de chauffage individuels et collectifs émettant du dioxyde de soufre ou du monoxyde de carbone ;
- les industries rejetant des métaux, des composés organiques volatils, etc ;
- l'agriculture émettant des polluants tels que les produits phytosanitaires, l'ammoniac issu de l'épandage des lisiers ; l'incinération des ordures ménagères.

La pollution de l'air a de multiples effets :

- sur la santé : sensibilité et vulnérabilité aux affections de l'appareil respiratoire, en particulier des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, personnes déficientes respiratoires), effets sur l'organisme (genèse des cancers, maladies cardiovasculaires, asthme…) ;

- sur les écosystèmes et la biodiversité : réduction de la croissance des végétaux, dommages sur de nombreux écosystèmes à cause de retombées acides (acidification de nombreux lacs, dépeuplement de nombreuses espèces, notamment de poissons, dépérissement des forêts d'Europe).

- sur la planète : amincissement de la couche d'ozone, réchauffement général du climat et à plus long terme, bouleversements climatiques.

Le bureau européen de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré, avec l'aide de spécialistes, des recommandations sur la qualité de l'air.

Le tableau suivant regroupe les différents seuils recommandés pour divers polluants.

(Données 1999 - Source : Guidelines for Air Quality, WHO, Geneva 2000). Données mises à jour en 2005 pour les polluants poussières, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre.à)

Seuils	Sur 1h	Sur 8h	Sur 24h	Sur l'année
Poussières (µg/m$_3$)	-	-	125	50
Dioxyde de soufre SO_2 (µg/m$_3$)	350	-	125	50
Dioxyde d'azote NO_2 (µg/m$_3$)	200	-	150	40
Ozone O_3 (µg/m$_3$)	150 à 200	100 à 120	-	-
Monoxyde de carbone CO (mg/m$_3$)	30	10	-	-
Plomb Pb (µg/m$_3$)	-	-	-	0.5 à 1
Toluène (µg/m$_3$)	-	-	1000	-

Planification

La Loi du 30 Décembre 1996 sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie, intégrée par la suite dans de Code de l'Environnement, est venue répondre à la nécessité de mettre en place des outils de prévention des pollutions atmosphériques. De nouveaux outils de planification voient le jour avec la Loi sur l'Air.

Plan Régional de la Qualité de l'Air (P.R.Q.A)

Élaboré par le Préfet de Région, le P.R.Q.A est un outil d'information, de concertation et d'orientation pour atteindre les objectifs de qualité de l'air. Il dresse un état des lieux.

Plans de Protection de l'Atmosphère (P.P.A)

Un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) est en cours d'élaboration dans les Bouches du Rhône. Ce PPA a pour objectif d'imposer des mesures concrètes, mesurables et contrôlables pour réduire significativement les émissions polluantes des sources fixes (industrielles et urbaines) et des sources mobiles (transports).

D'une façon générale, la qualité de l'air sur la commune de Venelles est d'un bon niveau. Elle bénéficie du Mistral venant du nord et des espaces naturels environnants.

Données locales

Il est à noter que Venelles ne dispose pas de station propre à relever ces données : les mesures prises en compte sont établies à partir des relevés de la station présente sur Aix en Provence. Cette station sert de référence car elle est la plus proche de Venelles en termes de situation géographique et de climat. Il convient cependant de modérer les résultats présentés, Venelles présentant notamment une circulation automobile bien moins importante qu'Aix.

Venelles se situe dans le département de PACA le plus touché par la pollution de l'air, du fait de la présence d'un pôle urbain d'envergure, des réseaux routiers et du pôle industriel de Berre l'Etang. La ville est plus particulièrement touchée par la pollution à l'ozone, comme montrent les mesures prises par la station d'Aix les Platanes. On note néanmoins une réelle amélioration de la situation à l'échelle départementale puisqu'on a enregistré en 2009 le nombre de jours de dépassement des normes le plus bas depuis 9 ans. En dehors de l'ozone, sa situation en périurbain lui permet de bénéficier d'une qualité de l'air certaine : une campagne de mesure réalisée en 2007 a ainsi montré des concentrations en benzène et dioxyde d'azote en dessous des seuils réglementaires au niveau de la mairie.

- Dioxyde d'azote : 20 µg/m3 pour des normes de 40 µg/m3
- Benzène : 1 µg/m3 pour des objectifs de qualité de 2 µg/m3

La commune de Venelles est dotée d'un système municipal d'alerte à la pollution basé sur l'extrapolation des mesures de la station d'Aix – les Platanes.

Station	Type	Moyenne annuelle en µg/m³	Maximum en µg/m³			Nb jours avec max. horaire >			Nb jours avec moy. sur 8h >		AOT40 (mai-juillet) en µg/m³
			Jour-nalier	Sur 8h	Sur 1h	180	200	240	110	120	
La Ciotat	Urbain		121	159	178	0	0	0	96	59	28 778
Les Pennes Mirabeau	Périurbain		90	161	191	1	0	0	21	8	10 381
Marseille Cinq-Avenues	Urbain	52	108	135	185	1	0	0	35	9	14 211
Marseille Ste-Marguerite	Urbain		122	147	242	2	1	1	64	40	20 860
Vallée de l'Huveaune	Périurbain	47	112	143	175	0	0	0	66	33	21 221
Aix Ecole d'Art	Urbain	51	110	155	206	4	3	0	45	24	14 416
Aix Les Platanes	Périurbain	54	113	179	229	11	7	0	78	47	22 352
Cadarache Vallée de la Durance	Rural	54	108	166	210	8	3	0	75	37	19 121
Seuil d'information et de recommandation					180						
Seuils d'alerte	Seuil d'alerte européen				240						
	Seuils d'alerte pour la mise en œuvre progressive des mesures d'urgence				240* 300* 360						
Valeurs cibles (à partir de 2010)										25	18 000**
Objectifs de qualité				120							6 000**

Déplacement de la masse d'air pollué en ozone dans les Bouches-du-Rhône le 16 juillet 2009 entre 11 h et 14 h

(source Adret et Territoires)

1.7 Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Deux études mesurant les émissions de GES sur la commune de Venelles sont disponibles, empruntant chacune une méthode de calcul différente :

- L'inventaire du Bureau d'étude EQUINEO réalisé dans le cadre du bilan énergétique de la commune : il calcule les émissions de gaz à partir des consommations énergétiques du territoire
- L'inventaire de l'organisme Atmo PACA : plus large, il prend également en compte les émissions hors énergie fossile, comme les émissions liées aux déchets ou aux produits utilisés dans l'agriculture.

En globalité, la commune émettrait 27 700t équivalent C02 de GES par an pour la première étude et 44 888 pour la deuxième, soit entre 1 et 2% des émissions globales de la CPA.

Pour les deux études, le transport est le premier secteur responsable des émissions à Venelles. Vient ensuite le résidentiel pour ¼ des émissions. La part de l'industrie est faible, les 18% de l'étude d'Atmo PACA correspondant essentiellement au traitement des déchets.

Source : Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique, EQUINEO 2007

Dans le cadre de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la commune de Venelles a été élue commune régionale du Développement Durable, lors de la première édition des Prix Energies Citoyennes de 2010. Les deux récompenses obtenues, « Maîtrise de l'existant » et « Prix des internautes » ont conforté l'image de la commune de Venelles en tant que commune phare en matière du développement durable. Dans la continuité, la commune a été élue en 2011 commune lauréate année 2 dans le cadre du programme régional « Agir pour l'énergie » et vient de se voir décerner deux trophées : le premier relatif aux Villes électromobiles et le deuxième intitulé « énergies d'avenir » lors du salon des Maires. La commune a également remporté le concours « Topten » pour lequel 17 pays européens ont concouru. Le jury a décidé que Venelles donnait « un bon exemple pour promouvoir les pratiques éco-responsables aux autres villes et aux autorités publiques ».

Source : Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique, EQUINEO 2008

1.8 Synthèse, contraintes et enjeux de l'environnement physique de Venelles

En préalable une synthèse des atouts et des contraintes :

- Environnement naturel important (collines boisées, espaces agricoles)
- Réseau hydrologique naturel important (Touloubre, Vauclaire) et donc aux sensibilités importantes : pollution, ruissellement
- Climat méditerranéen « classique » : fort ensoleillement, pluies violentes et ponctuelles, vents forts mais irréguliers
- Amélioration de la qualité de l'eau de la Touloubre liée à l'ouverture de la STEP sud
- Qualité de l'air correcte (pollution à l'ozone estivale notable du fait des pôles urbains proches)
- Emissions de GES principalement liées aux transports routiers (A51) et non intrinsèques à la ville de Venelles

D'après ce constat, les grands enjeux de développement pour Venelles sont :

Préserver le qualité de l'eau des ruisseaux : la commune de Venelles se situe à l'amont de deux bassins versants (Durance et Touloubre) et donc, du fait des composantes climatiques (pluies) et de la topographie une attention particulière doit être apportée au phénomène quantitatif et qualitatif de ruissellement (STEP nord…)

Limiter la pollution et l'émission des GES : Améliorer et renforcer les modes alternatifs à la voiture.

Accompagner les politiques de mise en valeur des énergies renouvelables (solaire)

2 Biogéographie

2.1 Structure géomorphologique et paysage

La structure géomorphologique ordonne le sens d'écoulement de l'est vers l'ouest des trois cours d'eau principaux (et leur bassin versant) du territoire : la Durance, la Touloubre et l'Arc.

Le réseau hiérarchisé des fils d'eau (rivières, affluents, fosses et talwegs) dessine la charpente paysagère du territoire, qui obéit dans son tracé à la loi de la gravitation et donne à voir les lignes de plus grande pente. C'est à cette même loi qu'obéissent les lignes de drainage des champs qui organisent les parcelles agricoles. Ainsi, c'est à une seule et même règle physique qu'obéit la géométrie qui organise le paysage, qui porte les haies, fosses, forêts rivulaires (ripisylves) et talwegs. C'est son principe ≪ d'harmonie≫.

Ces lignes continues, des reliefs à l'étang ou à la Durance, sont les éléments de continuité physique, écologique (corridors biologiques verts et bleus) de ce territoire aujourd'hui éclaté (plaques urbaines) et segmente par un réseau très dense de grandes infrastructures linéaires.

Ils offrent potentiellement un maillage fin de parcs linéaires pouvant accueillir les mobilités douces entre les différentes parties de l'agglomération.

Les lignes et éléments structurants du territoire gagnent en lisibilité paysagère quand elles sont soulignées par des structures végétales qui déclinent leurs motifs (essence, forme) en fonction de la diversité de leur vocation : forêt linéaire (ripisylves) pour les cours d'eau, arbres de haute tige en alignement pour les routes (dont il ne reste souvent plus que les vestiges en entrées de villes et villages), allées de platanes a l'entrée des domaines, jardins et parcs arbores autour des bastides, boisements (garrigue, yeuseraie, etc.) sur les massifs, brise-vent dans les territoires agricoles.

Ces structures (points, lignes, surfaces) soulignent dans les paysages du Pays d'Aix les éléments caractéristiques de chacun d'eux, et, en conséquence, la diversité qui est une des richesses du territoire.

2.1.1 Relation urbanisation – paysage

2.1.1.1 *Le mitage urbain*

Panoramas emblématiques, succession de micro-paysages combinant terroirs agricoles vivants, collines de pinèdes ou de garrigue, vallons avec cours d'eau… l'urbanisation «débridée» bouleverse ces équilibres fragiles, rompt l'harmonie de l'alternance des paysages urbains et naturels.

En moins de 40 ans tous les villages de la communauté du Pays d'Aix ont vu leur développement démultiplié avec une «consommation d'espace» à un rythme bien supérieur à celui de la croissance démographique ; malgré un léger ralentissement sur la période récente, la forte dynamique démographique attestée entre les années 1960 à 1990 s'est traduite par un éclatement de l'urbanisation sur le territoire.

D'un point de vue paysager, la perception globale que l'on a de certaines zones d'habitat diffus est encore relativement préservée, au vu de l'ampleur du phénomène : l'impression de «campagne»

demeure grâce à l'importance des boisements qui camouflent les aménagements et aux effets du relief (colline, vallon…) qui réduisent la visibilité.

En d'autres endroits, le mitage pavillonnaire des plaines, des versants et des sous-bois sous une forme éparse et désordonnée a conduit à une altération des paysages naturels ou agricoles et a contribué à brouiller fortement les limites entre ces espaces et les espaces urbains préexistants.

Ni vraiment urbain, ni complètement rural ou naturel, l'urbanisation diffuse est l'un des facteurs majeurs de la banalisation des paysages entraînant souvent une dégradation des perceptions le long des axes de circulation : fermeture des paysages, disparition des «fenêtres» sur le grand paysage et les villages.

La lecture du paysage est brouillée par le mitage des collines boisées et l'urbanisation des piémonts : les massifs boisés sont la toile de fond de nombreux paysages du Pays d'Aix. Leur mitage, qu'il soit important ou isolé, altère profondément la perception du territoire.

- Les perspectives sur les massifs et éléments de patrimoine emblématiques sont fréquemment altérées : depuis les espaces ouverts (plaines, plateaux), les perceptions visuelles sont panoramiques vers les lointains et en particulier vers les massifs. La perception rasante rend très difficile l'insertion de tout développement en hauteur ... Toute implantation bâtie au premier plan introduit des points d'appel du regard et altère les perspectives. Parfois une seule construction suffit ...
- L'approche de certains villages et hameaux est elle aussi banalisée : la beauté de certains villages repose sur l'écrin naturel ou agricole environnant au sein duquel ils s'insèrent. Les extensions pavillonnaires peu maîtrisées ont souvent banalisé ces espaces ouverts (ou espaces d'approche remarquables) au premier plan des villes et villages du Pays d'Aix altérant durablement la perception que l'on pouvait en avoir.

2.1.1.2 *Les lotissements : l'expansion pavillonnaire*

L'expansion pavillonnaire a démultiplié l'étendue des villes et villages du Pays d'Aix, qui étaient restés jusqu'aux années 1970 contenus dans leurs limites historiques. Bon nombre d'entre eux se retrouvent aujourd'hui environnés d'une étendue de lotissements qui ne permet plus de distinguer leurs limites ni leur forme originelle.

Le paysage des lotissements se caractérise par :

- Une tendance à la privatisation de l'espace : omniprésence des murs et clôtures, fermeture des vues,
- De vastes surfaces imperméabilisées qui créent une impression d'austérité et de vide,
- Une architecture standardisée

Peu de nouvelles implantations prennent en compte les caractéristiques environnementales et paysagères proches et valorisantes (végétation, cours d'eau…) et on n'y trouve pas toujours une «mixité fonctionnelle» (le fait d'intégrer des services, commerces, équipements de proximité associés à l'habitat) ni de véritables espaces publics. Enfin, leur architecture relève le plus souvent du pastiche.

2.1.1.3 *Les zones d'activités*

La perception de ces zones, que ce soit de l'intérieur ou de l'extérieur, est souvent «désagréable», ce qui peut s'expliquer par le désordre des implantations, des volumétries, des couleurs, des enseignes, des clôtures ...qui règne généralement, mais aussi par un manque criant d'aménités. Branchées sur les axes principaux, elles développent des linéaires énormes de voirie de desserte, des surfaces de parking très importantes, très peu d'espaces verts et pas d'espace public autre que viaire.

Il s'ensuit une grande imperméabilisation des sols et une «intolérance» au piéton. Ce sont, enfin, des étendues énormes sans composition d'ensemble et donc sans hiérarchie urbaine (on s'y perd), dont la nature est presque absente (obstacle à la biodiversité)...

Loin de la concentration des grandes zones, certaines activités se sont installées «spontanément» le long des axes les plus passants du territoire. Elles en ont entraîné d'autres à proximité, bouleversant profondément le paysage le long des voies (voire la sécurité dans certains cas), pour un volume d'occupation en réalité bien faible, du fait d'une urbanisation étirée, sans épaisseur.

Un petit nombre d'éléments fabriquent ainsi des paysages «décousus», auxquels la publicité participe largement.

Sur certains secteurs du Pays d'Aix et notamment les anciennes nationales, ce type d'urbanisation se répète à intervalles de quelques kilomètres, aux principaux «nœuds» routiers, produisant un effet d'entrée de ville globalement dégradé.

2.1.2 Les espaces naturels

La ruralité est à considérer comme une composante à la fois humaine, économique, sociale, touristique et paysagère.

La longue histoire rurale a façonné l'identité paysagère de Venelles, vaste territoire où les cultures traditionnelles et la culture intensive d'aujourd'hui s'insèrent dans un espace naturel grandiose composé de bois et de garrigue, et du village perché dans la tradition des villages provençaux. Il s'agit d'une véritable lecture de l'Histoire de la Provence dans le contexte économique d'aujourd'hui.

2.1.2.1 *Les espaces forestiers*

Le taux de boisement de la commune de Venelles est de 52 %. Plus de 1 070 hectares d'espaces naturels couvrent ce territoire dont 555 hectares sont privés. La commune de Venelles est située à la fois dans le massif de la Trévaresse et de Concors-Sainte Victoire.

Ces zones forestières importantes se situent avant tout au nord de la commune:

- au nord-est, les fôrets sont protégées et accueillent le parc des sports et de loisirs qui connaît un franc succès.
- au nord-ouest, le mitage est important, renforçant ainsi le risque incendie.

Environ les 2/3 sont des forêts à couvert complet. La part des forêts « habitées » est importante puisqu'elle représente 1/5 de la totalité des espaces naturels.

Le tableau ci-dessous présente la répartition en surface de chaque catégorie d'essence dans les forêts denses. *(source : Inventaire Forestier National)*

ESSENCE	*SURFACE (en ha)*	*%*
Forêts publiques et privées	640	100
mélange	100	16
feuillus	0	0
résineux	540	84
Forêts privées	417	100
mélange	99	24
feuillus	0	0
résineux	318	76

Plus des trois quarts des forêts à couvert complet sont constitués de peuplements résineux. Le potentiel exploitable résineux est donc, a priori, important.

S'agissant de la gestion des espaces forestiers, des Plans simple de gestion (PSG) existent dans la commune de Venelles, ils sont au nombre de 5. Leur taux de réalisation est largement supérieur à celui de la CPA avec un taux qui s'élève à 91% contre 44%. Le PSG est un document décrivant, à partir des caractéristiques de la forêt et des objectifs de son propriétaire, les coupes et travaux prévus sur une période de 10 à 30 ans. Il est réclamé par l'administration pour toute forêt d'une superficie d'un seul tenant supérieure ou égale à un seuil fixé par le ministre chargé des forêts.

	Surface > 25 ha	Nombre de propriétés > 25 ha	Surface dotée d'un PSG	Nombre de PSG	Taux de réalisation de PSG (en % de la surface des forêts >25 ha)
Venelles	210	3	191	5	91 %
CPA	21575	214	9447	95	44 %

(Centre régional de la propriété forestière)

Concernant la forêt communale de Venelles, d'une contenance de 289,05 ha, elle est affectée principalement à la protection physique et paysagère et à l'accueil du public. Le régime forestier s'applique. Les forêts relevant du régime forestier sont astreintes à un régime obligatoire de planification de leur gestion qui intègre les interventions directement liées à la gestion courante *(interdiction de coupes, limitation du passage des véhicules…).* Ces espaces forestiers sont gérés de manière durable.

La carte ci-dessous présente les parcelles relevant du régime forestier qui englobent le massif de la Trevaresse, le Gros Collet, le Collet Redon et la Bosque.

Office National des Forêts

2.1.2.2 *Les continuités écologiques*

Le Grenelle de l'Environnement porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité (tant extraordinaire qu'ordinaire) par de la préservation et la restauration des continuités écologiques.

Suite aux lois Grenelle 1 et 2, les collectivités locales et territoriales doivent mettre en place une Trame verte et bleue, la décliner puis la traduire par des actions concrètes (cartographie, stratégies régionales et locales concertées, etc....).

« Il s'agit de raisonner en termes de maillage et de fonctionnalité des écosystèmes à une très large échelle spatiale, intégrant d'une part la mobilité des espèces et dans une moindre mesure des écosystèmes, mais aussi la biodiversité ordinaire ».

La Trame verte et bleue est avant tout un outil d'aménagement du territoire impliquant un travail de concertation entre l'État, les collectivités locales et les acteurs locaux. Il s'agit de :

- Réduire la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces,
- Identifier, cartographier et relier par des corridors écologiques les espaces importants pour la préservation de la biodiversité,
- Atteindre ou conserver le « bon état écologique » ou le « bon potentiel » des eaux de surface,
- Prendre en compte la biologie des espèces migratrices,
- Permettre et faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces sauvages,
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages,
- Permettre et faciliter le déplacement des « aires de répartition » des espèces sauvages et des habitats naturels, face au changement climatique.

Plusieurs intérêts sont fournis par l'intégration de la TVB dans les documents d'urbanisme :

- **Le cadre de vie :** Les habitants et élus d'un territoire ou les ménages qui cherchent à s'implanter sont sensibles à l'environnement qui fait leur quotidien. La présence de nature et le paysage sont donc des éléments forts du cadre de vie à plusieurs titres:

• attractivité d'un territoire pour garder sa population ou inciter de nouveaux ménages à venir,
• amélioration de la vie en ville,

• facteur d'acceptation de la densité puisque les gens ont en contrepartie des espaces pour "respirer" à proximité,
• lieux de nature accessibles, ouverts au public,
• notion d'espace public, intérêt économique par le développement du tourisme, lieux de loisirs (balades, sports "verts", pêche, pique-nique...).

- **Les services rendus par la nature :** ce sont parfois des éléments très pragmatiques qui ont favorisé une démarche de préservation des espaces naturels, comme :

• une meilleure gestion de l'eau pluviale,
• les économies d'énergie,
• une moindre dépendance énergétique par le développement de la filière bois,
• la lutte contre la pollution,
• la pérennisation du foncier agricole,
• le soutien à la diversification et à la valorisation des productions agricoles.

Les habitats favorables aux espèces des milieux forestiers sont largement représentés sur le territoire de Venelles, notamment par les pinèdes de Pin d'Alep et les taillis bas de Chêne vert. La formation pionnière de pins est surtout liée aux incendies fréquents, aux replantations et à la recolonisation des secteurs anciennement pâturés, favorisant la recolonisation par cette espèce à croissance rapide.

Ainsi, un grand ensemble forestier occupe le quart nord-est du territoire du Pays d'Aix englobant le massif de la Sainte- Victoire jusqu'à la Forêt Domaniale de Cadarache, se prolongeant à l'ouest par les formations forestières de la Chaîne des Côtes et la Chaîne de la Trévaresse.

Venelles
Communauté du Pays d'Aix
Principaux cours
Infrastructures de transport (TGV, Autoroute, route)
Type d'habitats pour les espèces inféodées aux milieux forestiers
Très favorable
Favorable
Rare
Défavorable

Une analyse de la trame bleue et verte a été réalisée afin d'identifier les réservoirs biologiques, les obstacles terrestres ou aquatiques et les continuités écologiques. Cette démarche a été élaborée en plusieurs étapes :

1. Identification des sous trames
2. Recueil des espèces recensées sur Venelles
3. Identification des réservoirs de biodiversité
4. Identification des points de conflits majeurs
5. Identification des connexions écologiques avec les communes voisines
6. Identification des continuités écologiques par quartier .

Les sous-trames identifiées sur la commune sont la sous-trame milieu aquatique, la sous-trame milieu ouvert, la sous-trame milieu forestier. Ces milieux sont représentés sur la carte suivante.

Typologie des milieux

Les fonctionnalités écologiques sont conditionnées par la libre circulation de la faune et de la flore et la qualité des milieux. La commune de Venelles présente quelques obstacles limitant cette fonctionnalité :

- ⇨ Obstacles linéaires terrestres (autoroute, routes, voies ferrées, etc.)
- ⇨ Obstacles surfaciques (aménagements urbains, zones industrielles)
- ⇨ Autres obstacles (pollution lumineuse, pollution physico-chimique, pollution sonore).

Les obstacles identifiés comme cloisonnant le territoire venellois sont les diverses infrastructures routières (A51, voie ferrée et la route de Coutheron) ainsi que les zones urbanisées (centre ville, zone d'activité). Néanmoins, les cours d'eau de la Touloubre et de Vauclaire permettent à la nature d'entrer au cœur même de la ville en maintenant une connexion entre le bassin versant de la Touloubre et celui de la Durance.

De plus il existe des projets potentiellement perturbateurs pour la libre circulation des espèces. Les projets de création d'habitats nouveaux auront tendance à privatiser l'espace et imperméabiliser de vastes surfaces, et de manière globale pourraient rompre des continuités écologiques définies par la trame verte et bleue.

On peut citer par exemple le projet de lotissement « Font Trompette » ou le projet immobilier situé route de Fontcuberte.

Ces interprétations doivent faire l'objet d'études de terrain afin d'affiner et de confirmer les risques de ruptures des continuités et des corridors écologiques et d'envisager, le cas échéant, des mesures compensatoires.

Continuités écologiques et obstacles

Ainsi deux types de continuités écologiques sont identifiées. Il s'agit d'une part du sous-domaine « forestier » et d'autre part du sous-domaine « milieux ouverts et semi-ouverts ».

Sous trame	Numéro carte	Lieu-dit	Qualité des réservoirs de biodiversité	Etat de continuité
Milieux forestiers Milieux ouverts et semi-ouverts	1	Massif de la Ste-Victoire jusqu'à la Forêt Domaniale de Cadarache	Très bonne	**Très bon - connexion avec Provence Verte**
Milieux forestiers	6	Chaîne de la Trevaresse	Bonne	**Bon**

(Source : ECOMED 2011)

Ces fonctionnalités écologiques sont conditionnées par la libre circulation de la faune et de la flore et la qualité des milieux. En effet, le déplacement des espèces est essentiel à l'accomplissement de leur cycle de vie et participe au maintien des populations d'espèces par des échanges génétiques entre individus. Ces interactions sont nécessaires à la viabilité des écosystèmes.

L'autoroute A51 à proximité de Venelles, fragilise la continuité forestière car elle engendrent une rupture importante dans le paysage pour la faune. Néanmoins elle reste perméable pour la grande faune et la faune volante.

La carte ci-dessous présente les relations fonctionnelles et fragilisées entre les corridors écologiques de la commune de Venelles.

Principales continuités écologiques des milieux terrestres

Corridor écologique terrestre fonctionnel

Corridor écologique terrestre fragilisé

Principales continuités aquatiques altérées

Trame grise

Autoroute A51

Route nationale

Voie ferrée

Limite communale

Zone urbanisée

N

Durance aval
Durance amont
Lubéron
Les Alpilles
Massif de Lançon
La Gardiole
Etang de Berre
Garlaban
Sainte-Baume
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Communauté du Pays d'Aix
Principaux cours d'eau
Infrastructures de transport (TGV, Autoroute, route)
Zone urbanisée
Principales continuités écologiques des milieux terrestres
Corridor écologique terrestre fonctionnel
Corridor écologique terrestre fragilisé
Eléments de rupture écologique
Continuité des milieux humides fragilisée
Principales continuités aquatiques altérées
Continuité inter-SCoT à préserver
Continuité aquatique
Continuité des milieux terrestres

Ce qu'il faut retenir :

- ⇨ La préservation des continuités écologiques et de l'armature verte, constituée par les espaces boisés, apparaît essentielle au maintien de la biodiversité et nécessaire au bon fonctionnement écologique du territoire de la commune de Venelles.
- ⇨ De nombreux inventaires et classements réglementaires témoignent de la richesse patrimoniale de cette biodiversité, notamment dans les massifs boisés.

Atouts	**Faiblesses**
Environnement naturel important avec un taux de boisement de 52 %.	La faible richesse écologique d'une grande partie du territoire en raison de l'importance des espaces agricoles intensifs.
Des inventaires et classements réglementaires témoignent d'une certaine richesse patrimoniale locale.	Des continuités écologiques fragmentées par les infrastructures de transport.
Opportunités	**Menaces**
La possibilité, dans le cadre du PLU, de protéger les espaces riches et ceux qui assurent les continuités écologiques.	Le développement urbain pourrait rompre certains corridors écologiques et conduirait à une érosion de la biodiversité locale.
Enjeux	
⇨ Préserver les espaces à forte potentialité écologique ⇨ Tenir compte des continuités écologiques du territoire dans le cadre des projets d'urbanisation ⇨ Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux présents sur la commune	

2.1.2.3 ***Les ripisylves***

Les ripisylves jouent un rôle particulier car elles sont à la fois des maillons de la trame verte et de la trame bleue.

A Venelles les principales ripisylves sont :

- La Touloubre (900 mètres environ)
- Le torrent de Vauclaire (à travers la Brianne)

La Touloubre trouve sa naissance à Venelles et sa ripisylve s'appuie sur le parc aménagé autour de la source. Cet ensemble est essentiel à l'échelle de toute la vallée de la Touloubre (jusqu'à l'étang de Berre)

Le torrent de Vauclaire revêt une importance plus limitée, ce vallat reprend ensuite plusieurs autres vallats de la face nord de la Trévaresse pour ensuite être canalisé avant de se jeter dans la Durance. Sur le territoire de Venelles, cette ripisylve se traduit notamment par des phénomènes importants de ruissellement en raison de la topographie prononcée des lieux.

2.1.3 Les espaces verts dans le tissu urbain

Malgré une densité récente et certaine, la commune de Venelles jouit d'un cadre de vie remarquable, lié aussi à la qualité de ses espaces verts situés au sein de la tache urbaine. On notera :

- Les jardins privés, qui représentent une grande partie de cette végétation urbaine en raison de l'écrasante majorité d'habitat individuel
- Les flancs boisés de Venelles-le-Haut
- Les talus autoroutiers : une végétation anthropique mais qui permet d'offrir aux habitants de Venelles un écran de séparation avec l'axe autoroutier.
- Le bois des Michelons
- Le parc de la Touloubre
- Les environnements boisés des espaces périphériques (rue de la Reille, route de Couteron)

A l'ouest de la commune se situent les deux entités boisées les plus marquantes de ce type :

- La crête des Faurys
- la Bosque

Ces deux éléments sont des extrêmités de formations géologiques des contreforts de la Trévaresse qui pénètrent par le nord la tache urbaine. Ces deux entités boisées jouent un rôle majeur dans la composition paysagère du territoire (voir chapitres suivants) mais isolent aussi le quartier du Vallon de Tourame.

2.1.4 Conclusion

Un habitat pavillonaire particulièrement consommateur d'espace compose la majorité de l'espace urbain Venellois.

Un taux de boisement important (52%)

Des espaces mités sur les contreforts naturels (Nord-Ouest)

Des forêts protéges (Nord-Est et Est) au potentiel exploitable

Venelles est à la convergence de deux grands ensembles forestiers (TVB) : Sainte-Victoire / Cadarache et Trévaresse. Cependant l'A51 engendre une rupture forte pour toutes les faunes hors volante.

Les ripisylves (Touloubre et Vauclaire) présentent une forte sensibilité du fait du positionnement à l'amont de ces ensembles et des phénomènes de ruissellements importants.

2.2 Paysage et caractérisation des espaces naturels

Le paysage pourrait être défini comme une partie de territoire perçu par un observateur. Il est le produit d'une interaction entre une **réalité objective** (le territoire, ses caractéristiques physiques, son occupation, etc.…) et une **réalité subjective** (l'observateur et la valeur qu'il accorde au territoire).

L'analyse du paysage permet d'apporter une dimension sensible au diagnostic du territoire, en se plaçant du point de vue des personnes qui y vivent et de celles qui le traverse. **L'analyse paysagère s'attache donc à étudier la composante sensible du territoire à savoir la poétique du paysage** *(de l'ordre de l'émotionnel),* **les codes visuels qui s'y rattachent** *(lignes, volumes, ambiances, transparence)* et enfin **la compréhension du paysage** *(caractéristiques physiques, géographiques, etc.. du territoire).*

Une entité paysagère est une partie de territoire marquée par une **certaine homogénéité dans ses caractéristiques** visuelles et émotionnelles mais aussi dans ses caractéristiques de relief, d'occupation du sol agricole, forestière, urbaine ou industrielle), d'hydrographie, etc.…

2.2.1 La commune dans les grands paysages de la Provence

La commune de Venelles appartient principalement à **l'unité de paysage du Pays d'Aix et de la haute vallée de l'Arc (unité n°5).** Localisée au pied de la montagne Sainte-Victoire, cette unité se caractérise par un paysage agraire de campagne, autour d'Aix-en-Provence et des villages périphériques. L'entité paysagère est surtout connue pour les **bastides aixoises** et l'omniprésence dans le paysage, de la montagne **Sainte-Victoire.**

La commune de Venelles appartient essentiellement à la **sous-unité paysagère du plateau de Puyricard (Sous-unité n°3)**, qui est essentiellement caractérisée par un paysage agraire de grande qualité s'ouvrant vers le Sud.

La partie nord de la sous-unité paysagère, à laquelle appartient la commune de Venelles est caractérisée par de **grandes parcelles de vignes et de céréales**, **séparées par des bosquets de pins.** La partie sud est quant à elle plus diversifiée, plus cloisonnée, le parcellaire est morcelé avec une polyculture de vignes, de céréales, de maraîchage et de l'élevage. Les bastides encadrées de parcs somptueux ponctuent le paysage. Les petits vallons sont striés de restanques d'oliviers et de vergers.

Une urbanisation récente s'insère au cœur du plateau : les hameaux s'étendent en couronne et le long des routes. Des lotissements, des petits immeubles et des zones d'activités composent un nouveau paysage périurbain.

Les vues panoramiques depuis ce secteur sont remarquables sur la **montagne Sainte-Victoire ainsi que dans le lointain, vers la chaîne de l'Etoile et le massif de l'Arbois.**

Une petite partie sud du territoire de Venelles est incluse dans la sous-unité de paysage **des Vallons des Pinchinats et de Saint-Donnat.** En fait, le rebord du plateau de Puyricard se creuse à l'Est au contact du massif de la Sainte-Victoire en une succession de vallons et de petits bassins. Quartiers résidentiels d'Aix-en-Provence dès le XVIIème siècle, les vallons des Pinchinats et de Repentance composent un paysage remarquable. Les beaux parcs des bastides du XVIIIème siècle et les mas, le parcellaire de maraîchage et de labours, les restanques d'oliviers ou de pinède structurent le paysage.

Sources : Atlas des Paysages des Bouches du Rhone – CG 13

Si la commune de Venelles se situe principalement dans l'unité de paysage du Pays d'Aix, en réalité elle se trouve dans une zone de transition entre :

- les **paysages de la Trévaresse** au Nord-Ouest, caractérisés par un petit massif calcaire offrant des paysages de terroirs et de collines boisées à l'image de la Basse Provence.
- les **paysages du massif du Concors** au Nord-Est, une étendue sauvage de vallons et de collines à l'écart des grandes voies de communication et en marge de l'urbanisation.
- et les **paysages de la Montagne Sainte-Victoire** au Sud-Est.

Enfin, la commune fait partie du territoire d'intervention du Grand Site Sainte-Victoire labellisé Grand Site de France, géré par le Syndicat mixte départemental des massifs Concors Sainte-Victoire.
Elle a adopté par délibération du 14 avril 2004 le Projet Territorial du Grand Site qui encadre les actions de mise en valeur et de protection du milieu, en concertation avec tous les partenaires du site.
La finalité de ce document de gestion est de contribuer à l'organisation, à l'animation et à la mise en œuvre de politiques publiques et privées en matière de prévention des incendies, d'aménagement du territoire, de préservation de la biodiversité, de soutien aux activités agricoles et sylvicoles, d'accueil et d'information des publics.

2.2.2 Les entités paysagères communales

A l'échelle communale, on peut distinguer les entités paysagères suivantes :

- **Les collines et vallons naturels du Concors et de la Sainte-Victoire ;**
- **Les collines boisées et habitées de la Trévaresse ;**
- **Le plateau habité de Puyricard**

La distinction des entités se base essentiellement sur l'histoire géologique et le relief ainsi que

l'occupation humaine qui ont en grande partie influencé l'utilisation des sols.

Vue depuis le Pôle Sportif

2.2.2.1 *Les collines crayeuses et vallons naturels du Concors et de la Sainte-Victoire*

Cette entité est présente sur la partie Est du territoire.

2.2.2.1.1 Les composantes scientifiques

Le relief correspond à des collines culminant à 400m d'altitude et des vallons avec des hauteurs un peu plus élevées en direction des massifs de la Sainte-Victoire.

Ce relief correspond à un sous-sol calcaire, datant de la période du Jurassique et du Crétacé, plissés par des mouvements tectoniques. Des calcaires tendres de l'Oligocène ont d'ailleurs été utilisés pour la construction dans la région de Venelles. Ces reliefs sont aujourd'hui occupés par des **massifs boisés, essentiellement des conifères, qui soulignent ainsi les courbes du paysage.**

L'occupation humaine est quasiment absente si ce n'est de manière disparate, au niveau de la zone de transition entre le plateau et les collines.

2.2.2.1.2 Les composantes visuelles du paysage

Le paysage est perçu par tout observateur **sous forme géométrique** (lignes, points d'appel, etc…) et sous **forme d'ambiances** (échelle, contrastes, etc…).

Les codes visuels qui représentent ce paysage sont :

- **les volumes végétaux** représentés par les massifs boisés et qui s'imposent par leur implantation sur les collines. Ces volumes sont visibles depuis le plateau du Puyricard – partie Est, l'autoroute A51, dans sa traversée du plateau et depuis les Hauts de Venelles,
- les **ambiances plutôt fermées** au sein de l'entité, par la présence des massifs de pins et les courbes qui accentuent cette fermeture,
- un **point d'appel topographique à l'horizon** : la Montagne Sainte -Victoire

Les caractéristiques de ce paysage se retrouvent bien sûr au delà des limites communales. Cette entité paysagère se découvre surtout depuis les hauts de Venelles et **depuis l'A51 lorsqu'elle traverse le plateau.**

2.2.2.1.3 Visibilité et sensibilité de l'entité paysagère

Globalement, l'entité paysagère est perceptible depuis l'Autoroute de manière fugace mais aussi depuis le centre ancien de Venelles, notamment au niveau du point de vue de l'église.

Depuis l'église, **c'est toute l'entité et même jusqu'à la Montagne Sainte-Victoire qui est perceptible.**

Au-delà de la visibilité du paysage, la **sensibilité du paysage**, définit la fragilité du territoire par rapport à toute modification, eu égard à la facilité de lecture du paysage et à la quantité d'informations visuelles.

Plus le nombre de codes visuels est faible, plus le paysage sera sensible à toute modification.

Plus la logique de lecture est évidente et forte, moins elle sera sensible à toute modification.

CODES VISUELS	
GEOMETRIE	**AMBIANCE**
- volumes - point d'appel topographique	- grande échelle - fermeture

Concernant cette entité, les codes visuels sont peu nombreux, et la lecture du paysage est facile.

Le paysage « Collines et vallons du Concors et de la Montagne Sainte Victoire » est donc moyennement sensible.

		Nombre de codes	
		Faible	**Important**
Logique de lecture	**Forte**	PAYSAGE MOYENNEMENT SENSIBLE	PAYSAGE PEU SENSIBLE
	Faible	PAYSAGE TRES SENSIBLE	PAYSAGE MOYENNEMENT SENSIBLE

Les collines et vallons boisés des massifs du Concors et de la Sainte-Victoire

La connaissance du paysage

Relief

Des monts jusqu'à 400m d'alititude

Sous sol

Un sous-sol à dominante calcaire

Occupation du sol

Un paysage à dominante boisée

- Terres agricoles
- Bois
- Tissu urbain
- Zone industrielle

Limite de l'entité paysagère

Points d'appel
- Eglise
- Relief singulier

Limites internes
- Front topographique
- Ligne de crête
- Front boisé

Volumes/surfaces
- Surface agricole ouverte
- Volume boisé dense
- Volume boisé peu dense

Perceptions
- Axes de découverte
- Perception forte mais fugace
- Point de vue dominant
- Vision dominée

Rupture physique
- A51
- Talus

Renvoi aux photos

La perception du paysage

La Montagne Sainte-Victoire, au lointain, éléments identitaire majeur du territoire

Les codes du paysage : volumes, courbes, relief

Une entité dominée par le relief et les volumes boisés

2.2.2.2 *Les collines boisées et habitées de la Trévaresse*

2.2.2.2.1 Les composantes scientifiques

Le relief correspond à des collines d'altitude de **375m.** Le village de Venelles s'est historiquement implanté au niveau de ces collines. Au cours du temps l'urbanisation s'est développé en direction des collines, par un habitat disparate.

Le sous-sol se caractérise par des dépôts continentaux oligocènes donnant naissance au calcaire de la Trévaresse, **une roche, beige claire.**

L'occupation humaine est fortement présente, historiquement de manière assez dense (dans le centre ancien) puis suite à l'essor de l'urbanisation, sous une forme urbaine plus disparate insérée dans les espaces boisés.

2.2.2.2.2 Les composantes visuelles

On retrouve différents types d'ambiance au sein de l'entité paysagère ; **toutefois, globalement elles restent fermées et intimes.**

Le centre ancien par ses rues et ruelles étroites, génère une **certaine intimité dans la perception du paysage** et caractérise **fortement la ruralité originelle de Venelles**. Le centre ancien, positionné sur la commune, s'ouvre cependant sur le grand paysage grâce notamment au point de vue depuis l'église qui permet de découvrir **une grande partie des paysages de Provence.** Cette position dominante est remarquable ; le centre ancien constitue un point d'appel topographique et historique qui permet d'identifier fortement la commune de Venelles.

Les volumes végétaux sont également fortement présents sur le territoire mais composent beaucoup plus avec le bâti. En effet, aux franges du tissu ancien plus dense, se développe **une urbanisation un peu plus lâche au sein des espaces boisés, surtout sur la frange Nord-Ouest.**

Par ailleurs, au sein de cette entité, on retrouve un élément paysager fort, une **crête boisée perceptible de loin** et qui **constitue comme une couronne verte entre le centre de Venelles et ses extensions de densité plus lâche.**

Sur les **franges Nord-Est de l'entité, le paysage est plus ouvert et peut être caractérisé par une mosaïque d'espaces, entre l'habitat dispersé, les terres agraires et les bosquets.**

Dans cette entité, la **topographie joue un rôle important dans la perception du paysage en renforçant les effets rythmés dans l'alternance des volumes boisés, bâtis et des espaces ouverts.** La lecture du paysage reste toutefois complexe, et la superposition des informations (topographie, volumes, diversité du tissu bâti) **donne parfois l'impression d'être un peu perdu dans ce labyrinthe paysager.**

2.2.2.2.3 Visibilité et sensibilité de l'entité paysagère

Globalement, l'entité paysagère est perceptible depuis le centre ancien notamment mais aussi depuis le pôle sportif. Ce dernier offre un point de vue remarquable sur le village et ses contours. **La crête boisée y tient une place importante dans la lecture du paysage.**

La partie la plus **sensible du paysage** est celle présente sur la frange nord du centre ancien. Le point de vue de l'église, la plus connue offre une vision dominante sur ces espaces en mutation qui sont soumis à une pression foncière. De même, depuis le point de vue du Moulin, toute la crête est perceptible.

CODES VISUELS	
GEOMETRIE	**AMBIANCE**
- volumes végétaux - volumes bâtis - point d'appel topographique - courbes	- fermeture - ouverture - rythme

Concernant cette entité, les codes visuels sont assez nombreux mais la lecture et la compréhension du paysage ne sont pas toujours faciles ni clairs. Le paysage «Collines boisés de la Trévaresse » est donc moyennement sensible.

		Nombre de codes	
		Faible	**Important**
Logique de lecture	**Forte**	PAYSAGE MOYENNEMENT SENSIBLE	PAYSAGE PEU SENSIBLE
	Faible	PAYSAGE TRES SENSIBLE	PAYSAGE MOYENNEMENT SENSIBLE

Les collines habitées de la Trévaresse

La connaissance du paysage

Relief

Des monts jusqu'à 480m d'alititude

Sous sol

Un sous-sol constitué du calcaire de la Trévaresse

Occupation du sol

Un paysage à l'image d'un bois habité

- Terres agricoles
- Bois
- Tissu urbain
- Zone industrielle

Limite de l'entité paysagère

Points d'appel
- Eglise
- Relief singulier

Limites internes
- Front topographique
- Ligne de crête
- Front boisé

Volumes/surfaces
- Surface agricole ouverte
- Volume boisé dense
- Volume boisé peu dense
- Tissu bâti épars
- Tissu dense ancien
- Tissu industriel

Perceptions
- Axes de découverte
- Perception forte mais fugace
- Point de vue dominant
- Vision dominée

Rupture physique
- A51
- Talus
- Renvoi aux photos

La perception du paysage

Le centre ancien, une ambiance intime et villageoise

Du tissu d'habitat inséré dans les boisements et les bosquets

Un paysage fermé et intime

La crête boisée élément fort de lecture du paysage

Une entité caractérisée par une mosaïque d'ambiances constituée par le tissu dense ancien, le tissu épars et les boisemets denses

2.2.2.3 *Le plateau habité de Puyricard*

2.2.2.3.1 Les composantes scientifiques

Le relief contraste fortement avec les deux autres entités paysagères. Il reste plat, l'altitude étant de 350mètres environ.

On y retrouve une urbanisation étalée correspondant au quartier des Logissons mais surtout à la Zone d'Activités. Cette urbanisation s'insère dans un paysage agraire dominant. Les masses boisées (petits bois et bosquets) restent toutefois présents.

2.2.2.3.2 Les composantes visuelles

L'ouverture visuelle caractérise cette entité en contraste avec les deux autres entités paysagères. Dès lors, depuis le plateau, les Montagnes alentours sont fortement perceptibles. Les liens avec le grand paysage sont ainsi très forts.

Dans ce contexte, le tissu bâti et ses franges se distinguent et sont ainsi facilement perceptibles, notamment depuis l'autoroute, qui tient lieu de rupture dans le paysage, plus physique que visuelle.

Cet axe, en traversant le plateau de Puyricard permet de découvrir d'une part le centre ancien de Venelles, à l'Ouest mais d'autres parts **tout le paysage de collines et de monts à l'Est.**

2.2.2.3.3 Visibilité et sensibilité de l'entité paysagère

Globalement, l'entité paysagère est perceptible depuis le sud du territoire par l'axe autoroutier et les routes départementales mais aussi depuis le point de vue du Moulin.

CODES VISUELS	
GEOMETRIE	**AMBIANCE**
- volumes végétaux - volumes bâtis	- ouverture - grand paysage

La partie la plus **sensible du paysage** est celle présente sur la frange sud du tissu bâti, qui ne valorise pas forcément l'entrée sud du territoire.

Concernant cette entité, les codes visuels sont peu nombreux mais la lecture et la compréhension du paysage ne sont pas toujours faciles ni clairs eu égard au développement de l'urbanisation et à la pression qui s'exerce sur les espaces agraires. Le paysage «Plateau de Puyricard » est donc assez sensible.

		Nombre de codes	
		Faible	**Important**
Logique de lecture	**Forte**	PAYSAGE MOYENNEMENT SENSIBLE	PAYSAGE PEU SENSIBLE
	Faible	PAYSAGE TRES SENSIBLE	PAYSAGE MOYENNEMENT SENSIBLE

Le plateau habité de Puricard

La connaissance du paysage

Relief

Des monts jusqu'à 480m d'alititude

Sous sol

Des affleurements hétérogènes

Occupation du sol

Un paysage ouvert et habité

- Terres agricoles
- Bois
- Tissu urbain
- Zone industrielle

Limite de l'entité paysagère

Points d'appel
- Eglise
- Relief singulier

Limites internes
- Front topographique
- Ligne de crête
- Front boisé

Volumes/surfaces
- Surface agricole ouverte
- Volume boisé dense
- Volume boisé peu dense
- Tissu bâti épars
- Tissu dense ancien
- Tissu industriel

Perceptions
- Axes de découverte
- Perception forte mais fugace
- Point de vue dominant
- Vision dominée

Rupture physique
- A51
- Talus
- Renvoi aux photos

La perception du paysage

Un plateau cultivé pour la Vigne

Un paysage ouvert sur les hauts de Venelles

Une entrée sud ouverte sur le territoire

Un paysage accueillant un tissu industriel et d'habitat étalé entourés d'une étendue de terres agraires et d'espaces boisés avec en arrière plan le massif de l'Etoile

2.2.3 Les enjeux paysagers

L'analyse du paysage a permis d'évaluer la sensibilité visuelle des 3 entités paysagères (sensibilité à une modification en considérant la lisibilité du paysage). A cela s'ajoute la pression exercée par d'autres facteurs qui influent sur la sensibilité du paysage. Dans notre contexte, le facteur le plus important est la pression de l'urbanisation.

Le tableau ci-dessous évalue la sensibilité relative des différentes entités en fonction également de l'occupation du sol.

ENTITES PAYSAGERES		SENSIBILITE VISUELLE	PRESSION URBAINE	GRADIENT DE SENSIBILITE DU PAYSAGE
Collines et vallons du Concors et de la Sainte Victoire	Espaces boisés	1	0	1
	Semi-ouvert		1	2
Collines de la Trévaresse	Centre bâti	1	1	2
	Frange nord		2	3
	Espaces naturels		1	2
Plateau de Puyricard	Tissu bâti et ses franges	2	1	3
	Espaces Semi-ouverts		1	3

Sensibilité visuelle : 1-Moyenne - 2-Forte

Pression urbaine : 0-Faible, 1-Moyenne, 2-Forte

La carte page suivante localise les secteurs de la commune les plus sensibles d'un point de vue paysager par entité paysagère.

Les secteurs les plus sensibles doivent faire l'objet d'attention particulière, en cas d'aménagement, afin de ne pas nuire à la lisibilité du paysage. Toute urbanisation envisagée dans ces secteurs doit respecter les grandes caractéristiques du paysage dans lequel elle s'insère.

Les enjeux paysagers par unité

> Maintien de l'identité forte du paysage boisé grâce à la préservation de l'intégrité des espaces naturels

> Valorisation du point de vue remarquable du pôle sportif permettant la découverte du village de Venelles

> Un secteur à préserver de toute urbanisation dans les espaces boisés et dans les espaces ouverts

> Maintien des structures fortes du paysage : crête boisée à protéger comme élément de lecture de la topographie et comme ceinture végétale du tissu urbain

> Valorisation du point de vue remarquable de l'Eglise, élément de découverte des Grands Paysages de Provence

> Respect de la lecture de la topographie et maintien d'un rapport végétal/espaces bâti équilibré dans les espaces en mutation, sur les franges bâties (développement urbain)

> Protection du patrimoine culturel ancien (Hauts de Venelles)

> Maintien d'une ouverture paysagère, par la maitrise du développement urbain

> Respect de la lecture actuelle du paysage : grandes ouvertures, topographie plane, perspectives vers le paysage lointain

> Des franges urbaines à traiter et retravailler afin d'insérer au mieux le tissu industriel et d'habitat

> Une entrée de ville sud à aménager/valoriser

2.2.4 Conclusion

En synthèse les enjeux paysagers importants sont les suivants :

- Préserver les espaces naturels et agricoles à l'Est de l'A51 :

- Massifs boisés du Concors et de la Sainte-Victoire (niveau 1)

- Contreforts agricoles ou semi-ouverts de la Sainte-Victoire (niveau 2)

- Plateau agricole (niveau 3)

- Préserver la crête boisée des Faurys (niveau 2)

- Préserver le patrimoine bâti de Venelles-le-Haut (niveau 2)

- Maintenir un rapport végétal / espace bâti équlibré dans les zones de développement :

- Fontrompette, Fontcuberte, Faurys (niveau 3)

- Gérer et maintenir les franges urbaines :

- La Bosque (niveau 2/3)

- Violaine (niveau 3)

- Les Logissons (niveau 3)

2.3 Patrimoine

Le patrimoine de Venelles est conséquent. Le CAUE a inventorié le patrimoine bâti et paysager local de la commune. La méthode employée a été la suivante :

1. Identifier et repérer les éléments ou ensembles bâtis et paysagers
2. Expertiser et hiérarchiser
3. Définir les mesures de préservation en fonction de l'intérêt patrimonial.

Deux niveaux d'intérêt ont été retenus :

« à signaler » : ensemble qui peuvent évoluer dans le cadre d'un projet

« à préserver » : ensemble qu'il est souhaitable de protéger. L'évolution est limitée.

La carte ci-dessous localise les éléments ou ensembles bâtis et paysagers que le CAUE a relevé.

La présentation détaillée des éléments répertoriés est jointe en annexe à ce document.

2.4 Protection de l'environnement

L'immensité des espaces naturels à Venelles a conduit la création de plusieurs périmètres de protection. Outre l'élaboration en cours des ZNIEFF de deuxième génération (Massif de Concors(…) et Touloubre) une ZNIEFF géologique est présente sur le territoire.

2.4.1 ZNIEFF terrestres

Deux ZNIEFF terrestres de deuxième génération concernent le territoire venellois :

2.4.1.1 *la ZNIEFF N°13149100 : massif de Concors, plateau de Peyrolles, montagne des Ubacs, bois de Ligoures.*

C'est un vaste ensemble constitué d'une mosaïque de milieux, telles les forêts de chênes verts ou pubescents qui couvrent des surfaces considérables, les boisements de pins d'alep et localement de pin pignon, les milieux cultivés ou les pelouses. Deux massifs principaux dominent l'ensemble, celui de Concors et la montagne des Ubacs.

Sur le plan de la flore et des habitats naturels, on peut noter l'existence de parcelles cultivées ou en friches en périphéries du bassin d'Aix. Cette zone renferme 27 espèces d'intérêt patrimonial dont quatre sont déterminantes.

Ce vaste ensemble naturel est doté d'une faune d'un grand intérêt biologique. Le massif est fondé sur une zone de chasse unique de l'unique couple d'aigle royal du département, et englobe des localités disséminées de chauves-souris, d'oiseaux, etc.

(source DREAL PACA)

2.4.1.2 *la ZNIEFF N°13156100 : la Touloubre.*

La Touloubre prend sa source sur la commune de Venelles et traverse le département des Bouches du Rhône d'est en ouest pour se jeter dans l'étang de Berre au niveau des Palous de Saint-Chamas.

La Touloubre compte six espèces d'intérêt patrimonial dont trois sont déterminantes et sept remarquables.

(source DREAL PACA)

2.4.2 ZNIEFF géologiques

2.4.2.1 *La ZNIEFF N°1353G00 : gisement de mammifères et de mollusques de Venelles*

D'une superficie de 2 ha, cette ZNIEFF comprend un gisement exceptionnel situé à l'est de Venelles.

La zone en forme de petit rectangle longe en partie l'ex-RN96. Elle a été découverte lors du percement d'une route de déviation à Venelles et fut classée en 1985.

Cette zone présente de nombreux intérêts géologiques :

- intérêt paléontologique
- intérêt stratigraphique
- intérêt paléogéographique

(source DREAL PACA)

2.4.3 Natura 2000

La Zone Spéciale de Conservation à laquelle il est fait référence couvre la montagne Sainte Victoire, la forêt de Peyrolles, la montagne des Ubacs et la montagne d'Artigues (FR9301605).

La montagne de la Sainte-Victoire est une limite biogéographique avec en adret une végétation mésoméditerranéenne (groupements de falaises et d'éboulis) et en ubac des groupements euroméditerranéens (landes à Genêt de Lobel). La flore, d'affinité orophile, présente des éléments rares pour la France. Les zones karstiques, les milieux ouverts et les vieilles forêts constituent un complexe d'habitats favorables aux chiroptères (trois espèces de Rhinolophes sur le site). Un vaste

territoire forestier continu permet la prise en compte d'une entité fonctionnelle du plus grand intérêt.

(source DREAL PACA)

Le site Natura 2000 Sainte-Victoire couvre une partie de la commune de Venelles. Ce site naturel fait l'objet d'un Document d'objectifs (DOCOB) adopté en 2007, dont l'animation est assurée par le Grand Site.

<u>Le DOCOB identifie des enjeux prioritaires</u> :

2.4.3.1 ***Les enjeux liés à la conservation des habitats naturels***

- *L'importance écologique des pelouses « naturelles »*
- *La rareté des forêts âgées.*
- *Le risque de déstabilisation des habitats d'éboulis*
- *La gestion écologique des ripisylves, peuplements boisés de bords de rivière*

2.4.3.2 ***Les enjeux liés à la conservation des espèces***

- *La conservation des rapaces et des oiseaux rupestres*
- *Le maintien des milieux ouverts et la réouverture d'anciens milieux cultivés*
- *La fragilité et la richesse écologique des milieux humides*

L'importance écologique des cavités naturelles pour la conservation des chiroptères

2.4.4 Site inscrit

Le site inscrit auquel il est fait référence couvre la vallée des Pinchinats d'une superficie de 671 ha, il se situe au sud-est de la commune.

(source DREAL PACA)

2.4.5 Conclusion

Les zones de protection concernent donc essentiellement :

- Les espaces boisés des massifs à l'Est de l'A51

- Les espaces agricoles et semi-ouverts du sud de la commune (Vallée des Pinchinats)

- Le lit de la Touloubre.

Les enjeux de préservation de l'état naturel de milieux sont très forts pour ces secteurs.

2.5 Synthèse des enjeux et contraintes du milieu naturel

En préalable une synthèse des atouts et des contraintes :

- Boisement important (52%)
- Espaces boisés mités (Nord-Ouest)
- Espaces boisés riches, préservées et au potentiel exploitable (Nord-Est)
- Rupture forte (A51) entre deux trames vertes majeures (Trévaresse et Sainte-Victoire)
- Ripisylves sensibles (Touloubre (ZNIEFF), Vauclaire)
- Espaces naturels et agricoles d'importance paysagère à l'Est de l'A51
- Eléments paysagers et patrimoniaux importants (Faurys, Venelles-le-Haut)
- Cadre de vie lié à l'équilibre végétal / bâti
- Franges urbaines sensibles (Violaine, la Bosque, les Logissons)
- Espaces boisés de l'Est protégés (ZNIEFF, Natura 2000)
- Espaces agricoles du sud (Logissons, Est de l'A51) en site inscrit.

D'après ce constat, les grands enjeux de développement pour Venelles sont :

Préserver les continuités écologiques par la mise en oeuvre d'une trame verte et bleue sur le territoire communal de Venelles :

- Préserver et valoriser les massifs forestiers, les milieux ouverts, humides et les milieux agricoles de la commune (Est de l'A51 particulièrement) ;
- Favoriser le maintien d'une complémentarité des milieux ouverts et fermés.
- Préserver les ripisylves de Vauclaire et de la Touloubre

Mettre en valeur dans le projet de PLU les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important :

- Limiter les pressions urbaines sur les espaces naturels et agricoles périurbains, pour éviter les déconnexions entre les différents types de milieux par le mitage du territoire ;
- Anticiper les pressions écologiques dans les formes urbaines et les aménagements (taux de constructions ; recours à des programmes d'ensemble, etc…).

Préserver les éléments essentiels du paysage Venellois :

- Espaces ouverts
- Franges urbaines
- Crête des Faurys

3 Les risques et nuisances

Le territoire se trouve confronté, à de degrés divers, aux risques et nuisances suivants :

- risque d'inondation
- transport de matières dangereuses
- risque sismique
- risque de mouvements de terrains (effondrement)
- risques d'incendie (feux de forêts).

3.1 Risque d'inondation

3.1.1 Atlas des zones inondables

La commune est identifiée comme présentant un risque inondation dans l'Atlas Départemental des Zones Inondables. L'Atlas des zones inondables qualifié de Projet d'Intérêt Général (PIG) par arrêté préfectoral du 23 août 1996 a été prorogé pour une nouvelle durée de 3 ans le 16 août 1999. Même si ce document a dépassé sa période de validité administrative, le risque subsiste.

3.1.2 Etudes hydrogéomorphologiques et hydrauliques (source IPSEAU)

Le risque naturel d'inondations a été évalué au moyen de diverses études :

- Une étude hydrogéomorphologique sur la totalité du territoire communal
- Une étude de modélisation hydraulique sur les zones urbaines

Ces études sont annexées au PLU afin de montrer la méthodologie adoptée ainsi que les résultats obtenus.

L'étude hydrogémorphologique révèle la présence de 3 types de risques sur la commune :

- Un risque lié à la présence de cours d'eau (lits mineurs, moyens et majeurs)
- Un risque lié au ruissellement des eaux
- Un risque d'érosion hydrique

L'étude hydraulique a permis de déterminer les aléas (hauteurs et vitesses d'eau) en référence à la crue de septembre 1993.

3.1.3 Bassin versant de la Touloubre

Entre les lieux-dits « le Grand Puits » et « Ste Croix », un vallon présente une diffluence (division en deux vallons à l'aval). L'un de ces deux bras se dirige vers les lotissements des « Faurys » et l'autre vers une zone plus rurale avec habitat dispersé où d'autres vallons confluent dont le principal longe la RD 13. Entre les lieux-dits « Grand Puits » et « l'Oratoire », « Bigourdins » , plusieurs habitations sont situées en zone de ruissellement. Les enjeux sont plus importants de par la densité résidentielle dans les lotissements des « Faurys ». Là, un vallon très évasé est responsable d'un apport latéral sur le vallon principal avant de former son propre talweg mieux marqué d'écoulement Nord-Sud. Les deux axes d'écoulement après la traversée des lotissements débouchent dans un secteur agricole avant de rejoindre la Touloubre.

Le vallon situé au Nord-Ouest du centre historique de Venelles et qui provient du lieu-dit « les Plaines » possède la particularité de présenter un point d'influence en amont de l'intersection de la D13a et de la D13b. Le vallon se divise en effet en deux vallons dont l'un se dirige vers les lotissements au sud et rejoint ainsi la Touloubre et l'autre se dirige vers le Nord-Est et rejoint le torrent de Vauclaire. Le vallon se dirigeant vers la Touloubre traverse une zone résidentielle assez dense (lotissements) puis la zone d'activités en aval. Les enjeux liés au ruissellement y sont donc importants.

Un autre vallon drainant une partie du village prend naissance aux « Logis » avant de se diriger vers l'autoroute qui fait obstacle aux écoulements. En amont de l'autoroute les enjeux sont importants puisque le fond du vallon est entièrement occupé par des habitations (lotissements assez denses). Le remblai de l'autoroute ainsi que le merlon anti-bruit pourraient créer un phénomène de rétention en amont de l'autoroute. Le risque de hauteurs d'eau plus importantes que la normale est donc à considérer sur cette zone. En aval de l'autoroute l'occupation du sol est en revanche essentiellement agricole. Cette zone de ruissellement est ensuite rejointe par une autre zone de ruissellement en provenance du sud de la commune. La zone de ruissellement formée par la réunion de ces deux zones rejoint ensuite la Touloubre en passant par la zone d'activités de Venelles. Le remblai de l'autoroute contraint les écoulements à passer par l'axe de la D63 pour rejoindre la Touloubre.

Au niveau du lieu-dit « Montravail », plusieurs vallons génèrent des zones de ruissellement. L'occupation du sol dans les zones de ruissellement de ces vallons est essentiellement agricole. Les remblais routiers ou autoroutiers, merlons anti-bruit peuvent également créer des zones de rétention en amont de l'autoroute auxquelles il conviendra aussi de faire attention pour les mêmes raisons que précédemment. Ces zones de ruissellement d'abord distinctes qui deviennent coalescentes soit en amont soit en aval de l'autoroute ne forment plus qu'une vaste zone de ruissellement sur la zone d'activités et les habitations de la moitié Nord-Nord-Est des Logissons. Cette zone de ruissellement est drainée par la Touloubre. Les perturbations du sol sont importantes au niveau de la zone d'activités du fait des terrassements et remblais. Une zone en remblais située entre l'ex RN96 et la Touloubre forme une butte dont la surface ne doit plus pouvoir être atteinte par le ruissellement.

La Touloubre amorce également sur la commune sa plaine d'inondation par débordement. On peut en effet distinguer un lit majeur. Quelques bâtiments d'activités et la station d'épuration sont situées dans ce lit majeur.

3.1.4 Bassin versant du Grand Vallat

Le Grand Vallat dont la partie amont est située sur le territoire de Venelles est un affluent de la Durance. Les enjeux sur la commune de Venelles concernés par le Grand Vallat et les autres vallons affluents sont assez peu nombreux (quelques habitations et des terres agricoles). Ils sont en revanche beaucoup plus nombreux à Meyrargues où des lotissements, école sont situés dans la plaine d'inondation de ce cours d'eau. Cette connaissance des enjeux en aval est importante dans une logique de solidarité amont- aval afin de ne pas aggraver la situation en aval par des aménagements en amont dont l'impact hydrologique et hydraulique serait irréfléchi.

La vallée du Grand Vallat commence réellement au droit du lieu-dit « le Guaraguay ». En amont de cette vallée deux zones de ruissellement confluent dans une vaste plaine. La première zone provient du Nord et constitue un vaste glacis alimenté par des vallons secs qui drainent le versant sud de la colline où est situé le plateau sportif de Venelles. La deuxième zone provient du sud et forme un vallon sec qui prend naissance à « la Fontaine des Tuiles ». Plusieurs vallons affluents contribuent à son alimentation. Dans ces zones de ruissellement l'occupation du sol est très majoritairement agricole mais on y rencontre également quelques habitations dispersées.

La vallée du Grand Vallat en aval présente un lit moyen et un lit majeur. La topographie de la plaine est toutefois fortement perturbée par le passage de la voie ferrée qui est en remblais et qui recoupe un méandre en déblais. Cet axe de communication doit donc avoir un effet tour à tour améliorant ou pénalisant sur le risque inondation en fonction des secteurs. Deux riverains dont les habitations sont situées en lit majeur ont été rencontrés sur le terrain. Ils ont fourni des indications sur les phénomènes de débordement et la fréquence d'inondation de certaines zones ainsi que sur les zones inondées lors de la crue de 1993.

La première habitation est située rive gauche au sein du méandre recoupé par la voie ferrée. La deuxième habitation, plus en aval, est située au débouché du vallon dont le fond est emprunté par la route en provenance du plateau sportif. Ces deux habitations n'auraient pas étés inondées en 1993 selon leurs propriétaires respectifs. Elles devaient toutefois être en limite d'inondation si l'on en juge par la configuration des lieux et les indications fournies. En effet au droit de la deuxième habitation, la route aurait été inondée sous plusieurs dizaines de centimètres d'eau et l'eau se serait arrêtée au seuil du portail.

Le Grand Vallat reçoit également plusieurs vallons secs potentiellement soumis aux phénomènes de ruissellement.

3.1.5 Bassin versant du Torrent de Vauclaire

Plusieurs vallons confluent avec le Torrent de Vauclaire qui est lui-même un affluent de la Durance. Entre les vallons les buttes faisant office d'interfluves sont également souvent affectées par des ravinements dus à l'érosion hydrique.

Au Nord-Ouest les zones de ruissellement des lieux-dits « les Pradelles » et « Ménage Neuf » sont alimentées par les vallons provenant du coteau entre « Fontcuberte » et « les Capons ». L'occupation du sol des zones de ruissellement y est majoritairement agricole. Quelques bâtiments aux « Pradelles » pourraient être affectés par le ruissellement. Ces zones de ruissellement sont séparées du Torrent de Vauclaire par une zone de badlands.

En amont du lieu-dit « la Brianne », deux vallons provenant pour l'un du lieu-dit « les Plaines », où il subit une diffluence dont un des bras se dirige vers la Touloubre, et un pour l'autre du croisement de la D13b et de la D62f se rejoignent en une vaste zone de ruissellement avant de confluer avec le Torrent de Vauclaire. L'écoulement en provenance du premier vallon ravine quelque peu cette zone tandis que celui du deuxième vallon a formé un axe d'écoulement préférentiel.

Dans le secteur de « Fontrompette » entre l'ex-RN96 et la RD62f, le relief forme une sorte d'amphithéâtre occupé par des buttes soumises ou potentiellement soumises à l'érosion hydrique et

séparées par des zones de ruissellement convergeant vers le Torrent de Vauclaire. Cette configuration se retrouve également en amont de l'autoroute.

Au Nord Est quelques vallons secs se dirigent vers le Torrent de Barry, affluent du Torrent de Vauclaire.

L'autoroute traverse en remblais les ravins en tête de bassin du Torrent de Vauclaire et du Torrent de Barry et doit donc en perturber les écoulements en crue.

Carte hydrogéomorphologique

3.2 Autres risques

3.2.1 Risques industriels

Il n'existe pas de risque technologique ayant un caractère de servitude sur la commune. Il existe cependant un danger lié au transport de matières dangereuses :

- par voie routière : A51 et ex-RN96
- par canalisation : transport de gaz.

3.2.2 Risque sismique

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques.

Lorsque les frottements au niveau d'une de ces failles sont importants, le mouvement entre les deux plaques est bloqué. De l'énergie est alors stockée le long de la faille.

La libération brutale de cette énergie permet de rattraper le retard du mouvement des plaques. Le déplacement instantané qui en résulte est la cause des séismes

L'importance d'un séisme se caractérise par deux paramètres : sa magnitude et son intensité.

La magnitude traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée sur l'échelle ouverte de Richter.

L'intensité mesure les effets et dommages du séisme en un lieu donné.

Un séisme peut se traduire à la surface terrestre par la dégradation ou la ruine des bâtiments, des décalages de la surface du sol de part et d'autre des failles, mais peut également provoquer des phénomènes annexes tels que des glissements de terrain, des chutes de blocs, des avalanches ou des raz-de-marée.

Le risque sismique à Venelles a été notamment révélé par le tremblement de terre du 11 juin 1909. Cet événement a fait ressentir ses effets sur tout le territoire de la communal, comme sur de nombreuses communes avoisinantes.

La prise en compte de l'aléa sismique classe la commune de Venelles en zone 4 dite de sismicité moyenne des règles parasismiques actuellement applicables.

Un plan d'exposition des risques (PER) concernant les séismes sur le territoire de la commune de Venelles a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 février 1986.

Zone de sismicité 1 (très faible)
Zone de sismicité 2 (faible)
Zone de sismicité 3 (modérée)
Zone de sismicité 4 (moyenne)

3.2.3 Risque de mouvements de terrain

L'analyse des différents facteurs déterminants pour la définition de la stabilité des terrains, lithologie, géomorphologie, topographie, hydrogéologie, l'analyse des photos aériennes et l'observation détaillée du site a permis de mettre en évidence un certain nombre de zones à risque de mouvements de terrain.

Parmi ceux-ci on notera :

- les glissements de terrain,
- les chutes de blocs et écroulement,
- les coulées boueuses et ravinements
- les phénomènes de gonflement ou retrait liés aux changements d'humidité.

Un plan d'exposition des risques (PER) concernant les mouvements de terrains a été approuvé par arrêté préfectoral le 25/04/1990.

Les sols argileux se rétractent en période de sécheresse, ce qui se traduit par des tassements différentiels qui peuvent occasionner des dégâts parfois importants aux constructions.

Ce phénomène se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles de la maison. Ceci se traduit par des fissurations en façade, des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées. Les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène.

Le B.R.G.M établit des cartes de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur les communes en délimitant toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait gonflement *(sources : http://www.argiles.fr).*

Toutefois l'échelle de validité des cartes départementales d'aléa établies est l'échelle de 1/50 000e, celle utilisée dans les cartes géologiques. Le degré de précision et de fiabilité des cartes d'aléa est limité en partie par la qualité de l'interprétation qui a permis leur élaboration (identification et

hiérarchisation des formations à composante argileuses), mais surtout par la qualité des observations qui ont permis la réalisation des cartes géologiques, point de départ de l'étude.

La carte ci-après fait état de l'aléa à l'échelle de Venelles.

(source www.argiles.fr)

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes. Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte. Quant aux zones ou l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où les cartes géologiques actuelles n'indiquent pas la présence de terrain argileux en surface.

La commune présente un risque allant de nul à faible. Un PPR retrait et gonflement des argiles est approuvé.

3.2.4 Risque de feux de forêt

Un plan de prévention des risques naturels (PPR) concernant les feux de forêts a été prescrit le 16 janvier 1995.

Selon le PIDAF des massifs Concors-Sainte Victoire, les interfaces forêt/habitat, zones frontières entre l'habitat (au sens large) et les espaces boisés sont des zones à fort risque de départ de feu. Une

attention particulière doit être apportée pour identifier ces zones et y prévoir une réglementation appropriée.

Le PLU devra définir de manière durable des limites nettes entre bâti et futures zones d'extension réservées au bâti et le milieu naturel. La préoccupation du risque incendie doit être déterminante pour la sécurité des biens et des personnes, la protection des forêts et la bonne utilisation des fonds publics, tout particulièrement pour repenser le zonage NB.

Le PIDAF classe la commune de Venelles en zone 1 (Meyrargues, Venelles). En frange nord ouest du massif nord-ouest du massif, la zone et particulièrement sensible aux départs de feu de poudrières. Elle se compose ensuite d'un vaste massif boisé à dominante pin d'Alep régulièrement éclairci et débroussaillé dans l'ensemble. La zone très boisée constitue le point de départ et dampleur d'un incendie, qui est à même de menacer une grande partie du massif. L'ensemble des choix stratégiques effectués sur la zone doit être respecté et l'effort doit y être porté.

(PIDAF Concors-Sainte Victoire)

Par ailleurs, il doit être fait mention de la défaillance du réseau de défence externe contre l'incendie, notamment sur la partie Nord-Ouest de la commune de Venelles. Ainsi l'accessibilté au secours doit être améliorée dans certains secteurs, notamment les zones peu denses et de mitage urbain.

L'obligation légale de débroussaillement (OLD) doit apparaître dans le PLU, les applications sont définies dans les articles **L 134-5, L 134-6 à 10 du Code Forestier**. Ainsi l'article **L 134-6** dispose que *«L'obligation de débroussaillement et de maintien en état débroussaillé s'applique, pour les terrains situés à moins de 200 mètres des bois et forêts, dans chacune des situations suivantes :*
1° Aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 mètres ; le maire peut porter cette obligation à 100 mètres ;
2° Aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur fixée par le préfet dans une limite maximale de 10 mètres de part et d'autre de la voie ;
3° Sur les terrains situés dans les zones urbaines délimitées par un plan local d'urbanisme rendu public ou approuvé, ou un document d'urbanisme en tenant lieu ;
4° Dans les zones urbaines des communes non dotées d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ; le représentant de l'Etat dans le département peut, après avis du conseil municipal et de la commission départementale compétente en matière de sécurité et après information du public, porter l'obligation énoncée au 1° au-delà de 50 mètres, sans toutefois excéder 200 mètres ;
5° Sur les terrains servant d'assiette à l'une des opérations régies par les articles L. 311-1, L. 322-2 et L. 442-1 du code de l'urbanisme ;
6° Sur les terrains mentionnés aux articles L. 443-1 à L. 443-4 et L. 444-1 du même code ».

Des dispositions particulières plus strictes peuvent être prises dans le règlement du PLU au vu de situations à fort risque.

3.3 Nuisances

3.3.1 Termites

L'ensemble du département des Bouches du Rhône est classé en zone contaminée par les termites par arrêtés préfectoraux du 19 juillet et du 10 août 2001.

3.3.2 Saturnisme

Il convient de signaler que l'arrêté préfectoral du 24 mai 2000 a défini l'ensemble du département des Bouches du Rhône comme zone à risque d'exposition au plomb. Venelles ne présente pas de situation particulière par rapport à cet arrêté. Cet arrêté impose aux propriétaires de joindre aux promesses et actes de vente de bâtiments datant d'avant 1948 un Etat des Risques d'Accessibilité au Plomb (ERAP).

Tout le département des Bouches-du-Rhône est soumis au risque d'exposition au plomb.

3.3.3 Bruit

La loi 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la **lutte contre le bruit** précise dans son article 13 que le Préfet recense et classe les infrastructures de transport terrestre en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sur la base de ce classement, il détermine, après consultation des communes, les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux de nuisance sonores à prendre en compte pour la construction des bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire. Une commune peut également, à son initiative, proposer un projet de classement.

Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent **sont reportés dans les PLU des communes concernées.**

L'arrêté du 30 mai 1996 a défini les modalités de classement des infrastructures et l'isolement acoustique minimal des bâtiments d'habitation.

Le tableau ci-après reproduit la largeur des secteurs affectés selon leur catégorie :

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

(Le niveau équivalent LAeq d'un bruit variable est égal au niveau d'un bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit perçu pendant la même période. Il représente l'énergie acoustique moyenne perçue pendant la durée d'observation).

Le trafic routier est la principale source de bruit sur Venelles, et plus particulièrement l'autoroute, bien que l'ex-RN 96 (classée voie hors gabarit), l'A51 et la voie ferrée ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral « bruit ». Néanmoins, le positionnement de l'autoroute en hauteur avec un talus et son revêtement assez récent font que les nuisances sont relatives à l'échelle de la commune.

En dehors du trafic routier, la ville n'enregistre pas de nuisances sonores industrielles notables, ne souffre pas de bruit aérien et l'impact de la voie ferrée est aujourd'hui relativement faible (autour de 55 – 60 db sur 24h). Le renforcement de la voie ferrée devrait entrainer davantage de trafic, ce qui devrait être pondéré par des équipements mis à neuf.

source :http://cartes-bruit.agglo-paysdaix.fr

3.3.3.1 *Sites et sols pollués*

La DRIRE ne recense aucun site pollué sur le territoire communal (source : http://basol.environnement.gouv.fr). En revanche, une station service ainsi qu'une a ncienne décharge sont présentes sur le territoire mais ne sont pas recensées en site pollué.

3.3.3.2 *Sites industriels*

La base de données nationale BASIAS (Inventaire d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) recense, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Sur la commune 7 sites sont recensés, 6 sont arrêtés, 1 seul est en activité.

Site	Etat de l'activité	Activité	Localisation
Ets Lobin Druge Brun	Terminée	Chaudronnerie tonnellerie carrosserie peinture	CD 13A
Mobil oil française	Terminée	Commerce de gros et détails desserte de carburants en magasin spécialisé	RN 96
Laurin station-service BP	Terminée	Commerce de gros et détails desserte de carburants en magasin spécialisé	RN 96
Ets Ferrero	Terminée	Garages ateliers mécanique et soudure carrosserie peinture	RN 96 lieu-dit St Hippolyte
SA Serres et chassis argence	En activité	Fabrication transformation et ou dépôt de matières plastiques de base, fabrication de produits métallique à l'exception de machines et des équipements	RN 96
Jean Turnel	Terminée	Démantèlement d'épaves récupération de matières métalliques recyclables	Gare de venelles
Eugène Fosse	Terminée	Dépôt de liquides inflammables	-

3.4 Synthèse des contraintes et enjeux liés aux risques

En préalable une synthèse des caractéristiques des risques qui touchent le territoire de Venelles :

- Risque d'inondation finement étudié et cartographié
- Risques sismiques et de mouvement de terrain non significatifs
- Un risque de feux de forêt important avec une défendabilité difficile dans les secteurs mités (Nord-Ouest)

Les grands enjeux pour tenir compte des risques sont :

Développer les secteurs les moins exposés aux risques (inondation et feux de forêt) : Il s'agit de stopper le mitage des collines de boisées, de tenir compte de l'accessibilité des services de sécurité et aussi des problématiques de ruissellement.

Mettre en place les règlementations nécessaire pour intégrer le principe de précaution.

4 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Conformément au 5ème alinéa de l'article L.123-1-2, le rapport de présentation présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 années précédant l'approbation du PLU ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.

Afin de mener à bien cette analyse, il a été choisi comme date de référence l'année 2005. De puis cette référence, le POS a fait l'objet d'une révision générale valant élaboration de PLU, approuvée en 2009. Cependant, cette décision a été par la suite annulée par décision du tribunal administratif. Par conséquent, la présente élaboration de PLU représente une évolution par rapport au POS, qui n'a par ailleurs pas été révisé depuis 2005.

La carte suivante illustre les zones « dites naturelles » telles que classées ainsi dans le document de POS

Zones NA

Les zones NA sont des zones dont l'urbanisation a été planifiée lors de la création du POS. A la date de 2005 les zones suivantes étaient déjà urbanisées entièrement ou partiellement :

- NAD des Logissons
- NAD du Vallon de Tourame
- NAE : zone d'activité
- NAF : parc des sports

Les parties non urbanisées de ces zones ne le sont toujours pas à la date d'approbation du PLU (secteur Faurys, les Michelons, bordure de l'autoroute A51)

Au sein de la zone NA (frange nord de la commune) l'ouverture à l'urbanisation introduite lors de l'approbation du PLU de 2009 a entraîné la seule vraie consommation d'espace naturel produite lors des 10 dernières années : le projet dit du « Grand Puits », localisé par un cercle rouge sur la carte. **La surface consommée ainsi est d'environ 3,75 ha.**

Zones NB

Les zones NB sont des zones dont l'urbanisation est contrôlée par une taille minimale de parcelle. L'occupation est donc exclusivement faite par des logements individuels en faible densité. Ce mode « d'urbanisation » particulièrement peu économe en consommation d'espace s'est nettement ralenti dans les années 2000 par rapport aux périodes précédentes, du fait en particulier de la protection d'une partie des espaces boisés dans ces secteurs (EBC) et du manque de foncier résiduel.

Toutefois, la consommation estimée est évaluée à 3 ha.

Zones NC

Les zones NC sont des zones à vocation agricole. Aucune urbanisation n'a eu lieu sur ces secteurs de la commune.

Zones ND

Les zones ND sont des zones de protection forestière. Aucune urbanisation n'a eu lieu sur ces secteurs de la commune.

Synthèse

En conclusion, il convient de retirer de cette analyse les points suivants :

- **Les zones protégées (NC et ND) n'ont pas été consommées ;**
- **Une urbanisation diffuse a continué à participer au mitage des zones NB, à hauteur d'environ 3 ha ;**
- **Une partie des zones NA non encore urbanisée a fait l'objet d'un projet de forte densité : le Grand Puits (3,75 ha)**

Ainsi au total, la consommation d'espace « naturel » s'est portée, depuis 2005, sue des zones NA ou NB (urbanisation future ou diffuse) à hauteur d'environ 6,75 ha.

NC
ND
ND
NB
NC
NB
ND
NB
NA
NA
ND
NAF
NC
ND
NAD
ND
NB
NB
ND
NC
NAE
NC
NAD
NC
NB
ND

5 Synthèse et enjeux de l'état initial de l'environnement

5.1 Atouts et dysfonctionnements de la commune

Atouts :

ENVIRONNEMENT ET CADRE DE VIE RICHE

- Environnement naturel important (collines boisées, espaces agricoles)
- Cadre de vie lié à l'équilibre végétal / bâti
- Boisement important (52%)
- Qualité de l'air correcte (pollution à l'ozone estivale notable du fait des pôles urbains proches)
- Emissions de GES principalement liées aux transports routiers (A51) et non intrinsèques à la ville de Venelles

POTENTIALITES EN ENERGIES RENOUVELABLES OU ECONOMIES NOUVELLES

- Climat méditerranéen « classique » : fort ensoleillement
- Espaces boisés riches, préservées et au potentiel exploitable (Nord-Est)

QUALITE DE L'EAU EN PROGRESSION

- Amélioration de la qualité de l'eau de la Touloubre liée à l'ouverture de la STEP sud

ELEMENTS PAYSAGERS ET PATRIMONIAUX IMPORTANTS

- Espaces naturels et agricoles d'importance paysagère à l'Est de l'A51
- Eléments paysagers et patrimoniaux importants (Faurys, Venelles-le-Haut)

Contraintes :

TRAME BLEUE SENSIBLE

- Réseau hydrologique naturel important (Touloubre, Vauclaire) et donc aux sensibilités importantes : pollution, ruissellement
- Ripisylves sensibles (Touloubre (ZNIEFF), Vauclaire)

RISQUES NATURELS IMPORTANTS

- Climat méditerranéen « classique » : pluies violentes et ponctuelles, vents forts mais irréguliers
- Risque d'inondation finement étudié et cartographié
- Un risque de feux de forêt important avec une défendabilité difficile dans les secteurs mités (Nord-Ouest)
- Espaces boisés mités (Nord-Ouest)

TRAME VERTE IDENTIFIEE ET SENSIBLE

- Rupture forte (A51) entre deux trames vertes majeures (Trévaresse et Sainte-Victoire)

ESPACES NATURELS ET PAYSAGERS A PRESERVER

- Franges urbaines sensibles (Violaine, la Bosque, les Logissons)
- Espaces boisés de l'Est protégés (ZNIEFF, Natura 2000)
- Espaces agricoles du sud (Logissons, Est de l'A51) en site inscrit.

5.2 Enjeux de développement

5.2.1 Préserver les espaces naturels sensibles (paysage, biodiversité)

Préserver le qualité de l'eau des ruisseaux : la commune de Venelles se situe à l'amont de deux bassins versants (Durance et Touloubre) et donc, du fait des composantes climatiques (pluies) et de la topographie une attention particulière doit être apportée au phénomène quantitatif et qualitatif de ruissellement (STEP nord…)

Préserver les continuités écologiques par la mise en oeuvre d'une trame verte et bleue sur le territoire communal de Venelles :

- Préserver et valoriser les massifs forestiers, les milieux ouverts, humides et les milieux agricoles de la commune (Est de l'A51 particulièrement) ;
- Favoriser le maintien d'une complémentarité des milieux ouverts et fermés.
- Préserver les ripisylves de Vauclaire et de la Touloubre

Mettre en valeur dans le projet de PLU les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important :

- Limiter les pressions urbaines sur les espaces naturels et agricoles périurbains, pour éviter les déconnexions entre les différents types de milieux par le mitage du territoire ;
- Anticiper les pressions écologiques dans les formes urbaines et les aménagements (taux de constructions ; recours à des programmes d'ensemble, etc…).

Préserver les éléments essentiels du paysage Venellois :

- Espaces ouverts
- Franges urbaines
- Crête des Faurys

5.2.2 Développement durable

Développer les secteurs les moins exposés aux risques (inondation et feux de forêt) : Il s'agit de stopper le mitage des collines de boisées, de tenir compte de l'accessibilité des services de sécurité et aussi des problématiques de ruissellement.

Mettre en place les règlementations nécessaire pour intégrer le principe de précaution.

Limiter la pollution et l'émission des GES : Améliorer et renforcer les modes alternatifs à la voiture.

Accompagner les politiques de mise en evaleur des énergies renouvelables (solaire)

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable
Les Orientations d'Aménagement et de Programmation
Le Règlement

Table des matières

1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable 259
1.1 Préambule 259
1.1.1 Contexte législatif 259
1.1.2 Qu'est-ce que le développement durable ? 260
1.2 Une stratégie à définir au regard des enjeux 261
1.2.1 Rappel des enjeux issus du diagnostic 261
1.2.2 Rappel des enjeux issus du SCoT 262
1.2.3 Méthodologie d'identification des orientations générales 265
1.2.4 Les 4 axes 265
1.3 Description détaillée des axes stratégiques du PADD 266
1.3.1 Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace 266
1.3.2 Renforcer l'attractivité économique 270
1.3.3 Faciliter les déplacements sur le territoire 274
1.3.4 Préserver les espaces sensibles 277
1.3.5 La consommation d'espace 283
1.4 Articulation et justification du PADD au regard des enjeux du territoire 285
1.4.1 Les enjeux issus du diagnostic et de l'état initial de l'environnement 285
1.4.2 Les enjeux du SCOT 289
1.4.3 Les enjeux du PLH 294
1.4.4 Les enjeux du PDU 294
1.4.5 Les enjeux du SDAGE 296
2 Les orientations d'aménagement et de programmation 298
2.1 Préambule 298
2.2 Les OAP du PLU de Venelles 299
2.2.1 L'OAP « les Faurys » 300
2.2.2 L'OAP « les Figueirasses » 304
2.2.3 L'OAP « Font Trompette » 309
2.2.4 L'OAP « La Brianne » 316
2.2.5 L'OAP « Les Michelons » 319
2.2.6 L'OAP « Secteur Madeleine Bonnaud » 323
2.2.7 L'OAP « Secteur Allée des Quatre Tours » 326

2.2.8 L'OAP « Secteur Tournesols » 329
2.2.9 L'OAP « Secteur Verdon » 332
2.2.10 L'OAP « Pôle Gare » 335
2.2.11 L'OAP « Secteur Nord » 339
2.2.12 L'OAP « Modes Doux » 342
2.3 Traduction du PADD dans les OAP 344
3 Le Règlement 348
3.1 Préambule 348
3.2 Organisation du règlement du PLU de Venelles 353
3.2.1 La délimitation des zones 353
3.2.2 Les dispositions générales 355
3.3 Présentation des zones 356
3.3.1 Les zones urbaines 356
3.3.2 Les zones à urbaniser 364
3.3.3 La zone agricole 368
3.3.4 La zone naturelle et forestière 370
3.4 Présentation des dispositions générales 372
3.4.1 Espaces boisés et espaces verts urbains 372
3.4.2 Protection du patrimoine culturel, historique, architectural ou écologique 373
3.4.3 Risque inondations 373
3.4.4 Ouvrages, installations et équipements publics 375
3.4.5 Dispositions favorisant la diversité de l'habitat 375
3.4.6 Dispositions relatives aux constructions en zones agricole et naturelle 375
3.4.7 Gestion des eaux pluviales 376
3.5 Traduction du PADD dans le règlement 377
3.5.1 Orientation n°1 : Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace 377
3.5.2 Orientation n°2 : Renforcer l'attractivité économique 381
3.5.3 Orientation n°3 : Faciliter les déplacements sur le territoire 383
3.5.4 Orientation n°4 : Préserver les espaces sensibles 384

1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable

1.1 Préambule

1.1.1 Contexte législatif

L'article L.123-1 du Code de l'Urbanisme :

*« I.-[Le plan local d'urbanisme] comprend un rapport de présentation, un **projet d'aménagement et de développement durables**, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement et des annexes. […] Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. […] »*

L'article L.123-1-3 du Code de l'Urbanisme :

« Le projet d'aménagement et de développement durables définit les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques.

Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour […] la commune.

Il fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain. »

L'article L.123-9 du Code de l'Urbanisme :

« Un débat a lieu au sein […] du conseil municipal sur les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durables […] au plus tard deux mois avant l'examen du projet de plan local d'urbanisme. […] »

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable de Venelles a donc pour objet de **définir les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme** retenues par la commune pour les années à venir. C'est un **document simple et accessible à tous les citoyens**.

La philosophie du projet d'aménagement et de développement durable :

Le développement durable c'est « répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs »

C'est une politique dont la stratégie vise à assurer la continuité dans le temps du développement économique et social, dans le respect de l'environnement et sans compromettre les ressources naturelles indispensables à l'activité humaine.

Il convient donc de prendre en considération simultanément lors de la réflexion et de la prise de décisions les 3 champs de base du développement durable :

- Les données sociales ;
- Les données économiques ;
- Les données environnementales.

A terme, il s'agit d'assurer le développement et le fonctionnement du territoire de Venelles dans les différents domaines cités précédemment sans porter préjudice au potentiel des générations futures.

1.1.2 Qu'est-ce que le développement durable ?

1.1.2.1 ***La notion de développement durable***

« Répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs" (Rapport Brundtland « Notre avenir à tous », demandé par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, 1987).

Il s'agit d'un concept plus large que la protection de l'environnement. Le développement durable touche directement à la qualité de vie, en conciliant :

- préservation et amélioration de l'environnement,
- efficacité économique,
- équité sociale.

La définition de l'ICLEI (International Council for Local Environnemental initiatives), est plus pratique :

« Le développement durable est le développement qui procure des services économiques, sociaux et environnementaux fondamentaux à tous les habitants d'une commune sans compromettre la viabilité des systèmes naturels, immobilier et social dont dépend la fourniture de ces services. »

Ces grandes orientations sont les axes qui assurent la constance et la cohérence du projet. Les modalités opérationnelles de chaque étape de réalisation du projet peuvent évoluer en intégrant les circonstances nouvelles, en s'adaptant, dans le respect du PADD.

Le PADD est un cadre de référence à l'intérieur duquel doivent s'inscrire les interventions des différents acteurs tout au long de la vie du PLU, pour concourir, ensemble, à l'évolution souhaitée du territoire.

1.1.2.2 ***Développement Durable et aménagement du territoire***

La structuration de l'espace d'aujourd'hui est le cadre de vie des générations futures. Les perspectives de l'aménagement du territoire engagent l'avenir social, économique et environnemental des communes et de leur population.

Le projet de développement du PLU s'inscrit naturellement dans une logique de développement durable.

Les objectifs du développement durable peuvent être résumés à ces points :

- Assurer la mixité intergénérationnelle et urbaine, en assurant la diversité de l'occupation des territoires et en répartissant les avantages et les contraintes,
- Veiller à une utilisation rationnelle des ressources naturelles,
- Assurer la santé des populations et l'hygiène publique,
- Favoriser la démocratie locale par la participation des citoyens à la prise de décision et sa mise en œuvre.

Le contenu du PADD doit impérativement fixer les grandes orientations du projet de développement. Ces grandes orientations n'ont pas de valeur prescriptive, mais le PLU dans son ensemble, doit être réalisé en cohérence avec ces orientations.

1.2 Une stratégie à définir au regard des enjeux

1.2.1 Rappel des enjeux issus du diagnostic

En préambule, rappelons les enjeux thématiques issus du diagnostic et de l'état initial de l'environnement :

Equilibre social de l'habitat, équipements

- Offrir une diversité de logements
- Renforcer l'attractivité de la commune pour les jeunes ménages
- Prendre en compte le vieillissement de la population
- Maintenir le parc de logements à un niveau suffisant pour lutter contre les phénomènes de consommation de logements
- Maintenir un bon niveau d'équipement
- Maintenir le pôle d'excellence sportif
- Desservir les nouveaux quartiers de la même manière que les secteurs actuellement urbanisés

Déplacements

- Améliorer les relations entre les différents quartiers.
- Appuyer la multimodalité axiale de l'ex-RN96
- Retrouver les « coutures » urbaines
- Faciliter les relations avec les autres communes
- Résoudre les difficultés structurelles de la voirie
- Accompagner les projets de développement des modes alternatifs à la voiture

Développement durable et économie

- Densifier le tissu urbain
- Organiser le développement durable spatial de la commune
- Préserver les espaces agricoles péri-urbains
- Valoriser l'emploi sur la commune
- Diversifier l'offre de logements

Préservation des espaces naturels sensibles

- Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux
- Préserver les continuités écologiques par la mise en œuvre d'une trame verte et bleue
- Mettre en valeur les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important
- Préserver les éléments essentiels du paysage

Développement durable

- Développer les secteurs les moins exposés aux risques
- Mettre en place la règlementation nécessaire pour intégrer le principe de précaution
- Limiter la pollution et l'émission des GES
- Accompagner les politiques de mise en valeur des énergies renouvelables

1.2.2 Rappel des enjeux issus du SCoT

Développement urbain et économie de l'espace

Pour accueillir le développement attendu dans les 20 prochaines années, Venelles dispose d'un potentiel foncier maximum :

- 110 ha pour l'habitat
- moins de 15 ha pour les activités économiques

Les objectifs à poursuivre sont doubles :

- densifier / renouveler le tissu urbain existant
- définir des zones d'extension dans le respect des composantes environnementales et dans une économie d'espace

Les extensions urbaines potentielles sont localisées dans les secteurs de la Bosque, des Figueirasses, de Font-Trompette et du Barry.

Il s'agit de veiller à une bonne identification des coupures d'urbanisation notamment du point de vue paysager (entrée de ville, franges urbaines)

Les zones de production de logements sur Venelles doivent respecter une densité et la proximité des équipements existants.

Les opérations significatives à vocation d'habitat devront donc comporter un minimum de 40% de logements sociaux.

Le développement des zones d'extension doit s'accompagner des mesures pour faciliter l'implantation des équipements nécessaires (STEP nord, scolaire)

Développement économique

Il s'agit de favoriser l'implantation du commerce de proximité dans les quartiers centraux et denses (centre-ville, ZA, futur quartier de Font-Trompette) et de favoriser le développement des transports en commun, des modes doux et de parkings de dissuasion.

Pour Venelles, le développement possible s'inscrit dans une surface brute de 5 ha pour le Pôle d'Activités.

Les activités attendues au niveau de la ZA sont en priorité les petites et moyennes entreprises de production ou de service et les activités artisanales.

Les activités commerciales attendues sont :

- de l'ordre du quotidien (boulangerie, …) : centre-ville, quartiers denses (ZA, futur quartier de Font-Trompette)
- de l'ordre de l'hebdomadaire (alimentaire, …) : centre-ville, ZA
- de l'ordre de l'occasionnel « léger » (habillement, …) : centre-ville, ZA
- de l'ordre de l'occasionnel « lourd » (petit bricolage, informatique, …) : ZA

Déplacements

Il s'agit de mettre en avant la réouverture de la halte ferroviaire, et de mettre en place les outils nécessaires à son futur fonctionnement (accessibilité, stationnement)

Le secteur Gare doit constituer un secteur de développement.

Le PLU doit mettre en avant le Schéma de déplacements cyclables déjà en œuvre sur la commune ainsi que réserver les emplacements pour favoriser les déplacements piétons.

Tourisme et patrimoine

Sur le territoire Venellois, la mise en valeur du tourisme correspond au patrimoine historique du centre-ville dont l'accessibilité est directement liée à celle du centre lui-même. On peut toutefois ajouter à cette stratégie, la mise en avant des sites du Pôle sportif et du Parc résidentiel de loisirs.

Agriculture

Il s'agit sur le territoire Venellois de bien prendre en compte les espaces agricoles dans la définition des zones d'extension et de préserver ceux-ci au maximum :

- Continuité du plateau de Puyricard : Logissons, Violaine
- Les interfaces agricoles de la Trévaresse : au-dessus du Grand Puits, les Fontêtes, St Hippolyte…
- La plaine agricole à l'Est de l'A51

Ecologie et développement durable

Les réservoirs de biodiversité identifiés n'impactent pas directement les extensions potentielles, ils sont essentiellement concentrés sur les espaces forestiers de la Trévaresse ou du Concors. Des réservoirs de biodiversité à vocation locale peuvent être identifiés. Les espaces verts (publics ou privés) doivent être préservés.

Le corridor écologique reliant les réservoirs de la Trévaresse et du Concors est situé plus au nord, sur la commune de Meyrargues. Toutefois, des continuités écologiques à vocation locale peuvent être identifiées (crête des Faurys, socle de Venelles-le-Haut…)

La trame bleue majeure identifiée sur la commune et en relation avec les espaces potentiels d'extension est située le long de la Touloubre et du torrent de Vauclaire.

Les futures prescriptions règlementaires devront être en faveur de la performance énergétique.

Paysage

Le diagnostic paysager a identifié un certain nombre d'enjeux en cohérence avec les prescriptions du SCoT.

De plus, certains éléments sont identifiés ici :

- chemins ruraux
- la silhouette et les points de vue de Venelles-le-Haut

Dans le cadre de la requalification de l'ex-RN96, les séquences d'entrée de ville notamment entre le quartier des Logissons et de la zone d'activités.

Risques et nuisances

Les risques naturels doivent entrer en ligne de compte dans la définition des zones d'extension. De plus, le futur règlement devra intégrer les mesures de précaution nécessaires.

Les nuisances doivent entrer en ligne de compte dans la définition des zones d'extension. De plus, le futur règlement devra intégrer les mesures de précaution et de protection nécessaires.

Il est aussi rappelé de favoriser le rapprochement actifs/emplois, les modes alternatifs à la voiture.

1.2.3 Méthodologie d'identification des orientations générales

Au-delà de l'intégration de l'ensemble des enjeux tant locaux que supra-communaux, le territoire a été analysé de manière à identifier sa capacité à accueillir le développement futur de la commune dans le respect des préservations identifiées plus haut.

Par conséquent, au regard des perspectives de développement décrites dans les chapitres suivants, le territoire a été analysé notamment dans la perspective de l'accueil des logements nécessaires :

- **Capacités de densification et de renouvellement du tissu urbain existant**
- **Capacités d'extension à proximité du tissu urbain existant en prenant en compte :**
    - **La desserte possible (route, TC, modes doux) ainsi que la viabilisation**
    - **L'articulation par rapport aux quartiers existants**
    - **Les enjeux environnementaux (risques naturels, biodiversité)**
    - **Les enjeux paysagers et patrimoniaux**

La stratégie de développement, combinée aux forces et aux faiblesses du territoire identifiées à travers le diagnostic communal, a abouti à la définition de **quatre axes**. Ceux-ci résultent à la fois de la volonté de corriger les points faibles et d'accentuer les points forts de Venelles, et de la volonté d'aboutir à un document d'urbanisme réellement novateur en termes de qualité de vie sur le territoire.

A chacun de ces axes vont être associées des thématiques bien précises, visant à assurer un développement harmonieux de la commune à l'horizon 2030.

1.2.4 Les 4 axes

Les quatre axes ainsi définis sont les suivants :

- **Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace**
- **Renforcer l'attractivité économique**
- **Faciliter les déplacements sur le territoire**
- **Préserver les espaces sensibles**

1.3 Description détaillée des axes stratégiques du PADD

1.3.1 Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace

Cette première orientation traduit la convergence de deux grandes idées : **accueillir un développement communal et préserver l'espace.**

Le territoire doit en effet être en capacité d'accueillir une croissance démographique « raisonnable » en prenant en compte les enjeux du diagnostic en ce domaine :

- Enjeux quantitatifs (besoins en termes de logements, lutter contre les phénomènes de consommation)
- Enjeux qualitatifs (diversification, logement social, équipement)

Cette réflexion se conjugue avec une stratégie de développement durable et de consommation de l'espace restreinte. Il s'agit là de privilégier dans un premier temps les espaces déjà équipés et urbanisés (densification) puis dans un deuxième temps de définir des espaces d'extension de l'urbanisation en respectant les différents enjeux suivants :

- *Maintenir un bon niveau d'équipement et desservir les nouveaux quartiers de la même manière que les secteurs actuellement urbanisés :* privilégier la proximité des quartiers existants et éviter l'étalement urbain
- *Préserver les espaces agricoles péri-urbains, préserver les continuités écologiques par la mise en œuvre d'une trame verte et bleue, mettre en valeur les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important, préserver les éléments essentiels du paysage, développer les secteurs les moins exposés aux risques*

L'objectif de ce PLU est de se donner les moyens d'accueillir une population d'environ 9 600 habitants en 2030. Pour cela, environ 1 065 nouveaux logements seront nécessaires.

1.3.1.1 *Densifier le tissu urbain existant dans les espaces mutables (anciennes zones NB, « dents creuses »)*

De plus, certains secteurs de la zone d'activité présentent des enjeux en termes de requalification et de mixité fonctionnelle qui ont déjà fait l'objet d'une densification ces dernières années, il convient donc de prolonger cette stratégie.

Le potentiel est assez important :

- Potentiel au sein de la zone d'activités : environ 125 logements
- Dents creuses et zones urbaines (renouvellement) : 100 logements

Dans ces espaces ainsi que dans les espaces d'extensions définis plus bas, seront privilégiés les modes d'urbanisation qui, par leurs formes et leurs programmes, permettent d'assurer une compacité maximale.

Au sein de la ZA, le futur pôle d'échanges autour de la Gare est un support privilégié de développement urbain.

1.3.1.2 *Définir des espaces d'extensions dans la continuité du tissu urbain existant.*

Ces espaces d'extensions sont contenus dans l'enveloppe maximale donnée par le SCOT. Leur définition résulte d'une réflexion qui prend en compte :

- la prévention des risques,
- la valorisation paysagère,
- la protection des continuités écologiques,
- la préservation de l'espace et des activités agricole et sylvicole
- la possibilité de se greffer à la trame urbaine existante en continuité du tissu bâti
- à la desserte par les transports collectifs existants ou programmés,
- à la desserte par les réseaux et équipements publics, suffisamment dimensionnés, existants ou programmés,

Ces extensions urbaines potentielles font l'objet d'une réflexion d'aménagement d'ensemble qui intègre l'espace agricole et naturel comme une composante majeure du projet.

La prise en compte plus fine des contraintes liées aux risques, aux continuités écologiques mais aussi au relief, à l'insertion paysagère et à l'occupation du sol (prise en compte des espaces « mités » au faible potentiel de renouvellement) a conduit, au sein même de ces enveloppes globales à identifier une surface exploitable correspondant à la réelle consommation future d'espace.

Le tableau suivant synthétise cette analyse.

ZONES D'EXTENSION	Enveloppe	Surface exploitable	Potentiel en logements	Densité attendue
Font-Trompette	40 ha	15,7 ha	550	35,0 log / ha
Les Michelons	1,8 ha	1,8 ha	40	22,2 log / ha
« Madeleine Bonnaud »	4,2 ha	3,1 ha	45	14,5 log / ha
Les Faurys	8 ha	2,3 ha	70	25,0 log / ha
Figueirasses	13,5 ha	6,5 ha	110	16,9 log / ha
La Brianne	3,9 ha	2,8 ha	40	14,3 log / ha

Un phasage indicatif d'ouverture progressive de ces zones pourra être déterminé.

1.3.1.3 *Diversifier l'offre d'habitation et répondre aux évolutions de la population, afin de favoriser la mixité urbaine et sociale.*

Il est fixé un objectif minimum de 40% de logements locatifs sociaux dans les opérations significatives à vocation d'habitat. Les opérations significatives sont définies au regard de leur taille par rapport au tissu urbain environnant, de la qualité de la desserte en transports en communs et du niveau d'équipements et de services de proximité. Elles correspondent ainsi aux opérations d'aménagement d'ensemble prévues dans les grandes zones d'extension définies plus haut ou dans le cadre d'opérations de renouvellement dans le tissu urbain existant qui ne relèveraient pas du logement individuel unique.

1.3.1.4 *Maintenir un bon niveau d'équipement*

Au nord, le projet prévoit la création de deux véritables nouveaux quartiers (Font-Trompette et Figueirasses). Cela représente un développement conséquent nécessitant la mise en œuvre d'un équipement spécifique.

Le développement de ces quartiers s'accompagnera donc nécessairement de la création d'une **station d'épuration** en accord avec le développement du bassin versant Durance.

De plus, ces quartiers devront bénéficier des équipements nécessaires à la vie de quartier (équipements scolaires, vie de quartier) et d'une desserte à la fois routière (support des véhicules particuliers et des transports en commun) et par les modes doux (en continuité avec l'ex-RN96)

Enfin, le projet des Michelons sera le support de l'implantation d'une salle de spectacles et d'un hôtel afin de répondre à un manque dans ces domaines : équipements culturels, ébergement hôtelier.

LEGENDE

Autoroute A51

ex-RN96

Voie ferrée

Axe 1 - Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace

Développer et diversifier l'offre d'habitat

Zones urbanisées denses : densification / renouvellement

Zones peu denses : densification / renouvellement

Zones d'extension de l'urbanisation

Zone d'activité : potentialités de mixité fonctionnelles

Station d'épuration nord

1.3.2 Renforcer l'attractivité économique

L'économie Venelloise se caractérise principalement par la zone d'activités qui s'est développée le long de l'ex-RN96 et par la présence d'une agriculture de qualité.

Les enjeux qui concernent la valorisation de l'emploi engagent aussi la localisation de ceux-ci. En effet, afin de lutter contre les déplacements domicile-travail toujours plus longs et plus répandus, il convient de rapprocher les actifs de leur lieu de travail. Si la diversification des logements (orientation n°1) permet d'agir en ce sens au niveau des logements, le PLU doit se mettre en capacité de maintenir une certaine diversité au niveau des emplois.

Il s'agit aussi de prolonger la stratégie développée dans les opérations mixtes récentes de la zone d'activités : rapprocher le logement de l'emploi par la mixité fonctionnelle des constructions.

L'objectif de ce PLU est donc de concilier les 4 pôles d'attractivité de la commune :

- la zone d'activité,
- l'espace agricole,
- le commerce de proximité,
- le « pôle » de loisir et de tourisme

1.3.2.1 *Assurer la pérennité et le développement des activités dans la Zone d'Activités.*

Tout en développant la mixité urbaine et fonctionnelle, le règlement de la ZA doit être attractif pour des activités créatrices d'emplois et ainsi servir à développer un projet à la fois d'aménagement et de développement durable pour la zone d'activités pour les activités en place et pour l'accueil de nouvelles activités. Ce site économique de niveau local accueille en priorité les petites et moyennes entreprises de production ou de service et les activités artisanales.

1.3.2.2 *Pérenniser l'activité agricole sur le territoire*

Les terres agricoles sont « préservées » par une frontière artificielle qu'est l'autoroute qu'il convient de maintenir. A l'ouest, les terres agricoles sous pression doivent être préservées (secteur de Violaine)

Au-delà de ces frontières, Le PLU doit assurer la protection des **espaces agricoles compris dans les cœurs de production agricole** identifiés sur Venelles : Est de l'A51, Trévaresse, plateau de Puyricard.

Les aménagements, installations et constructions liés au maintien, au développement, à l'adaptation et à la diversification de l'activité agricole seront les seuls autorisés. Le mitage y sera limité en favorisant le regroupement des constructions nécessaires à l'exploitation agricole.

Les espaces agricoles exploités ou en friches sont des zones sensibles et stratégiques qui n'ont pas vocation à accueillir des projets de parcs photovoltaïques au sol. Les projets en intégration sur les bâtiments agricoles seront encouragés sous réserve de leur insertion paysagère et architecturale et en veillant à ne pas réaliser des bâtiments agricoles dans l'unique objectif d'installer des panneaux photovoltaïques.

Sera aussi favorisée la diversification de l'activité agricole (agritourisme, vente directe..) en facilitant le changement d'affectation des bâtiments existants, sous réserve d'intervenir dans les volumes et les emprises existantes.

1.3.2.3 *Conforter l'activité commerciale et développer le commerce de proximité dans les futurs quartiers*

Afin de favoriser l'attractivité économique du centre-ville et des futurs quartiers, sont organisés leur accessibilité (développement des axes de desserte des quartiers nord : « arc » nouveau au nord-ouest, ex-RN96) La localisation préférentielle des commerces tient compte de la typologie des différents espaces (morphologie, accessibilité, enjeux associés…), de la fréquence et de la nature des achats à y effectuer :

- Commerces de proximité, à usage quotidien (niveau 1 : boulangerie, boucherie-charcuterie, tabac-presse, fleurs, épicerie, petites surfaces alimentaires, services et artisans….) :
    - Centre-ville
    - ZA
    - Futurs quartiers au nord
- Commerces de proximité ou de bassin de vie, à usage hebdomadaire (niveau 2 : alimentaire généraliste, surgelés, alimentaire spécialisé, produits d'hygiène et d'entretien…) :
    - Centre-ville
    - ZA
- Commerces de proximité ou de bassin de vie, à usage occasionnel « léger » (niveau 3 : habillement, optique, produits de beauté, horlogerie, art de la table, linge de maison, librairie-papeterie-CD/DVD, jeux, petite décoration, petit électroménager…) :
    - Centre-ville
    - ZA
- Commerces de bassin de vie, à usage occasionnel « lourd » (niveau 4 : Petit bricolage, dépôt-vente, petit mobilier, matériel d'entretien extérieur (motoculteur, tondeuse…), informatique (matériel et consommable), animalerie, jardinerie, réparation auto…)
    - ZA

Au sein du centre-ville et afin de favoriser la vitalité du commerce du centre-ville, peuvent être identifiés et délimités des secteurs dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale et définit les prescriptions de nature à assurer cet objectif.

De plus, l'attractivité économique et commerciale du centre-ville est favorisée par :

- la desserte en transports en commun et la réalisation de parkings périphériques (Michelons),
- le développement des modes de déplacements doux et piétons en liaison avec les zones résidentielles denses

1.3.2.4 *Mettre en valeur les secteurs d'attractivité sur le thème des loisirs et du tourisme*

Autour du pôle sportif et du parc résidentiel de loisirs, le règlement du PLU et l'accessibilité doivent être en faveur d'une mise en valeur.

De plus, la mise en valeur et la fréquentation touristique du centre-ville et du pôle de loisir, doit être améliorée par une meilleure accessibilité (transports collectifs, les modes doux, projet d'hôtel aux Michelons)

LEGENDE

Autoroute A51
ex-RN96
Voie ferrée

Zones urbanisées denses
Zones peu denses
Zones d'extension de l'urbanisation

Axe 2 - Renforcer l'attractivité économique

Zone d'activité : assurer maintien et perennité
Conforter l'activité commerciale du centre-ville
Pérenniser l'activité agricole
Pôle de loisir et de tourisme

1.3.3 Faciliter les déplacements sur le territoire

Venelles s'est développée selon une logique d'axe Nord-Sud. L'ex-RN96, colonne vertébrale de la commune, a contribué à cet étirement urbain, qui induit aujourd'hui un éparpillement des centralités (centre-ville, zone d'activités, les Logissons) et un manque d'équipement des quartiers qui ne sont pas sur cet axe (Tourame)

Plusieurs axes de réflexion sont poursuivis dans ce thème :

- Améliorer les relations entre les quartiers (actuels et futurs) ainsi qu'entre Venelles et les autres communes
- Accompagner les projets alternatifs à la voiture

L'objectif de ce PLU est double :

- **proposer ou favoriser des alternatives à la voiture (transports en commun, circulations piétonnes…)**
- **hiérarchiser et organiser la desserte des quartiers le long de l'ex-RN96**

1.3.3.1 *Améliorer la multimodalité le long de l'ex-RN96*

L'objectif est de requalifier la traversée en sécurisant son accès et en soignant les articulations entre la route et les espaces urbains. L'enjeu est de transformer cette coupure en « couture » urbaine permettant de relier les différentes centralités de Venelles.

De plus, la réalisation d'un nouveau quartier dans le secteur de Font-Trompette doit aussi se faire par la réalisation d'une connexion avec l'ex-RN96.

1.3.3.2 *Organiser les échanges intermodaux*

- autour de la gare avec le développement futur du train. Pour cela, une politique foncière doit être menée pour faire de cette centralité un lieu de vie, support d'une certaine mixité urbaine avec notamment une bonne capacité de stationnement
- à proximité de l'autoroute (parc de dissuasion en lien avec des stratégies de transport en commun, de covoiturage)

Des emplacements pourront être réservés autour de ces pôles d'échanges. Ils viseront à accueillir des aires de stationnement et une voie réservée aux modes doux en vue de faciliter l'accessibilité aux stations par les piétons et cyclistes.

Dans les zones de bonne desserte par les transports en commun (ZA, centre-ville), pourront être limitées les obligations de réalisation de places de stationnement.

1.3.3.3 *Relier en toute sécurité les différents quartiers*

En améliorant les liaisons et les circulations douces pour accroître la qualité de vie, le développement de l'usage de la marche à pied et du vélo permet de soulager les centres des nuisances de la voiture et d'améliorer ainsi la qualité de vie en ville.

Le PLU doit permettre la mise en œuvre du Schéma de déplacements cyclables en privilégiant notamment les liens entre :

- les zones de vie (commerce, services, équipements culturels ou sportifs),
- les zones d'emplois,
- les pôles d'échanges (Pôle Gare, parking de dissuasion)

De plus, les projets d'aménagement et de développement urbain (zones d'extension) intègrent :

- des accès sécurisés pour les modes actifs,
- des espaces pour la circulation et le stationnement des vélos,
- un maillage de cheminements

Le PLU doit aussi se mettre en capacité d'accueillir des projets de résolution des « points circulatoires » identifiés.

LEGENDE

Autoroute A51
ex-RN96
Voie ferrée

Zones urbanisées denses
Zones peu denses
Zones d'extension de l'urbanisation

Axe 3 - Favoriser les déplacements sur le territoire

Améliorer la multimodalité

Axe de l'ex-RN96: renforcer la multimodalité et desservir les futures zones d'extension
Pôle Gare : favoriser l'implantation de l'intermodalité
Implantation favorable pour un parc de dissuasion / covoiturage

Améliorer les liaisons entre quartiers et les "points noirs" de la circulation

Développer les connexions nécessaires
Favoriser les liaisons par mode doux
Sécuriser / améliorer les "points noirs"
Projet de requalification (CG13)

1.3.4 Préserver les espaces sensibles

L'état initial de l'environnement a montré la forte sensibilité des espaces naturels et patrimoniaux de la commune de Venelles dans les domaines suivants :

- Paysage
- Biodiversité
- Patrimoine (bâti ou naturel)
- Franges urbaines
- Risques naturels

La réflexion globale apportée sur ces thèmes a permis de définir plusieurs axes de protection des espaces. A grande échelle, les territoires à l'Est de l'autoroute présentent une grande cohérence (espaces boisés, agricoles, domaines patrimoniaux, Natura 2000…) qui conforte l'idée de maintenir l'A51 en frontière à l'urbanisation (seul le pôle sportif et le parc résidentiel de loisir doivent être maintenus)

A l'ouest et au nord, la réflexion plus fine sur les différents thèmes permet de trouver les limites à l'urbanisation là où les frontières ne sont pas aussi lisibles :

- Espaces agricoles péri-urbains cohérents (Logissons, Violaine)
- Espaces boisés, risque inondation (la Bosque)
- Espaces boisés, continuités écologiques, interfaces agricoles en lien avec le risque de feux de forêts (la Trévaresse)
- Entrée de ville paysagère, maintien du cadre de vie (le Barry)

Les objectifs du PLU dans ce domaine portent à la fois sur une dimension stratégique (définition des limites urbaines, préservation des grandes espaces cohérents) et sur une dimension plus fine (règlement de protection des inondations, des cours d'eau, du patrimoine identifié, en faveur des énergies renouvelables)

1.3.4.1 *Préserver les éléments identifiés du patrimoine bâti et naturel, paysager*

Ainsi peuvent être identifiés les éléments issus du recensement patrimonial décrit dans le diagnostic.

Les conditions seront créées pour que soient pris en compte et valorisés les structures paysagères existantes ainsi que le patrimoine bâti, voire pour qu'ils soient restaurés lorsqu'ils ont disparu ou sont altérés. A ce titre, sera garantie l'insertion des constructions à la trame urbaine originelle (en termes de continuité, d'implantation, d'aspect extérieur, de hauteur et de volumes…), au contexte topographique et paysager.

La séquence paysagère « confuse ou dégradée » identifiée par le SCOT sur la partie sud de l'ex-RN96 sera améliorée par les projets de requalification de celle-ci.

De plus, le PLU identifie, protège et valorise les éléments de la "nature ordinaire" (espaces boisés, cours d'eau…) et espaces verts qui contribuent à créer ou recréer une trame écologique urbaine.

Au-delà du grand paysage, les trames paysagères identifiées sont valorisées. Il s'agit principalement :

- des petits paysages ruraux patrimoniaux (Violaine, Fontcuberte, St Hippolyte…)
- d'éléments de maillage paysager : les cours d'eaux, leur ripisylve et leurs espaces d'accompagnement…

Comme il est précisé dans l'orientation n°1, une attention particulière sera portée au niveau des OAP aux traitements paysagers de transitions entre les zones d'extensions urbaines et les espaces agricoles et naturels attenants. L'insertion paysagère de l'urbanisation devra notamment s'appuyer sur des limites claires et lisibles matérialisées sur la base d'éléments paysagers existants ou à créer.

1.3.4.2 *Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables notamment dans les futurs quartiers, protéger la ressource en eau et en rationnaliser les usages*

1.3.4.2.1 Les énergies renouvelables

Pour développer des formes urbaines économes en énergie, le PLU doit favoriser l'usage de la végétation, notamment en vue de réduire les phénomènes d'îlots de chaleur urbains.

Pour contribuer à l'efficience énergétique des bâtiments, le règlement doit :

- veiller à faciliter et ne pas contrarier la rénovation énergétique des bâtiments existants
- envisager des critères de performances énergétiques et environnementales renforcées (création, extension et rénovation de zones d'habitat, zones d'activités, bâtiments publics) dans l'objectif de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre.
- prévoir une diversification des sources d'énergie pour toute opération d'aménagement, en intégrant notamment le recours aux énergies renouvelables, en fonction de la capacité du réseau de distribution,
- favoriser le recours aux énergies renouvelables correspondant aux besoins domestiques. Il encadre notamment l'intégration paysagère du petit éolien dans le tissu urbain.

Les zones inondables, les espaces agricoles (même en friche) et les espaces naturels sont identifiés comme des espaces sensibles et n'ont pas vocation à accueillir des parcs photovoltaïques au sol en dehors de la tache urbaine. Au sein de celle-ci, leur implantation au sol doit veiller à :

- ne pas altérer la trame verte et bleue,
- ne pas perturber la gestion des risques (le bon écoulement des eaux, la défense forestière contre l'incendie…),
- s'insérer dans le paysage.

1.3.4.2.2 La ressource en eau

Les potentiels de développement urbain seront conditionnés à la présence d'un réseau public d'alimentation en eau potable de capacité adaptée.

Afin d'économiser la ressource en eau, les nouveaux projets d'aménagement devront prévoir :

- des dispositifs collectifs destinés à la récupération et la réutilisation des eaux de pluies pour des usages non domestiques (alimentation pour l'arrosage des jardins, …),
- la maîtrise des écoulements pluviaux par des techniques douces et respectueuses des caractéristiques initiales du milieu (aménagement de bassin de rétention à valeur écologique et paysagère, système de rétention par des noues paysagées…)

1.3.4.3 *Protéger les espaces naturels sensibles*

Il s'agit là de combiner les deux dimensions de cet axe :

- Définir les frontières urbaines (cf. orientation 1 sur le développement urbain)
- Mettre en place un règlement intégrant les différentes mesures de protection

Ces frontières s'appuient sur des coupures paysagères agricoles et/ou naturelles pour préserver :

  - les points de vue remarquables depuis l'A51
  - les marqueurs forts du paysage Venellois (fronts topographiques au nord-ouest, la silhouette de Venelles-le-Haut)
  - l'intégrité des grands espaces agricoles (Est de l'A51, plateau de Puyricard à l'ouest : Logissons / Violaine)

La définition du règlement et des orientations d'aménagement et de programmation pour les zones d'extension permettra de conforter la lisibilité des fronts bâtis, la silhouette de Venelles, ainsi que les entrées de villes pour préserver ou améliorer la qualité paysagère des transitions entre l'enveloppe maximale d'urbanisation et la coupure agricole et/ou naturelle.

1.3.4.3.1 Biodiversité

Le PLU identifie et délimite, en respectant un principe de continuité spatiale, les **réservoirs de biodiversité** à protéger localisés par la cartographie du SCOT mais aussi des réservoirs de biodiversité locaux. On notera la présence aussi des grands espaces agricoles qui jouent un rôle de lien entre ces réservoirs et constituent de véritables espaces de perméabilité écologique.

Les zones d'extensions n'impactent pas ces réservoirs de biodiversité.

Ainsi, au-delà de la frontière d'urbanisation, seront interdits les équipements et activités pouvant dégrader ou fragmenter les réservoirs de biodiversité (tels que les décharges, les centres d'enfouissement ou de traitement des déchets, les projets de centrales photovoltaïques au sol). Ne pourront être autorisées que les constructions et installations d'emprise limitée et en relation avec :

- l'extension limitée de l'habitat,
- l'activité agricole, sylvicole et/ou pastorale,
- la gestion des risques et des espaces naturels,
- les projets légers à vocation touristique, de loisirs éducatifs ou pédagogiques voire scientifique,
- les infrastructures indispensables au fonctionnement global du territoire,

Le corridor écologique d'intérêt métropolitain identifié au SCOT et reliant les réservoirs de la Trévaresse et du Concors est situé plus au nord, sur la commune de Meyrargues. Toutefois, des **continuités écologiques à vocation locale** sont identifiées.

Les modalités de protection de ces corridors écologiques fonctionnels sont garanties par le maintien du caractère naturel des sols.

Pour les continuités de la trame verte et bleue faisant partie des enveloppes d'extensions et de la tache urbaine (crête des Faurys, amont du torrent de Vauclaire à Font-Trompette / le Barry, la Touloubre) les objectifs suivants doivent être respectés :

- préserver la fonctionnalité du corridor,
- favoriser la nature en ville (clôtures, limiter l'imperméabilité des sols, favoriser la végétalisation de l'espace urbain,…),
- maintenir des continuités non fragmentées (portions de corridors fonctionnels connectés à la trame verte et bleue) et d'une largeur suffisante pour le déplacement des espèces.
- préserver les berges et les ripisylves (maintien du caractère naturel des sites par le recul des constructions ou l'aménagement d'espaces verts, choix d'essences végétales locales non invasives…)
- proscrire toute activité polluante en bordure des cours d'eau
- mettre en valeur/révéler voire requalifier les cours d'eau pour favoriser la nature en ville

L'urbanisation des berges et ripisylves nécessaires au bon fonctionnement biologique et morphologique des cours d'eau est préservée :

- en instaurant un classement adapté
- en définissant des prescriptions dans le règlement visant à assurer leur protection et leur gestion

Doit de plus être proscrit la couverture des cours d'eau pérennes et temporaires (Touloubre, Vauclaire) de toute construction ou aménagement autre que les ouvrages d'art voués aux déplacements (ponts, passerelles …)

La valorisation de ces éléments s'appuiera en partie sur la protection des principaux points de vue remarquables et des ouvertures visuelles sur les espaces agro-naturels identifiés sur la carte.

1.3.4.3.2 Risques naturels

Rappelons que les zones d'extension ainsi que leurs surfaces potentiellement utilisables ont été déterminées en prenant en compte l'ensemble des données existantes afin d'identifier les risques connus et les moyens de prévention envisageables.

Concernant le risque inondation :

- les zones à risques dans lesquelles l'urbanisation sera conditionnée ou proscrite seront identifiées,
- seront autorisées les constructions qui tendent à réduire l'aléa, à limiter la vulnérabilité des biens et à garantir la sécurité des personnes,
- les espaces de liberté des cours d'eau afin de leur assurer un écoulement hydrologique naturel seront préservés,
- les éléments de paysage qui contribuent à la bonne gestion du ruissellement et à la prévention du risque inondation (réseaux de fossés et de canaux gravitaires…) seront préservés,
- des règles limitant l'imperméabilisation des sols, s'appuyer sur l'analyse hydraulique générale de la commune seront mises en place

Concernant le risque incendie :

- l'exposition au risque ne sera pas aggravée en proscrivant la création de nouveaux secteurs mités par l'urbanisation (au nord de la commune en particulier : Trévaresse, Fontêtes)
- les installations et les équipements nécessaires à la gestion des massifs et à la défense contre les incendies (citernes, vigies, …) seront autorisés
- les activités agricoles dans les espaces naturels et plus particulièrement dans les secteurs d'interface habitat/forêt (favoriser les coupures agricoles plantées, les espaces de pâtures) seront favorisées : Trévaresse, Fontêtes, massif du Concors

LEGENDE

Autoroute A51
ex-RN96
Voie ferrée

Zones urbanisées denses
Zones peu denses
Zones d'extension de l'urbanisation

Axe 4 - Préserver les espaces sensibles

Patrimoine et paysages

Espaces à préserver
Point de vue à préserver / mettre en valeur
Front topographique participant à la composition du paysage à prendre en compte
Crête boisée à préserver
Identification d'une "frontière urbaine"

Biodiversité et continuités écologiques

Espaces agricoles ouverts : espaces de perméabilité écologique à préserver
Espaces forestiers cohérents : réservoirs de biodiversité majeurs à préserver
Espaces forestiers semi-ouverts ou "mités" : réservoirs de biodiversité secondaires
Trame verte à préserver
Trame bleue à préserver

1.3.5 La consommation d'espace

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, et notamment son article L.123-1-3 :

« [Le PADD] fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain »

Par conséquent, la détermination des espaces d'extension de l'urbanisation exposée dans l'axe n°1 s'accompagne des indicateurs permettant de fixer ces objectifs.

On rappellera que les perspectives d'évolution prises en considération dans le cadre de ce PADD sont les suivants :

- Un besoin en nouveaux logements de 1 065 à l'horizon 2030 (soit quinze ans)
- Une nécessité de mettre en place 40% de logements sociaux dans les opérations significatives (cf. orientations)
- Pas d'extension géographique des secteurs d'activités au détriment des espaces naturels ou agricoles

Ainsi, la production de logements s'organise selon le rythme suivant :

Zone de production de logements	Logements attendus à l'horizon 2030	Logements / an	Logements sociaux attendus à l'horizon 2030	Logements sociaux / an
Densification / renouvellement (tache urbaine)	100	~9,7	~15	~1
Mixité fonctionnelle (zone d'activités)	125	~8,3	50	~3,3
Extension : Font-Trompette	550	~36,7	220	~14,7
Extension : les Michelons	40	~2,7	16	~1,1
Extension : « Madeleine Bonnaud »	45	~3	18	~1,2
Extension : les Faurys	70	~4,7	28	~1,9
Extension : les Figueirasses	110	~7,3	44	~2,9
Extension : la Brianne	40	~2,7	16	~1,1
TOTAL	**1080**	**72**	**407**	**~27,1**

L'ensemble des espaces d'extension donne de plus des renseignements quant à la consommation de ces espaces en termes de surface.

Zone de production de logements	Enveloppe globale	Surface exploitable	Consommation / an
Extension : Font-Trompette	40 ha	15,7 ha	1,05 ha
Extension : les Michelons	1,8 ha	1,8 ha	0,12 ha
Extension : « Madeleine Bonnaud »	4,2 ha	3,1 ha	0,21 ha
Extension : les Faurys	8 ha	2,3 ha	0,15 ha
Extension : les Figueirasses	13,5 ha	6,5 ha	0,43 ha
Extension : la Brianne	3,9 ha	2,8 ha	0,19 ha
TOTAL	**71,4 ha**	**32,2 ha**	**2,15 ha / an**

1.4 Articulation et justification du PADD au regard des enjeux du territoire

1.4.1 Les enjeux issus du diagnostic et de l'état initial de l'environnement

Le PADD a été défini en relation directe avec les enjeux rappelés plus tôt. En particulier en ce qui concerne les enjeux issus du diagnostic et de l'état initial de l'environnement :

Equilibre social de l'habitat, équipements

- ***Prendre en compte le vieillissement de la population***
- ***Maintenir le parc de logements à un niveau suffisant pour lutter contre les phénomènes de consommation de logements***

L'évaluation du nombre de logements nécessaires a été élaborée en prenant en compte les effets du desserrement. Le taux d'occupation des résidences principales de Venelles est environ de 2,30 et est l'objet d'une constante diminution. Plusieurs hypothèses ont été posées pour évaluer ce taux d'occupation à l'horizon 2030.

DESSERREMENT (Pop. 2013)		**Résidences Principales**	**Logements**
Hypothèse 1	2,15	264	278
Hypothèse 2	2,05	462	486
Hypothèse 3	2,00	568	597
Hypothèse 4	1,90	798	838

Il a été retenu de considérer l'hypothèse 3 comme la plus plausible (taux d'occupation à 2,00) compte tenu des évolutions passées et des tendances sociodémographiques.

Dans un deuxième temps, l'évolution de la population Venelloise a été introduite dans ces éléments de calculs pour aboutir à une évaluation du besoin en termes de logements. Là aussi plusieurs hypothèses ont été élaborées.

EVOLUTION DE POPULATION - Logements					
Population à Horizon	8 800	9 200	9 600	10 000	10 400
Hypothèse 3 (taux à 2,00)	641	851	1 061	1 271	1 481

Le projet s'articule sur une évolution de population raisonnable, en continuité avec les évolutions passées : seuil démographique à l'horizon 2030 de 9 600 habitants.

Par conséquent, le nombre de logements estimés en termes de besoins et sur lequel s'articule le projet de PADD tient compte de ces différents éléments.

- ***Offrir une diversité de logements***
- ***Renforcer l'attractivité de la commune pour les jeunes ménages***

Au regard du constat réalisé dans le diagnostic, une orientation forte du PADD est de favoriser la densité des projets de logements ainsi que la mixité sociale (40% de logements sociaux dans les projets non individuels)

- ***Maintenir un bon niveau d'équipement***
- ***Desservir les nouveaux quartiers de la même manière que les secteurs actuellement urbanisés***

Le PADD tient compte directement de ces enjeux en identifiant les efforts en ce qui concerne les équipements publics :

  - STEP nord
  - Desserte, modes doux
  - Equipements scolaires
  - Les Michelons
- ***Maintenir le pôle d'excellence sportif***

Dans le cadre de l'axe n°2 du PADD, le parc des sports est identifié comme un des éléments majeurs de l'attractivité du territoire (secteur des loisirs et du tourisme)

<u>Déplacements</u>

- ***Améliorer les relations entre les différents quartiers***
- ***Retrouver les « coutures » urbaines***

Au sein de l'axe n°3, plusieurs points ont été développés pour répondre à ces besoins. En particulier, l'accent est mis sur le développement des liaisons et circulations douces pour privilégier notamment les liens entre :

- les zones de vie (commerce, services, équipements culturels ou sportifs),
- les zones d'emplois,
- les pôles d'échanges (Pôle Gare, parking de dissuasion)

Les futurs quartiers obéiront à ces principes en s'insérant dans un « maillage » en continuité de l'urbanisation existante.

- ***Appuyer la multimodalité axiale de l'ex-RN96***
- ***Faciliter les relations avec les autres communes***
- ***Accompagner les projets de développement des modes alternatifs à la voiture***

Cet enjeu fait l'objet d'une mesure clairement identifié dans l'axe n°3 du PADD. Il s'agit en particulier d'axer ceci sur deux secteurs :

- La requalification en « boulevard urbain » de l'ex-RN96 dans sa traversée de la zone d'activité
- La poursuite des efforts de multimodalité en direction du futur quartier de Font Trompette

Cette multimodalité s'apprécie à une échelle d'agglomération en mettant en relation et en favorisant les modes alternatifs suivants :

- Train : identification du pôle Gare
- Covoiturage : introduction de parkings nouveaux à réaliser

L'introduction de ces nouveaux modes se développe en relation avec les autres (bus, cycles, voitures) dans la recherche des liens les plus directs entre eux.

- ***Résoudre les difficultés structurelles de la voirie***

Ceci est indiqué au niveau de l'axe n°3 et introduit des mesures règlementaires spécifiques.

<u>Développement durable et économie</u>

- ***Densifier le tissu urbain***

La stratégie de réponse aux besoins en termes de logements futurs a été développée dans un souci de densification du tissu urbain. La priorité a été donnée à la capacité de densification et de renouvellement offerte par le tissu urbain actuel (zones urbaines centrales, zone d'activité)

Dans un deuxième temps, les zones d'extensions ont été calibrées notamment afin de répondre à des enjeux de densité (15 à 35 logements par hectare)

- ***Préserver les espaces agricoles péri-urbains***

L'activité agricole fait l'objet d'une identification à deux titres : au regard de son rôle économique (traduction au niveau de l'axe n°2) ainsi que de son rôle d'espace agro-naturel (traduction au niveau de l'axe n°4)

L'autoroute A51 est rappelée comme frontière essentielle à l'urbanisation. A l'Ouest, les cœurs de production dans le prolongement du plateau de Puyricard ou dans les collines de la Trévaresse sont préservés de tout mitage.

- ***Valoriser l'emploi sur la commune***

L'essentiel de l'axe n°2 du PADD a pour objet de valoriser l'emploi sur la commune : maintenir, diversifier, faciliter l'accès. Les quatre pôles sont rappelés en tant que cœur d'attractivité :

- la zone d'activité,
- l'espace agricole,
- le commerce de proximité,
- le « pôle » de loisir et de tourisme

<u>Préservation des espaces naturels sensibles</u>

- ***Préserver la qualité de l'eau des ruisseaux***
- ***Préserver les continuités écologiques par la mise en œuvre d'une trame verte et bleue***
- ***Mettre en valeur les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important***

L'axe n°4 développe une série de mesures en faveur de la préservation des espaces sensibles notamment du point de vue de leur rôle écologique. Des éléments constitutifs d'une trame verte et bleue locale ont été géographiquement identifiés pour faire l'objet de mesures spécifiques au niveau des OAP et du règlement.

- ***Préserver les éléments essentiels du paysage***

En appui sur le diagnostic patrimonial et paysager, le PADD tient compte de ces enjeux à plusieurs échelles :

- Le grand paysage : les marqueurs forts du paysage Venellois sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser
- Les éléments spécifiques patrimoniaux ou paysagers : le PADD introduit l'usage règlementaire de mesures de protection ou préservation spécifiques à chaque élément identifié

<u>Développement durable</u>

- ***Développer les secteurs les moins exposés aux risques***
- ***Mettre en place la règlementation nécessaire pour intégrer le principe de précaution***

Considérés comme des espaces sensibles au regard des risques naturels (inondations en particulier) les espaces identifiés « à risque » ont été pris en compte :

  - Dans les zones urbaines ou bâties, des prescriptions seront mises en oeuvre pour limiter l'exposition des habitants aux risques
  - Dans les zones naturelles (ou agricoles ou à urbaniser) ces secteurs sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser.
- ***Limiter la pollution et l'émission des GES***

Afin de lutter contre ces émissions, l'essentiel de la stratégie développée dans l'axe n°3 du PADD porte sur la favorisation des modes de déplacements alternatifs à la voiture.

- ***Accompagner les politiques de mise en valeur des énergies renouvelables***

Le PADD introduit les mesures qui veilleront à favoriser la diversification énergétique : règles sur l'habitat et la rénovation urbaine, règles spécifiques sur le développement de la sylviculture dans les espaces forestiers.

1.4.2 Les enjeux du SCOT

Le PADD a été défini en relation directe avec les enjeux du SCOT rappelés plus tôt.

<u>Développement urbain et économie de l'espace</u>

Pour accueillir le développement attendu dans les 20 prochaines années, Venelles dispose d'un potentiel foncier maximum :

- ***110 ha pour l'habitat***
- ***moins de 15 ha pour les activités économiques***

En référence à l'enveloppe urbanisée cohérente du SCOT et reprise dans le PADD, l'ensemble des secteurs ouverts à l'urbanisation pour l'habitat est évalué à environ 70 ha dont (plus de 7ha considérés comme faisant partie de l'enveloppe agglomérée)

Par ailleurs, les zones à vocation d'activité économique ne font pas l'objet à proprement parler d'extension urbaine.

Les objectifs à poursuivre sont doubles :

- ***densifier / renouveler le tissu urbain existant***
- ***définir des zones d'extension dans le respect des composantes environnementales et dans une économie d'espace***

Comme il a été précisé dans l'introduction au PADD, toute la stratégie de développement communal a été construite en respectant les priorités suivantes :

- densification / renouvellement du tissu urbain existant
- extension en respectant les différents critères de composition urbaine et de préservation des enjeux paysagers

Les extensions urbaines potentielles sont localisées dans les secteurs de la Bosque, des Figueirasses, de Font-Trompette et du Barry.

Les zones ciblées ont été identifiées. Il est à noter que la zone de la Bosque ne fait pas l'objet d'extension et que la zone du Barry est limitée à une localisation minimale en bordure de l'avenue Eugène Bertrand.

Il s'agit de veiller à une bonne identification des coupures d'urbanisation notamment du point de vue paysager (entrée de ville, franges urbaines)

Comme il est indiqué plus tôt, les marqueurs forts du paysage Venellois sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser.

La notion d'entrée de ville trouve différentes réponses selon les secteurs :

- route de Coutheron (zones des Faurys)
- échangeur central (zone des Michelons)
- les Logissons
- le nord (zones de la Brianne et de Font Trompette)

Les zones de production de logements sur Venelles doivent respecter une densité et la proximité des équipements existants.

La stratégie développée est de proposer des sites préférentiels de production de logement qui sont :

- soit au cœur de la zone agglomérée
- soit en continuité de celle-ci

Les opérations significatives à vocation d'habitat devront donc comporter un minimum de 40% de logements sociaux.

Cette orientation du SCOT est reprise intégralement au niveau du PADD

Le développement des zones d'extension doit s'accompagner des mesures pour faciliter l'implantation des équipements nécessaires (STEP nord, scolaire)

L'ensemble des zones identifiées au nord dépendent du développement de ces équipements majeurs.

<u>Développement économique</u>

Il s'agit de favoriser l'implantation du commerce de proximité dans les quartiers centraux et denses (centre-ville, ZA, futur quartier de Font-Trompette) et de favoriser le développement des transports en commun, des modes doux et de parkings de dissuasion.

Le commerce de proximité est identifié au niveau du PADD comme un élément à préserver pour ce qui est des secteurs centraux.

De plus, l'intégralité de l'axe n°3 s'organise autour de l'intermodalité et du développement des modes alternatifs à la voiture (pôle Gare, parkings de covoiturage, modes doux)

Pour Venelles, le développement possible s'inscrit dans une surface brute de 5 ha pour le Pôle d'Activités.

La zone d'activité ne fait pas l'objet d'extension.

Les activités attendues au niveau de la ZA sont en priorité les petites et moyennes entreprises de production ou de service et les activités artisanales.

Le PADD consacre cette vocation en ce qui concerne les activités attendues dans la zone d'activité.

Les activités commerciales attendues sont :

- ***de l'ordre du quotidien (boulangerie, …) : centre-ville, quartiers denses (ZA, futur quartier de Font-Trompette)***
- ***de l'ordre de l'hebdomadaire (alimentaire, …) : centre-ville, ZA***
- ***de l'ordre de l'occasionnel « léger » (habillement, …) : centre-ville, ZA***
- ***de l'ordre de l'occasionnel « lourd » (petit bricolage, informatique, …) : ZA***

Le centre est identifié comme un pôle de commerce de proximité à préserver. La définition précise des commerces attendus au niveau de la zone de Font Trompette sera vue ultérieurement mais doit s'inscrire dans cette stratégie.

Enfin, la vocation commerciale est aussi précisée comme importante au niveau de la zone d'activités.

<u>Déplacements</u>

Il s'agit de mettre en avant la réouverture de la halte ferroviaire, et de mettre en place les outils nécessaires à son futur fonctionnement (accessibilité, stationnement)

Le secteur Gare doit constituer un secteur de développement.

Le PADD identifie le pôle Gare comme un centre important pour organiser les échanges intermodaux. De plus, le développement de la mixité fonctionnelle au sein de la zone d'activités ou l'extension urbaine du secteur « Bonnaud » s'inscrive en droite ligne du développement urbain à proximité de la future Gare de Venelles.

Le PLU doit mettre en avant le Schéma de déplacements cyclables déjà en œuvre sur la commune ainsi que réserver les emplacements pour favoriser les déplacements piétons.

Comme il est indiqué dans l'axe n°3, le PLU mettra en œuvre les outils pour développer les cheminements cyclables en privilégiant notamment les liens entre :

- les zones de vie (commerce, services, équipements culturels ou sportifs),
- les zones d'emplois,
- les pôles d'échanges (Pôle Gare, parking de dissuasion)

<u>Tourisme et patrimoine</u>

Sur le territoire Venellois, la mise en valeur du tourisme correspond au patrimoine historique du centre-ville dont l'accessibilité est directement liée à celle du centre lui-même. On peut toutefois ajouter à cette stratégie, la mise en avant des sites du Pôle sportif et du Parc résidentiel de loisirs.

Ce pôle d'attractivité fait l'objet d'une mesure identifiée dans l'axe n°2 du PADD.

Agriculture

Il s'agit sur le territoire Venellois de bien prendre en compte les espaces agricoles dans la définition des zones d'extension et de préserver ceux-ci au maximum :

- ***Continuité du plateau de Puyricard : Logissons, Violaine***
- ***Les interfaces agricoles de la Trévaresse : au-dessus du Grand Puits, les Fontêtes, St Hippolyte…***
- ***La plaine agricole à l'Est de l'A51***

L'ensemble des espaces agricoles essentiels identifiés dans le SCOT sont préservés dans le cadre du PADD, que ce soit au niveau de l'axe n°2 (rôle économique) ou de l'axe n°4 (rôle d'espace sensible)

Ecologie et développement durable

Les réservoirs de biodiversité identifiés n'impactent pas directement les extensions potentielles, ils sont essentiellement concentrés sur les espaces forestiers de la Trévaresse ou du Concors. Des réservoirs de biodiversité à vocation locale peuvent être identifiés. Les espaces verts (publics ou privés) doivent être préservés.

Le corridor écologique reliant les réservoirs de la Trévaresse et du Concors est situé plus au nord, sur la commune de Meyrargues. Toutefois, des continuités écologiques à vocation locale peuvent être identifiées (crête des Faurys, socle de Venelles-le-Haut…)

La trame bleue majeure identifiée sur la commune et en relation avec les espaces potentiels d'extension est située le long de la Touloubre et du torrent de Vauclaire.

L'axe n°4 développe une série de mesures en faveur de la préservation des espaces sensibles notamment du point de vue de leur rôle écologique. Des éléments constitutifs d'une trame verte et bleue locale ont été géographiquement identifiés pour faire l'objet de mesures spécifiques au niveau des OAP et du règlement.

De plus, le PLU identifie, protège et valorise les éléments de la « nature ordinaire » (espaces boisés, cours d'eau…) et espaces verts qui contribuent à créer ou recréer une trame écologique urbaine.

Les futures prescriptions règlementaires devront être en faveur de la performance énergétique.

Le PADD introduit les mesures qui veilleront à favoriser la diversification énergétique : règles sur l'habitat et la rénovation urbaine, règles spécifiques sur le développement de la sylviculture dans les espaces forestiers.

Paysage

Le diagnostic paysager a identifié un certain nombre d'enjeux en cohérence avec les prescriptions du SCoT.

De plus, certains éléments sont identifiés ici :

- ***chemins ruraux***
- ***la silhouette et les points de vue de Venelles-le-Haut***

En appui sur le diagnostic patrimonial et paysager, le PADD tient compte de ces enjeux à plusieurs échelles :

- Le grand paysage : les marqueurs forts du paysage Venellois sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser
- Les éléments spécifiques patrimoniaux ou paysagers : le PADD introduit l'usage règlementaire de mesures de protection ou préservation spécifiques à chaque élément identifié

Dans le cadre de la requalification de l'ex-RN96, les séquences d'entrée de ville notamment entre le quartier des Logissons et de la zone d'activités.

Cet enjeu fait l'objet d'une mesure clairement identifié dans l'axe n°3 du PADD. Il s'agit en particulier d'agir sur la requalification en « boulevard urbain » de l'ex-RN96 dans sa traversée de la zone d'activité.

Risques et nuisances

Les risques naturels doivent entrer en ligne de compte dans la définition des zones d'extension. De plus, le futur règlement devra intégrer les mesures de précaution nécessaires.

Les nuisances doivent entrer en ligne de compte dans la définition des zones d'extension. De plus, le futur règlement devra intégrer les mesures de précaution et de protection nécessaires.

Considérés comme des espaces sensibles au regard des risques naturels (inondations en particulier) les espaces identifiés « à risque » ont été pris en compte :

- Dans les zones urbaines ou bâties, des prescriptions seront mises en oeuvre pour limiter l'exposition des habitants aux risques
- Dans les zones naturelles (ou agricoles ou à urbaniser) ces secteurs sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser.

Il est aussi rappelé de favoriser le rapprochement actifs/emplois, les modes alternatifs à la voiture.

Comme indiqué plus tôt, l'essentiel de la stratégie développée dans l'axe n°3 du PADD porte sur la favorisation des modes de déplacements alternatifs à la voiture.

Consommation d'espaces naturels

Le SCOT ne fixe pas d'objectif dans ce domaine pour le PLU de Venelles.

1.4.3 Les enjeux du PLH

Rappelons dans un premier temps que le PLH de la CPA est en cours d'élaboration, il aura pour horizon 2015-2021.

Nous pouvons d'ores et déjà évaluer le présent PADD au regard des grands objectifs identifiés à ce jour. Tous les objectifs n'ont pas forcément d'influence directe sur le PLU, gérant notamment des politiques de la ville spécifiques. Nous retiendrons ici les seuls objectifs ayant un lien avec le PLU :

2. Démultiplier les moyens pour développer le parc public

- ***diversifier les produits pour le parc social neuf***
- ***développer le parc social dans l'existant***
- ***achever le rattrapage en matière de logements étudiants***

Au travers de l'objectif retranscrit du SCOT de fixer un minimum de 40% de logements sociaux dans les projets futurs et ce, sur l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser, le PADD de la commune de Venelles s'inscrit en droite ligne avec cet objectif.

Par ailleurs, le logement étudiant n'est pas considéré comme un enjeu à l'échelle de Venelles.

8. Mobiliser le foncier

- ***mobiliser le foncier à travers l'adaptation des PLU et les conventions EPF PACA***
- ***inciter une action foncière préventive de long terme***

L'EPF PACA travaille en relation avec la commune de Venelles sur les sites majeurs du développement futur : la zone de Font Trompette (présence d'une ZAD) et la zone d'activité.

1.4.4 Les enjeux du PDU

Rappelons dans un premier temps que le PDU de la CPA est en cours d'élaboration. Nous pouvons d'ores et déjà évaluer le présent PADD au regard des grands objectifs identifiés à ce jour. Tous les objectifs n'ont pas forcément d'influence directe sur le PLU. Nous retiendrons ici les seuls objectifs ayant un lien avec le PLU :

- ***Le Défi des déplacements de proximité : changer les habitudes sur les déplacements de courtes distances***

Un enjeu de proximité et de vie quotidienne revient à réduire le nombre de voitures et l'offre de stationnement en centres villes, au profit des piétons, du vélo, des transports en commun et également des voitures partagées. Il s'agit ici de changer les habitudes pour les déplacements de courtes distances trop souvent réalisés en voiture. Cela revient à mieux partager l'espace public.

- ***Le Défi du rabattement et de l'intermodalité : améliorer le chaînage des déplacements***

L'objectif est d'améliorer le rabattement vers les axes structurants (parcs relais) et de finaliser le maillage du territoire (transport à la demande). Il s'agit ici de permettre à tous de rejoindre les lignes de transport en adaptant selon les secteurs et selon les axes de desserte la nature de l'offre de transport public. L'enjeu sera de développer la pratique des modes actifs en complément avec les transports en commun.

Ces enjeux font l'objet de mesures clairement identifiées dans l'axe n°3 du PADD. Il s'agit en particulier de développer l'intermodalité sur le territoire :

- Train : identification du pôle Gare
- Covoiturage : introduction de parkings nouveaux à réaliser

L'introduction de ces nouveaux modes se développe en relation avec les autres (bus, cycles, voitures) dans la recherche des liens les plus directs entre eux.

La réduction des espaces de stationnement dans le centre de Venelles n'est pas un enjeu, au contraire, il s'agit de s'appuyer sur le potentiel recensé dans le cadre du diagnostic pour renforcer l'attractivité du centre.

Dans la zone d'activité toutefois, une recherche en faveur de la mutualisation du stationnement sera menée afin d'économiser l'espace.

- **Le Défi des performances : structurer une offre de transport public protégée et performante**

Enfin, l'ambition est de valoriser et amplifier les projets et infrastructures de transport qui profitent à l'ensemble des habitants du Pays d'Aix. Ces grands chantiers engagés ou programmés à plus ou moins long terme seront le tronc commun sur lequel les actions PDU viendront se greffer.

Le PDU identifie ainsi comme important le développement de la halte ferroviaire de Venelles. C'est dans cet esprit que le PADD appuie cet enjeu en fixant comme une orientation majeure le développement urbain et multimodal autour de ce futur pôle d'échange.

1.4.5 Les enjeux du SDAGE

Rappelons que la commune de Venelles entre dans l'aire d'application du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, approuvé en 2009. Dans le diagnostic ont été énumérés les orientations et dispositions de ce documents susceptibles d'avoir une influence sur le PLU.

Nous pouvons ainsi évaluer le présent PADD au regard de ces orientations et dispositions.

Orientation fondamentale n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

Disposition 2-05 : Tenir compte de la disponibilité de la ressource et de son évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité des projets avec le SDAGE

L'axe n°4 indique comme une des mesures à mettre en œuvre la protection et l'économie sur la réserve en eau :

- réseau public d'alimentation ;
- dispositifs collectifs de récupération et réutilisation des eaux de pluies pour des usages non domestiques ;
- maîtrise des écoulements pluviaux

Orientation fondamentale n°4 : Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

Disposition 4-07 : Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire

Au-delà des mesures concernant la ressource en eau et la maîtrise des écoulements pluvieux, intervient au regard de cette disposition la prise en compte des enjeux liés à la préservation des milieux aquatiques (trame bleue) ainsi que le risque inondation.

Ainsi le PADD prévoit la définition d'une trame bleue complémentaire à la trame verte et indique comme une orientation majeure la protection de ces ruisseaux (Touloubre et Torrent de Vauclaire)

De plus, les espaces identifiés « à risque » au regard des problématiques d'inondation ont été pris en compte :

- Dans les zones urbaines ou bâties, des prescriptions seront mises en œuvre pour limiter l'exposition des habitants aux risques
- Dans les zones naturelles (ou agricoles ou à urbaniser) ces secteurs sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser.

Orientation fondamentale n°6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques

Disposition 6A-01 : Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques

Disposition 6B-06 : Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets

Disposition 6C-03 : Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue

Le PADD prévoit la définition d'une trame bleue complémentaire à la trame verte et indique comme une orientation majeure la protection de ces ruisseaux (Touloubre et Torrent de Vauclaire)

En dehors des éléments constitutifs de la trame bleue, aucune zone humide n'est impactée par le PADD.

Orientation fondamentale n°8 : Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau

Disposition 8-01 : Préserver les zones d'expansion des crues voire en créer

Disposition 8-03 : Limiter les ruissellements à la source

Disposition 8-07 : Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque

Rappelons que les espaces identifiés « à risque » au regard des problématiques d'inondation ont été pris en compte :

- Dans les zones urbaines ou bâties, des prescriptions seront mises en œuvre pour limiter l'exposition des habitants aux risques
- Dans les zones naturelles (ou agricoles ou à urbaniser) ces secteurs sont entrés en ligne de compte directe pour ce qui est de la définition des limites à l'urbanisation et du périmètre des zones à urbaniser.

Ainsi les zones d'expansions de crue (en secteur plutôt naturel ou non bâti) sont préservés au maximum et les secteurs de ruissellement, majoritaires sur la commune en termes de risque inondation, sont pris en compte à travers des mesures limitant ce risque.

2 Les orientations d'aménagement et de programmation

2.1 Préambule

Conformément aux articles du code de l'environnement et notamment des articles L.123-1-4, L.123-3, R.123-3-1, R.123-3-2 et R.123-6, les OAP, par leur forme peuvent :

- porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;
- prendre la forme de schémas d'aménagement.

Dans le respect des orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) les OAP comprennent des dispositions portant sur **l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.**

Elles peuvent :

- Définir les actions et opérations nécessaires pour :
    - mettre en valeur **l'environnement**, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine,
    - lutter contre **l'insalubrité**,
    - permettre **le renouvellement urbain**
    - et assurer **le développement de la commune**.
- Favoriser la **mixité fonctionnelle** en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation, un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces.
- Préciser les **principales caractéristiques des voies et espaces publics**.
- Comprendre tout élément d'information nécessaire à la **mise en œuvre des politiques du logement et du transport et des déplacements**.

Lorsqu'il s'agit de traiter d'informations relatives à une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) les dispositions relatives aux ZAC figurent notamment dans les OAP ou leurs documents graphiques :

a) **La localisation et les caractéristiques des espaces publics** à conserver, à modifier ou à créer ;
b) La localisation prévue pour les principaux ouvrages publics, les installations d'intérêt général et les espaces verts.

Lorsqu'il s'agit de traiter d'informations relatives à une zone à urbaniser (AU) Les OAP définissent les **conditions d'aménagement et d'équipement de la zone**. Ceci est en particulier nécessaire pour les zones dites « 1AU » pour lesquelles les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate de la zone ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone. Ainsi, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les OAP.

2.2 Les OAP du PLU de Venelles

Le PLU de Venelles organise ses OAP selon deux thèmes :

- Aménagement
- Transports et Déplacements

Les OAP regroupées dans le thème « Aménagement » sont des orientations appliqués à des quartiers spécifiques nécessitant la mise en œuvre de ce type d'outil :

- Soit au regard de leur quartier de quartier « à urbaniser »
- Soit au regard de leur qualité de quartier à structurer au sein de la zone d'activité

Les OAP regroupées dans le thème « Transports et Déplacements » sont des orientations appliqués sur des périmètres plus larges et ayant vocation à décrire les volontés et orientations propre à ce thème.

Chacune des OAP fait l'objet d'un descriptif dans le rapport ainsi nommé ainsi que d'un schéma synthétique.

La liste des OAP est la suivante :

Thème « Aménagement » :

- Les Faurys
- Les Figueirasses
- Font Trompette
- La Brianne
- Les Michelons
- Secteur « Madeleine Bonnaud »
- Secteur « Allée des Quatre Tours »
- Secteur « Tournesols »
- Secteur « Verdon »

Thème « Transports et déplacements » :

- Pôle gare
- Secteur Nord
- Modes doux

2.2.1 L'OAP « les Faurys »

Le périmètre de l'OAP les Faurys couvre une zone 1AUc.

2.2.1.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone***

L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par l'aménagement des équipements de voirie publique nécessaires :

- Le carrefour entre la route de Couteron (RD13a) et le chemin des Faurys ;
- Le carrefour entre l'avenue des Faurys et le chemin des Faurys ;
- Le chemin des Faurys sur toute sa longueur entre les deux carrefours précédemment cités.

Par ailleurs, l'ensemble des constructions dans les zones devra s'intégrer aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'adduction en eau potable.

2.2.1.2 ***Politique du logement et développement de la commune***

Le périmètre de l'OAP les Faurys couvre une zone à urbaniser qui participe au développement d'une offre en habitat diversifié sur la commune conformément aux orientations du PADD.

Il n'est pas prévu d'équipement public spécifique en dehors des équipements de viabilisation dans le périmètre. Cependant, l'implantation d'un tel équipement est possible dans la mesure où les objectifs en termes de production de logements sont atteints à l'échelle du périmètre de l'OAP ou si la part de ces objectifs qui ne peut être atteint du fait de l'emprise de l'équipement public est reportée dans un autre secteur désigné comme devant répondre aux objectifs de développement d'un habitat diversifié sur la commune (zones AU ou zones U)

Sont identifiés dans le périmètre quatre sous-périmètres à l'échelle desquels les objectifs en termes de développement d'une offre en habitat diversifié se déclinent :

- Sous-périmètre (1)
- Sous-périmètre (2)
- Sous-périmètre (3)
- Sous-périmètre (4)

Concernant l'ensemble des sous-périmètres, il est rappelé que les dispositions générales du règlement s'appliquent et notamment les dispositions en faveur de la mixité sociale (40% de logements sociaux minimum dans le cadre d'opérations collectives dont la définition est donnée dans ces mêmes dispositions générales)

Les 3 sous-périmètres identifiés doivent être prioritairement aménagés pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires.

Objectifs en termes de production de logement :

	Logements	**Logements sociaux**
Sous-périmètre 1	15	6
Sous-périmètre 2	10	4
Sous-périmètre 3	35	14
Sous-périmètre 4	10	4

2.2.1.3 *Principales caractéristiques des voies et espaces publics*

L'orientation d'aménagement définit les voies et espaces publics suivants :

- Le carrefour entre la route de Couteron (RD13a) et le chemin des Faurys (cf. plus haut) ;
- Le carrefour entre l'avenue des Faurys et le chemin des Faurys (cf. plus haut) ;
- Le chemin des Faurys sur toute sa longueur entre les deux carrefours précédemment cités (cf. plus haut) ;
- L'allée des Chênes

Le carrefour entre la route de Couteron (RD13a) et le chemin des Faurys

L'objectif poursuivi pour cet aménagement est multiple :

- Identifier l'entrée de ville dans le cadre d'un marqueur clair ;
- Sécuriser la circulation et le carrefour, compte tenu des conditions existantes et futures

Le carrefour entre l'avenue des Faurys et le chemin des Faurys

L'objectif poursuivi pour cet aménagement est de réaménager ce carrefour pour l'adapter aux nouvelles conditions de circulation sur le chemin des Faurys.

Le chemin des Faurys

Cette voie constitue la principale voie de desserte de l'ensemble du périmètre couvert par l'OAP. Elle doit donc être en capacité suffisante pour desservir l'ensemble des projets de développement urbains prévus.

De plus, elle doit permettre la mise en œuvre de la politique générale du PADD relative à la diminution de l'usage de la voiture particulière dans le cadre des transports. Ainsi elle doit comprendre les caractéristiques nécessaires pour le développement des cheminements piétons et cyclables, notamment dans le cadre du réseau global modes doux (cf. OAP Modes doux)

L'allée des Chênes

L'allée des Chênes a pour vocation d'intégrer le nouveau quartier des Faurys au réseau cyclable de la commune (cf. OAP Modes doux)

Le sens unique doit être maintenu.

Les circulations douces mixtes (cyclables et piétons) doivent être aménagées depuis le carrefour avec le chemin des Faurys et celui avec la rue du Claou.

2.2.1.4 *Mise en valeur de l'environnement*

Le quartier se situe sur la crête des Faurys et par conséquent s'intègre dans un secteur majeur au niveau de la trame verte et bleu générale de la commune ainsi que des composantes paysagères.

Continuités écologiques

Des bandes boisées ainsi que des espaces boisés doivent être maintenues afin de réaliser la continuité écologique entre les réservoirs de biodiversité au nord de la route de Couteron (Massif de la Trévaresse) et l'ensemble de la crête des Faurys.

Ces protections, en compléments de celles mises en place dans le règlement, notamment sur les zones urbaines alentour forment un ensemble cohérent définissant la trame verte dans ce secteur.

Grand paysage

Sur les périphéries Est et Ouest du périmètre de l'OAP les Faurys, les bandes boisées jouent aussi un rôle de marqueur paysagé du front topographique de la crête des Faurys. Elles doivent donc être maintenues aussi à ce titre.

Par ailleurs les programmes de logement qui sont prévus dans le cadre de l'aménagement de la zone doivent s'intégrer, notamment en termes de hauteur des constructions, dans cet environnement afin de préserver les caractéristiques vertes de ce marqueur du grand paysage. Les points de vue sur ce secteur sont notamment sensibles depuis Venelles-le-Haut.

Entrée de ville

Au-delà des conditions d'équipement, le réaménagement du carrefour entre la Route de Couteron (RD13a) et le chemin des Faurys doit jouer un rôle de marqueur identitaire de l'entrée de ville, aujourd'hui peu lisible (feu tricolore isolé dans un environnement semi-forestier)

Toutefois, ce carrefour reste une première étape dans la transition vers la ville sur cet axe. Les véritables caractéristiques urbaines du paysage se retrouvent après le virage, au niveau du carrefour entre les rues du Grand Puits (RD13a), du Claou et de la Reille (RD13b) Par conséquent, les programmes de construction situés au nord du périmètre de l'OAP des Faurys et perceptibles depuis la route de Couteron doivent rester discrets en s'appuyant notamment sur les continuités boisées identifiées.

Equipement

Carrefour à réaménager :
- mise en sécurité du carrefour route de Couteron - chemin des Faurys

Voies de desserte à créer ou réaménager :
- réaméanagement du chemin des Faurys :
  - circulation routière
  - cheminements piétons et cyclables

Liaison douce à aménager :
- itinéraire piéton et cyclable sur l'allée des Chênes entre chemin des Faurys et rue du Claou

Aménagement

Espaces aménageables :
Logements mixtes
40% de log. sociaux

(1) 15 logements
(2) 10 logements
(3) 35 logements
(4) 10 logements

Environnement

Continuité boisée à préserver :
- objectif de continuité écologique
- objectif paysager

Espaces boisés à préserver

2.2.2 L'OAP « les Figueirasses »

Le périmètre de l'OAP les Faurys couvre une zone 2AU.

2.2.2.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone***

Les conditions d'aménagement du périmètre définissent trois secteurs :

- Secteur principal au nord-ouest de la zone,
- Secteur secondaire 1 au sud de la zone,
- Secteur secondaire 2 à la pointe sud-ouest de la zone.

Pour le secteur principal, l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par l'aménagement de la « voie centrale » qui joue à la fois un rôle de voie de desserte de ce secteur et une rôle plus global de bouclage de tous les futurs quartiers nord de la ville. En effet, elle se prolonge vers l'Est dans le cadre de l'aménagement du quartier de Font Trompette (cf. OA Font Trompette)

Les équipements de voirie publique suivants sont donc nécessaires :

- Le carrefour entre la voie centrale et la rue de la Reille (RD13b) ;
- Le carrefour entre la voie centrale et le chemin des Terres Longues (cf. OAP Font Trompette) ;
- La voie centrale sur toute sa longueur entre les deux carrefours précédemment cités.

L'aménagement de la voie centrale doit permettre une préservation du chemin de Fontcuberte sur une longueur la plus longue possible, comme illustré sur le schéma.

L'ensemble de ce secteur doit faire l'objet d'une opération d'aménagement d'ensemble.

Pour le secteur secondaire 1, l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par l'aménagement d'un accès soit par le chemin des Grandes Vignes, soit par l'allée de Castellas

Pour le secteur secondaire 2, l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par l'aménagement d'un accès par l'allée des Figueirasses dans de bonnes conditions de sécurité et de desserte.

Pour l'ensemble de la zone, l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la création d'un réseau d'assainissement des eaux usées en liaison avec la station d'épuration Nord programmée (cf. OAP Font Trompette) Par ailleurs, l'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer au réseau public d'adduction en eau potable.

2.2.2.2 ***Politique du logement et développement de la commune***

Le périmètre de l'OAP les Figueirasses couvre une zone à urbaniser qui participe au développement d'une offre en habitat diversifié sur la commune conformément aux orientations du PADD.

Il n'est pas prévu d'équipement public spécifique en dehors des équipements de viabilisation dans le périmètre. Cependant, l'implantation d'un tel équipement est possible dans la mesure où les objectifs en termes de production de logements sont atteints à l'échelle du périmètre de l'OAP ou si la part de ces objectifs qui ne peut être atteint du fait de l'emprise de l'équipement public est reportée dans un autre secteur désigné comme devant répondre aux objectifs de développement d'un habitat diversifié sur la commune (zones AU ou zones U)

Sont identifiés dans le périmètre les secteurs décrits au premier paragraphe à l'échelle desquels les objectifs en termes de développement d'une offre en habitat diversifié se déclinent.

Secteur principal et secteur secondaire (1)

Ces secteurs doivent être prioritairement aménagés pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires.

Concernant ces secteurs, il est rappelé que les dispositions générales du règlement s'appliquent et notamment les dispositions en faveur de la mixité sociale (40% de logements sociaux minimum dans le cadre d'opérations collectives dont la définition est donnée dans ces mêmes dispositions générales)

Secteur secondaire (2)

Ce secteur, en continuité de forme urbaine du hameau des Figueirasses a vocation d'accueillir des logements individuels.

Objectifs en termes de production de logement :

	Logements	**Logements sociaux**
Secteur principal	90	36
Secteur secondaire (1)	10	4
Secteur secondaire (2)	10	-

2.2.2.3 *Principales caractéristiques des voies et espaces publics*

L'orientation d'aménagement définit les voies et espaces publics suivants :

- Le carrefour entre la voie centrale et la rue de la Reille (RD13b) ;
- Le carrefour entre la voie centrale et le chemin des Terres Longues (cf. OAP Font Trompette) ;
- La voie centrale sur toute sa longueur entre les deux carrefours précédemment cités.
- Le chemin de Fontcuberte préservé

Le carrefour entre la voie centrale et la rue de la Reille (RD13b) ;

Aujourd'hui particulièrement difficile du fait de la forte pente dès le début du chemin de Fontcuberte, le carrefour doit être réaménagé de manière à organiser les flux entre divers axes structurants du territoire, actuels et futurs et en particulier la rue de la Reille et la future voie de bouclage nord.

Ce carrefour représente un des nœuds futurs majeurs de la trame viaire communale (cf. OAP Secteur Nord)

Le carrefour entre la voie centrale et le chemin des Terres Longues (cf. OAP Font Trompette) ;

Le chemin des Terres Longues constitue une voie à caractère plutôt rural mais dont la fréquentation peut être accrue dans le cadre de la mise en œuvre du PLU :

- Equipements publics et STEP nord
- Mise en force de la voie de bouclage nord

Il doit toutefois conserver ses caractéristiques rurales les plus importantes, notamment au nord du carrefour qui deviendra alors un marqueur d'entrée de ville.

Ce carrefour doit donc permettre de :

- Maintenir la continuité des flux multimodes sur la voie de bouclage nord sur un axe Est-Ouest
- Marquer la limite d'urbanisation et l'entrée de ville sur les séquences paysagères du chemin des Terres Longues

La voie centrale sur toute sa longueur entre les deux carrefours précédemment cités.

La voie centrale assure deux rôles à la fois : d'une part la voie de desserte principale du quartier des Figueirasses, d'autre part le premier segment d'un circuit de bouclage (appelé par ailleurs voie de bouclage nord) en relation avec le futur quartier de Font Trompette joignant à l'Ouest la rue de la Reille et à l'Est l'ex-RN96 (route de Pertuis)

Elle doit donc être en capacité suffisante pour desservir l'ensemble des projets de développement urbains prévus.

De plus, elle doit permettre la mise en œuvre de la politique générale du PADD relative à la diminution de l'usage de la voiture particulière dans le cadre des transports. Ainsi elle doit comprendre les caractéristiques nécessaires pour le développement des cheminements piétons et cyclables, notamment dans le cadre du réseau global modes doux (cf. OAP Modes doux)

Enfin, elle doit reprendre l'axe du chemin de Fontcuberte sur une longueur la plus courte possible (à partir du carrefour avec le chemin de la Reille) de manière à préserver celui-ci, voir ci-après.

Le chemin de Fontcuberte préservé

Le chemin de Fontcuberte, dans sa partie préservée à vocation à s'inscrire dans le périmètre délimité en vertu de l'article L.123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme à mettre en valeur ou à requalifier, pour des motifs écologique, paysager et culturel (voir plus loin)

2.2.2.4 *Mise en valeur de l'environnement*

Trame bleue et préservation du risque inondation

Au centre du quartier se situe une des têtes de bassin du torrent de Vauclaire. Par conséquent, des aléas ont été déterminés (fort et modéré)

Cet axe majeur de la trame verte et bleue nécessite une préservation à deux titres :

- Préservation des futurs habitants et usagers vis-à-vis du risque d'inondation
- Préservation de la continuité écologique (trame verte et bleue)

Cet axe sépare naturellement les secteurs principal et secondaire (1) d'une part et le secteur secondaire (2) d'autre part. Le schéma présenté permet de ne créer un ouvrage de franchissement qu'en un seul point.

Par ailleurs, les zones aménageables en contact avec cet axe, doivent respecter les espaces de préservation indiqués sur le schéma.

Bas du Castellas

Le secteur principal d'urbanisation de la zone se situe notamment en contre-bas immédiat du quartier du Castellas. Une bande verte est préservée de manière limiter l'impact paysager du quartier en maintenant un socle ceinturant vert.

Les constructions implantées au plus près de cette bande devront respecter une hauteur moindre que celles les plus éloignées (et situées en contre-bas) de manière à s'intégrer plus efficacement dans le paysage notamment perçu des points de vue lointains (allée des Figueirasses, chemin des Terres Longues, avenue Eugène Bertrand (RD62f) route de Pertuis (RD96n) Venelles-le-Haut)

Entrée de ville (cf. OAP Font Trompette)

Le carrefour entre la voie centrale et le chemin des Terres Longues devient un marqueur d'entrée de ville. Il s'inscrit toutefois sur un axe très peu passant (chemin des Terres Longues)

Chemin de Fontcuberte – Vallon des Capons

Au-delà de la section où il se confond avec la voie centrale, le chemin de Fontcuberte a vocation à s'inscrire dans la continuité du périmètre de protection n°21 « Vallon des Capons » (cf. règlement)

La végétation en bordure du chemin doit être préservée. Seules sont autorisées les mesures de gestion visant à leur pérennité (taille d'entretien, dégagement des pieds de toute surface imperméable, anticipation et renouvellement des sujets malades)

Les murets en pierre en bordure du chemin doivent être préservés. Ils ne peuvent faire l'objet que de mesures de restauration ou d'entretien.

Le gabarit actuel du chemin doit être préservé.

Ces prescriptions ne sont pas applicables au niveau des interfaces entre le chemin et la voie centrale.

Equipement

- Carrefours à aménager
- Voie de desserte à aménager :
  - liaison vers le quartier de Font Trompette
- Trame complémentaire :
  - connexion du secteur avec le hameau des Figueirasses
- Secteur à aménager sous forme d'opération d'ensemble

Aménagement

- Espaces aménageables :
  Logements mixtes
  40% de log. sociaux

  Principal : 90 logements
  Secondaire (1) : 10 logements
- Espaces aménageables :
  Logements individuels
  10 logements

Environnement

- Chemin de Fontcuberte à préserver :
  - continuité de la protection du Vallon des Capons
- Aménagement paysagé (alignements d'arbres, haies)
- Espaces non aménageables (contraintes hydrauliques)
- Espaces boisés à préserver

2.2.3 L'OAP « Font Trompette »

Le périmètre de l'OAP Font Trompette couvre une zone 2AU.

2.2.3.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone***

Le périmètre correspond au périmètre de la Zone d'Aménagement Différé (ZAD) instituée en prévision des besoins en termes de logements induits par la proximité des activités industrielles du projet ITER.

L'ensemble des terrains fait donc l'objet d'une convention foncière entre la mairie de Venelles et l'Etablissement Public Foncier de la région Provence Alpes Côte d'Azur.

L'ensemble du périmètre a vocation à être aménagé sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble de type Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)

Opération d'aménagement d'ensemble

Les études de faisabilité et de définition de l'aménagement devront répondre aux objectifs suivants qui :

- Mettre en place la voie de bouclage nord
- Définir la stratégie d'équipement de la zone (scolaire…)
- Définir la vocation commerciale des activités autorisées dans la zone (commerce de proximité)
- Déterminer les conditions et dispositions constructives au regard du risque d'érosion hydrique
- Affiner les modalités de préservation du corridor écologique du torrent de Vauclaire

Les objectifs principaux sont d'identifier une trame urbaine, de définir un maillage urbain pérenne sur le temps, cohérent dans la desserte et/ou le découpage en îlot des espaces.

- Organiser le territoire autour des points focaux
    - Ceux-ci correspondent aux singularités géographiques : flancs collinaires, éperon rocheux…
    - Ces lieux peuvent être mis en scène en créant des perspectives et en localisant des constructions remarquables par leur vocation (équipement public) ou par leur architecture.
- Adapter la trame constructible à la topographie
    - L'implantation générale du bâti doit être organisée en fonction des quatre rythmes de pente présents sur le territoire.
    - Chaque espace doit être connecté avec le suivant par une voirie adaptée aux conditions de déclivité permettant un écoulement des réseaux et une accessibilité multimode.

Réseaux

L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la création d'un réseau d'assainissement des eaux usées en liaison avec la station d'épuration Nord programmée.

Par ailleurs, l'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer au réseau public d'adduction en eau potable.

Un système d'assainissement pluvial sera mise en place, comprenant des systèmes de rétention de deux ordres :

- De la rétention en toiture des bâtiments le permettant dans la mesure du possible
- Un réseau d'assainissement et de rétention public permettant de respecter les mesures du PLU en la matière pour l'ensemble des imperméabilisations produites (publiques et privées)

Le traitement des exutoires peut permettre une transition paysagère entre les espaces naturels et urbains.

Infrastructures

Les équipements de voirie publique suivants sont nécessaires :

- Le carrefour entre la voie de bouclage nord et la route de Pertuis (RD96n) ;
- Le carrefour entre la voie de bouclage nord et le chemin des Terres Longues (cf. OAP Figueirasses) ;
- Le (les) carrefour(s) entre la voie de bouclage nord et l'avenue Eugène Bertrand (RD62f)
- La section de la voie de bouclage (déterminée) entre le chemin des Terres Longues et l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) ;
- La section de la voie de bouclage (déterminée) en appui sur la route de Pertuis (RD96n) et desservant les secteurs les plus denses du périmètre ;
- La (les) section(s) de la voie de bouclage (non déterminée(s)) entre les deux sections précédentes.

Equipement scolaire

Un équipement scolaire devra être implanté dans le périmètre, afin de répondre aux besoins des futurs habitants du nord de la commune (Font Trompette en priorité mais aussi Figueirasses, Terres Longues…) Il devra être accessible par les modes doux (piétons, cycles)

Il sera préférentiellement positionné dans la partie centrale (« hameau de Font Trompette ») de manière à être aisément accessible via les transports en commun dont le trajet le plus naturel empruntera la route de Pertuis, en continuité du Logis et de la desserte actuelle.

Equipement commercial et de services

La vocation principale de la zone est l'habitat, ainsi que les équipements et services qui en sont le complément habituel. Compte tenu de la densité de population attendue dans le quartier de Font Trompette, une centralité sera mise en place afin de donner une vie au quartier. Elle sera le lieu d'un développement du commerce de première nécessité (usages quotidiens, conformément aux objectifs du PADD)

Toutefois, afin de ne pas induire de concurrence ou d'effet de « doublon » avec les commerces de centre-ville, une analyse des besoins et des opportunités devra être menée dans le cadre des études préliminaires à l'opération d'aménagement d'ensemble. Les filières liées aux circuits courts et à la mise en valeur du patrimoine agronomique de la région font partie des filières à exploiter.

2.2.3.2 *Politique du logement et développement de la commune*

Le périmètre de l'OAP Font Trompette couvre une zone à urbaniser qui participe au développement d'une offre en habitat diversifié sur la commune conformément aux orientations du PADD.

Le schéma global d'aménagement identifie 6 secteurs :

- Secteur 1 « Hameau de Terre Longue »
- Secteur 2 « Hameau de la Brianne »
- Secteur 3 « Hameau du Sud »
- Secteur 4 « Hameau de la Colline »
- Secteur 5 « Hameau de Font Trompette »
- Secteur 6 « Hameau du Piémont »

Secteur 1 « Hameau de Terre Longue »

Ce secteur doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires.

Secteur 2 « Hameau de la Brianne »

Ce secteur doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires à l'Ouest de l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) A l'Est de l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) doivent être prioritairement implantés des logements en petit collectif

Secteur 3 « Hameau de l'Adret »

Ce secteur doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements individuels denses ou intermédiaires.

Secteur 4 « Hameau de la Colline »

Ce secteur doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires.

Secteur 5 « Hameau de Font Trompette »

Ce secteur doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires ou en petit collectif.

Secteur 6 « Hameau du Piémont »

Ce secteur doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements individuels denses ou intermédiaires.

Objectifs en termes de production de logement :

	Logements (nombre global)	**Logements sociaux (minimum)**
Hameau de Terre Longue	30 à 35	12 à 14
Hameau de la Brianne	75 à 80	30 à 32
Hameau de l'Adret	12 à 15	4 à 6
Hameau de la Colline	55 à 65	22 à 26
Hameau de Font Trompette	195 à 210	78 à 84
Hameau du Piémont	135 à 145	54 à 58

2.2.3.3 *Principales caractéristiques des voies et espaces publics*

L'orientation d'aménagement définit des caractéristiques pour les voies et espaces publics suivants :

- Le carrefour entre la voie de bouclage nord et le chemin des Terres Longues (cf. OAP Figueirasses) ;
- Le (les) carrefour(s) entre la voie de bouclage nord et l'avenue Eugène Bertrand (RD62f)
- La section de la voie de bouclage (déterminée) entre le chemin des Terres Longues et l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) ;
- La section de la voie de bouclage (déterminée) en appui sur la route de Pertuis (RD96n) et desservant les secteurs les plus denses du périmètre ;
- La (les) section(s) de la voie de bouclage (non déterminée(s)) entre les deux sections précédentes.
- L'avenue Eugène Bertrand (RD62f)
- La route de Pertuis (RD96n)

La voie de bouclage nord (différentes sections)

La voie de bouclage nord assure deux rôles à la fois : d'une part la voie de desserte des principaux hameaux du quartier de Font Trompette, d'autre part un segment d'un circuit de bouclage en relation avec le futur quartier des Figueirasses joignant à l'Ouest la rue de la Reille et à l'Est la route de Pertuis (RD96n)

Elle doit donc être en capacité suffisante pour desservir l'ensemble des projets de développement urbains prévus.

De plus, elle doit permettre la mise en œuvre de la politique générale du PADD relative à la diminution de l'usage de la voiture particulière dans le cadre des transports. Ainsi elle doit

comprendre les caractéristiques nécessaires pour le développement des cheminements piétons et cyclables, notamment dans le cadre du réseau global modes doux (cf. OAP Modes doux)

Dans le périmètre de l'OAP de Font Trompette, les sections hautes (Est) et basses (Ouest) sont connues. Les études préalables à l'opération d'aménagement d'ensemble doivent permettre de déterminer les conditions de bouclage compte tenu des pentes tout en respectant les objectifs suivants :

- Préservation au mieux des continuités écologiques, talwegs et ripisylves
- Maintien des fonctions décrites ci-dessus

L'avenue Eugène Bertrand (RD62f)

L'avenue Eugène Bertrand (RD62f) constitue un axe historique du village offrant une succession de points de vue remarquables. Elle le lieu d'implantation des futurs quartiers de Font Trompette et de la Brianne (cf. OAP la Brianne)

Elle devra être aménagée afin de s'adapter à l'implantation des nouveaux quartiers mais n'a pas vocation à constituer la structure principale du quartier Font Trompette.

Les aménagements nécessaires à la sécurisation des circulations douces doivent être prévus. En particulier, au-delà du carrefour entre la voie de bouclage nord et la route de Pertuis (RD96n), cette dernière présente des caractéristiques pénalisant la sécurité et le confort des circulations douces. Or, la création d'un parking d'échanges au niveau de l'échangeur autoroutier (cf. OAP Secteur nord) implique une accessibilité aisée notamment pour les modes doux. Par conséquent, l'avenue Eugène Bertrand, du fait de son trafic apaisé, peut prendre le relais de ce point de vue.

La route de Pertuis (RD96n)

Dans le prolongement du centre de Venelles, l'ex-RN96 est la voie principale structurante de la quasi-totalité de la partie urbanisée de Venelles. Par conséquent, ce rôle et ces fonctions doivent être assurés jusqu'au quartier de Font Trompette.

Les fonctions urbaines doivent donc être prolongées et/ou aménagées jusqu'au carrefour avec la voie de bouclage nord :

- Circulations piétonnes
- Circulations cyclables
- Desserte en transports en commun

Espaces publics de centralité

Compte tenu de l'ampleur du projet, des espaces publics de centralités devront être aménagés avec pour objectifs minimaux de :

- Mettre en scène les points focaux du quartier (cf. plus haut)
- Organiser la centralité autour de l'équipement scolaire
- Organiser la centralité autour des commerces et services de proximité à implanter

2.2.3.4 *Mise en valeur de l'environnement*

Adaptation des constructions

Compte tenu de l'environnement particulier du quartier les constructions devront s'adapter :

A la pente. Des systèmes de constructions sur pilotis pourront être privilégiés dans les secteurs à forte pente, avec une emprise au sol réduite, afin de limiter les terrassements et d'intégrer le stationnement en rez-de-chaussée.

A l'orientation des versants. En versant mal exposé, le bâti pourra être orienté Est/Ouest pour profiter de l'ensoleillement du matin et du soir. Ailleurs, il pourra être orienté Nord/Sud pour permettre une ventilation naturelle des logements et d'apprécier les vues sur la vallée de la Durance (Nord) et un ensoleillement qualitatif (Sud)

A la gestion du ruissellement. Il devra être ménagé de larges ouvertures entre les constructions pour ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux.

Jardins partagés

Les études préalables sur l'opération d'aménagement d'ensemble devront prévoir la mise en place d'espaces dédiés à des jardins partagés.

Préservation des espaces agricoles

Entre les hameaux de Terre Longue et de la Brianne, la vocation agricole des terres peut être maintenue afin de valoriser les paysages et de préserver le système hydraulique dans son état actuel.

Corridor écologique

Les bassins hydrographiques et la partie centrale des collines sont préservés afin de constituer une entité naturelle apte au fonctionnement d'un corridor écologique.

La bordure nord-est du périmètre est entièrement préservée depuis la route de Pertuis (RD96n) jusqu'à l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) Il s'agit sur cet axe de limiter au maximum les coupures anthropiques pour permettre de maintenir au mieux les continuités écologiques :

- Trame verte : continuité boisée préservée au maximum sur un axe de ripisylve dense
- Trame bleue : les ouvrages de franchissement doivent laisser une place importante à l'écoulement naturel. Il s'agira de plus, dans le cadre des études préalables à l'opération d'aménagement d'ensemble d'affiner les modalités de préservation de ce corridor écologique

Equipement

- Carrefours à aménager
- Eléments de la voie de bouclage structurante
- Trame complémentaire (plusieurs options à étudier afin de réaliser le bouclage complet)
- Voirie structurante existante :
  - avenue E. Bertrand (RD62f) préservée
  - route de Pertuis support du lien avec le centre (modes doux, TC)
- Station d'épuration Nord
- Système de rétention / exutoire pluvial
- Assainissement pluvial

Aménagement

Espaces aménageables :
Logements mixtes
40% de log. sociaux

1. «Terre Longue»
35 logements
2. «la Brianne»
80 logements
3. «l'Adret»
15 logements
4. «la Colline»
65 logements
5. «Font Trompette»
210 logements
6. «le Piémont»
145 logements

Environnement

Continuité boisée à préserver :
- objectif de continuité écologique (trame verte et bleue)
- objectif de maintien et de protection des ripisylves

Corridor écologique : préservation renforcée
- maintien strict du caractère naturel des espaces boisés
- maintien strict de la ripisylve
- recherche de la faisabilité d'aménagements en faveur des continuités en traversée de la route de Pertuis

- Espaces boisés à préserver
- Espaces dégagé à préserver pour cône de vue
- Espaces non aménageables (contraintes hydrauliques)
- Zones soumises aux contraintes d'érosion hydrique

2.2.4 L'OAP « La Brianne »

Le périmètre de l'OAP la Brianne couvre une zone 2AU.

2.2.4.1 *Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone*

Le périmètre de l'OAP la Brianne se situe à proximité immédiate de celui de l'OAP Font Trompette. Pour cette dernière, l'ensemble du périmètre a vocation à être aménagé sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble de type ZAC. Les aménagements prévus dans la présentes OAP peuvent être intégrés à cette opération, ceci n'étant pas une condition à l'ouverture à l'urbanisation de la zone de la Brianne.

Réseaux

L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par la création d'un réseau d'assainissement des eaux usées en liaison avec la station d'épuration Nord programmée (cf. OAP Font Trompette)

Par ailleurs, l'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer au réseau public d'adduction en eau potable.

Infrastructures

Les accès aux différents sous-périmètres devront se faire de manière unique pour chaque sous-périmètre de manière à ne pas multiplier les accès sur l'avenue Eugène Bertrand (RD62f)

2.2.4.2 *Politique du logement et développement de la commune*

Le périmètre de l'OAP la Brianne couvre une zone à urbaniser qui participe au développement d'une offre en habitat diversifié sur la commune conformément aux orientations du PADD.

Le schéma global d'aménagement identifie 3 sous-périmètres.

Sous-périmètre 1

Ce sous-périmètre doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements mixtes ou intermédiaires.

Sous-périmètres 2 et 3

Ces sous-périmètres doivent être prioritairement aménagés pour permettre des programmes de logements mixtes ou individuels. La forme urbaine devra en particulier respecter les points suivants :

- Respecter la forme urbaine des constructions environnantes
- Préserver, en termes de limitation de hauteur les points de vue depuis l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) vers l'Ouest.

Objectifs en termes de production de logement :

	Logements	**Logements sociaux**
Sous-périmètre 1	15	6
Sous-périmètre 2	15	0 à 6
Sous-périmètre 3	10	0 à 4

2.2.4.3 *Principales caractéristiques des voies et espaces publics*

L'orientation d'aménagement définit des caractéristiques pour l'avenue Eugène Bertrand (RD62f)

L'avenue Eugène Bertrand (RD62f) constitue un axe historique du village offrant une succession de points de vue remarquables. Elle le lieu d'implantation des futurs quartiers de Font Trompette (cf. OAP Font Trompette) et de la Brianne.

Les aménagements nécessaires à la sécurisation des circulations douces doivent être prévus. En particulier, au-delà du carrefour entre la voie de bouclage nord et la route de Pertuis (RD96n), cette dernière présente des caractéristiques pénalisant la sécurité et le confort des circulations douces. Or, la création d'un parking d'échanges au niveau de l'échangeur autoroutier (cf. OAP Secteur nord) implique une accessibilité aisée notamment pour les modes doux. Par conséquent, l'avenue Eugène Bertrand, du fait de son trafic apaisé, peut prendre le relais de ce point de vue.

2.2.4.4 *Mise en valeur de l'environnement*

Corridor écologique

Dans le prolongement des protections apportées dans le cadre de l'OAP Font Trompette sur le corridor écologique du torrent de Vauclaire, Il s'agit sur cet axe de limiter au maximum les coupures anthropiques pour permettre de maintenir au mieux les continuités écologiques :

- Trame verte : continuité boisée préservée au maximum sur un axe de ripisylve dense
- Trame bleue : l'ouvrage de franchissement de l'avenue Eugène Bertrand (RD62f) doit laisser une place importante à l'écoulement naturel.

Entrée de ville

L'aménagement de l'avenue Eugène Bertrand doit permettre de sécuriser les accès aux 3 sous-périmètres et de mettre en place des circulations douces et notamment cyclables en direction du futur parking d'échange situé au nord (cf. OAP Secteur Nord)

Ces aménagements doivent anticiper le marqueur d'entrée de ville au niveau du quartier de Font Trompette. Au niveau du périmètre de l'OAP la Brianne, l'avenue Eugène Bertrand doit donc être traitée de manière à marquer une transition entre la partie rurale (Nord-Est) et la partie plus urbaine (Sud-Ouest)

De plus, des points de vue sont remarquables depuis cet axe, préservés grâce à l'urbanisation diffuse du secteur, la faible hauteur des constructions et les pentes descendantes en direction de l'Ouest. La forme urbaine des sous-périmètres 2 et 3 en particulier devront permettre une bonne insertion des programmes dans ce paysage.

Equipement

Voirie structurante existante :
- avenue E. Bertrand (RD62f) préservée, modes doux

Accès aux sous-périmètres

Aménagement

Espace aménageable :
Logements mixtes
40% de log. sociaux
(1) Potentiel de 15 logements

Espaces aménageables :
Logements individuels ou mixtes
Hauteur limitée pour préserver les points de vue

(2) Potentiel de 15 logements
(3) Potentiel de 10 logements

Environnement

Continuité boisée à préserver :
- objectif de continuité écologique (trame verte et bleue)
- objectif de maintien et de protection des ripisylves

Corridor écologique : préservation renforcée
- maintien strict du caractère naturel des espaces boisés
- maintien strict de la ripisylve

Espaces non aménageables (contraintes hydrauliques)

2.2.5 L'OAP « Les Michelons »

Le périmètre de l'OAP les Michelons couvre une zone 1AU.

2.2.5.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone et principales caractéristiques des voies et espaces publics***

L'ensemble du périmètre a vocation à être aménagé sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

L'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'adduction en eau potable.

Pôle d'équipement

La vocation principale de cette zone est d'accueillir un ensemble d'équipements significatifs :

- Une salle de spectacle
- Un équipement hôtelier
- Un parking d'échange multimodal

Accès

L'accès à l'ensemble du secteur pourra être mutualisé de manière à ne pas interférer sur les flux d'échange au niveau du carrefour giratoire des avenues Maurice Plantier et de la Grande Bégude (ex-RN96) et de la rue des Michelons (RD13a) En effet ce nœud majeur est impliqué dans les échanges avec l'autoroute A51.

Stationnement

Afin de rationaliser l'espace et de ne pas pénaliser la perception de l'entrée de ville principale de Venelles, une recherche de mutualisation des stationnements devra être réalisée afin de tenir compte des périodes d'occupation des différentes places.

En effet, le parking d'échange a vocation à être occupé la journée entre les heures de pointe liées aux déplacements domicile-travail tandis que la salle de spectacle occupe ses espaces de stationnement plus généralement en soirée.

Parking d'échange

Ce positionnement stratégique se situe à la croisée de nombreux modes de transports présents sur la commune :

- Voiture particulière : croisement entre :
    - La rue des Michelons : accès au parc sportif, à la plaine agricole
    - L'autoroute A51
    - L'avenue de la Grande Bégude (ex-RN96 vers le sud) : Zone d'Activités, Vallon de Tourame, les Logissons…
    - L'avenue Maurice Plantier (ex-RN96 vers le nord) : le Logis, Centre-ville…
- Transports en commun (sur l'ex-RN96)
- Circulations piétonnes : aménagements de qualité et sécurisés le long de l'ex-RN96)
- Circulations cyclables : aménagements réalisés sur l'avenue Maurice Plantier et à prolonger vers le sud (cf. OAP Modes doux)

Afin de réaliser au mieux les échanges intermodaux, il devra donc accueillir des espaces de stationnement voués aux véhicules motorisés ainsi qu'aux deux-roues.

Il pourra ainsi jouer des rôles de rabattement vers les transports en commun, pôle de covoiturage.

2.2.5.2 *Politique du logement et développement de la commune*

Le périmètre de l'OAP les Michelons couvre une zone à urbaniser ayant principalement vocation à accueillir les équipements décrits plus haut. Il peut de plus participer au développement d'une offre en habitat diversifié sur la commune conformément aux orientations du PADD.

Les constructions attendues sur le secteur sont les suivantes :

- Une salle de spectacle d'une capacité d'environ 350 places
- Un hôtel d'une capacité d'environ 60 chambres.

Au-delà de ces constructions spécifiques, il pourra être aménagé pour permettre un programme de logements intermédiaires ou collectifs.

Objectifs en termes de production de logement :

Logements	Logements sociaux
40	16

2.2.5.3 *Mise en valeur de l'environnement*

Paysage et entrée de ville

Le positionnement du secteur est aussi stratégique en tant que marqueur d'entrée de ville. Au sud du carrefour giratoire, l'environnement est boisé et protégé à ce titre dans le règlement du PLU.

Au nord, le programme des constructions devra faire l'objet d'un soin particulier quant à la qualité architecturale de l'ensemble de manière à offrir à cette entrée de ville une identification emblématique.

Par ailleurs, la périphérie non accessible devra faire l'objet d'une préservation paysagère. En effet, la bretelle de sortie de l'autoroute A51 et l'autoroute elle-même n'ont pas vocation à devenir un ensemble urbain. Cette « bordure » permettra de mettre en scène le programme de constructions.

Equipement

- Voirie structurante existante
- Accès privilégié
- Cheminement cyclable existant
- Cheminement cyclable à prolonger

Aménagement

- Espace aménageable pour les constructions :
  - salle de spectacle
  - équipement hôtelier
  - parking d'échange
  - logements
  (minimum de 40% de logements sociaux)

Environnement

- Espaces non aménageables (contraintes hydrauliques)
- Bordure paysagée

2.2.6 L'OAP « Secteur Madeleine Bonnaud »

Le périmètre de l'OAP Secteur « Madeleine Bonnaud » couvre une zone 1AU.

2.2.6.1 *Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone*

Le périmètre de l'OAP Secteur « Madeleine Bonnaud » se décompose en deux parties :

- Un sous-périmètre « Logements »
- Un sous-périmètre « Equipements publics »

L'ensemble du sous-périmètre « Logements » a vocation à être aménagé sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

L'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'adduction en eau potable.

2.2.6.2 *Politique du logement et développement de la commune*

Le périmètre de l'OAP Secteur « Madeleine Bonnaud »couvre une zone à urbaniser qui participe au développement d'une offre en habitat diversifié sur la commune conformément aux orientations du PADD.

Le schéma global d'aménagement identifie un sous-périmètre à vocation d'accueil de logements.

Ce sous-périmètre doit être prioritairement aménagé pour permettre des programmes de logements mixtes. La forme urbaine devra en particulier préserver, en termes de limitation de hauteur et de traitement des franges, les points de vue depuis l'avenue du Jas de Violaine, et plus généralement depuis le domaine agricole de Violaine.

Objectifs en termes de production de logement :

Logements	Logements sociaux
45	18

Equipements liés au développement du pôle Gare

Ce sous-périmètre est situé à moins de 300m de la future halte ferroviaire. Il constitue, au nord de la voie ferrée, un emplacement privilégié pour implanter des équipements liés au développement du pôle Gare et plus particulièrement à l'incitation à l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture.

Ce positionnement stratégique se situe à la croisée de ces flux :

- Voiture particulière : croisement entre :
    - L'avenue Madeleine Bonnaud : Vallon de Tourame,…
    - L'avenue des Ribas et l'avenue de la Grande Bégude (ex-RN96 via le Rond-point de la Gare) : le Logis, Centre-ville…
- Transports en commun (sur l'ex-RN96)
- Circulations piétonnes
- Circulations cyclables : aménagements à réaliser sur l'avenue Madeleine Bonnaud et l'avenue de la Grande Bégude (cf. OAP Modes doux)

Afin de réaliser au mieux les échanges intermodaux, il devra donc accueillir des espaces de stationnement voués aux véhicules motorisés ainsi qu'aux deux-roues.

Aujourd'hui, les transports en commun sont représentés dans le secteur par le système de transports à la demande.

Ces équipements pourront ainsi jouer des rôles de rabattement vers la halte ferroviaire.

2.2.6.3 *Principales caractéristiques des voies et espaces publics*

Les deux sous-périmètres s'organisent en accès depuis les voiries existantes (avenues Madeleine Bonnaud et des Ribas)

Il n'est pas précisé de caractéristique pour les espaces publics et voies au sein de chacun des sous-périmètres.

2.2.6.4 *Mise en valeur de l'environnement*

Paysage

Le positionnement du secteur est stratégique de par sa perception depuis le domaine de Violaine et l'avenue du Jas de Violaine.

Les franges du sous-périmètre « Logements » devront donc être maintenues dans en termes de végétation mixte (arbres, haies) et non uniforme.

La forme urbaine de ce sous-périmètre devra de plus permettre une bonne insertion du programme dans ce paysage.

Equipement

- Voiries structurantes existantes
- Accès privilégiés

Aménagement

- Espace aménageable :
  Logements mixtes
  40% de log. sociaux
  Potentiel de 45 logements
- Espace aménageable pour accueillir des équipements liés au développement du pôle Gare (stationnement, arrêt de bus)

Environnement

- Franges paysagées (alignements d'arbres, haies)

2.2.7 L'OAP « Secteur Allée des Quatre Tours »

Le périmètre de l'OAP Secteur « Allée des Quatre Tours » est au sein de la zone UE (zone d'activités et de mixité fonctionnelle)

2.2.7.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone et principales caractéristiques des voies et espaces publics***

L'ensemble du périmètre est largement dépendant du tracé et des fonctions de la future voie « Déviation Est » En effet, celle-ci deviendra l'axe principal de desserte du secteur. Toutefois, la définition et les études nécessaires pour fixer ces conditions ne sont aujourd'hui pas suffisamment abouties. Par conséquent, les axes indiqués dans le document graphique de l'OAP Secteur « Allée des Quatre Tours » sont des éléments de principe nécessitant d'être affinés lors de l'élaboration du projet de Déviation Est.

Ainsi l'ensemble du périmètre ne peut être aménagé que lorsque cette voie sera précisée.

Par ailleurs, l'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'adduction en eau potable.

Infrastructures

Déviation Est

Cf. ci-dessus

Allée des Quatre Tours

Cette allée doit faire l'objet d'un réaménagement permettant d'offrir une connexion supplémentaire afin de créer dans ce secteur un véritable tissu urbain.

2.2.7.2 ***Politique du logement et développement de la commune***

Le périmètre de l'OAP Secteur « Allée des Quatre Tours » s'inscrit dans la zone UE dont la vocation est d'accueillir des activités économiques et de la mixité fonctionnelle.

L'objet du programme dans ce périmètre est de combiner ces éléments.

Ainsi une partie du programme pourra être composé de structures de mixité fonctionnelles, respectant les principes suivants :

- le niveau de rez-de-chaussée sera occupé par des activités commerciales, de bureau ou d'artisanat compatible avec la proximité de l'habitat ;
- la surface de plancher réservée à l'habitat ne peut excéder 2/3 de la surface de plancher totale.

Il pourra être possible de moduler cette règle pour la comprendre au niveau global de l'opération et non pour chaque bâtiment.

Pour les parties du programme général qui ne feront pas l'objet de mixité fonctionnelle, elles auront vocation à accueillir des activités économiques dont la proximité avec l'habitat est réaliste (peu de nuisances sonores, olfactives, poussières, etc…) notamment des bureaux.

Objectifs en termes de production de logement :

Logements	Logements sociaux
0 à 30	0 à 12

2.2.7.3 *Mise en valeur de l'environnement*

Paysage

Ce périmètre s'inscrit à proximité de l'autoroute A51. Par conséquent les points de vue sur les constructions sont particulièrement sensibles.

Il s'agira pour les constructions et plus particulièrement pour celles qui ne sont pas à vocation d'habitat de veiller à proposer un point de vue harmonieux (limitation des enseignes visibles depuis l'autoroute A51, maintien d'une présence végétale au sein des espaces publics et privés)

Equipement

- Voiries structurantes existantes
- Autoroute A51
- Déviation Est (principe)
- Connexion complémentaire à aménager :
  - allée des Quatre Tours

Aménagement

- Espace aménageable :
  - activités économiques
  - mixité fonctionnelle

2.2.8 L'OAP « Secteur Tournesols »

Le périmètre de l'OAP Secteur « Tournesols » est au sein de la zone UE (zone d'activités et de mixité fonctionnelle)

2.2.8.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone et principales caractéristiques des voies et espaces publics***

L'ensemble du périmètre a vocation à être aménagé sous la forme d'une opération d'aménagement d'ensemble.

L'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'adduction en eau potable.

Assainissement pluvial

Le périmètre accueille un des bassins de rétention publics principaux dont la nécessité est décrite dans le schéma directeur d'assainissement pluvial.

Afin de valoriser ce site particulièrement accessible et visible depuis l'espace public, il sera aménagé et paysagé, pour être accessible au public et constituer un véritable espace vert au sein de l'espace urbanisé.

Infrastructures

Allée du Vieux Canal

L'aménagement du périmètre doit s'accompagner du réaménagement de l'allée du Vieux Canal. Cette allée doit être réaménagée de manière à assurer une circulation des véhicules dans de bonnes conditions ainsi qu'une continuité piétonne sécurisée entre l'avenue de la Grande Bégude et l'avenue des Ribas.

Avenue de la Grande Bégude

L'implantation du projet en bordure de l'avenue de la Grande Bégude (ex-RN96) doit être le vecteur de l'évolution de cet axe structurant vers un profil de « boulevard urbain » :

- Façades « nobles » tournées vers l'avenue
- Aménagements paysagers sous forme d'alignement d'arbres
- Aménagement de l'espace entre les façades et l'avenue sous forme d'espace public partagé

2.2.8.2 *Politique du logement et développement de la commune*

Le périmètre de l'OAP Secteur « Tournesols » s'inscrit dans la zone UE dont la vocation est d'accueillir des activités économiques et de la mixité fonctionnelle.

L'objet du programme dans ce périmètre est de s'inscrire dans un objectif de mixité fonctionnelle. Par conséquent :

- le niveau de rez-de-chaussée sera occupé par des activités commerciales, de bureau ou d'artisanat compatible avec la proximité de l'habitat ;
- la surface de plancher réservée à l'habitat ne peut excéder 2/3 de la surface de plancher totale.

Il pourra être possible de moduler cette règle pour la comprendre au niveau global de l'opération et non pour chaque bâtiment. Ainsi les façades commerciales pourront être prioritairement tournées vers l'avenue de la Grande Bégude.

Objectifs en termes de production de logement :

Logements	Logements sociaux
70	35

2.2.8.3 *Mise en valeur de l'environnement*

Alignements d'arbres

Afin de participer au réaménagement en boulevard urbain de l'avenue de la Grande Bégude, les alignements d'arbres partiellement présents le long de celle-ci doivent être renforcés pour créer un véritable alignement structurant l'espace urbain.

Préservation du cône de vue

Un cône de vue vers Venelles-le-Haut est identifié au centre du périmètre. La localisation de principe des constructions qui est indiquée sur le document graphique de l'OAP Secteur « Tournesols » tient compte de cette préservation.

L'ensemble des aménagements prévus dans le périmètre doivent concourir à une préservation de ce cône de vue.

Equipement

- Voiries structurantes existantes
- Accès privilégiés
- Voie périphérique à réaménager (allée du Vieux Canal)
- Carrefour à réaménager

Aménagement

- Espace aménageable :
  Logements collectifs
  Mixité fonctionnelle
  40% de log. sociaux
  Potentiel de 82 logements
- Localisation de principe des constructions

Environnement

- Franges paysagées (alignements d'arbres)
- Espace aménageable pour accueillir un bassin de rétention paysagé + parc public
- Cône de vue vers Venelles-le-Haut à préserver

2.2.9 L'OAP « Secteur Verdon »

Le périmètre de l'OAP Secteur « Verdon » est au sein de la zone UE (zone d'activités et de mixité fonctionnelle)

2.2.9.1 ***Conditions d'aménagement et d'équipement de la zone et principales caractéristiques des voies et espaces publics***

L'ensemble du périmètre est largement dépendant du tracé et des fonctions de la future voie « Déviation Est » En effet, celle-ci deviendra l'axe structurant du quartier. Toutefois, la définition et les études nécessaires pour fixer ces conditions ne sont aujourd'hui pas suffisamment abouties. Par conséquent, les axes indiqués dans le document graphique de l'OAP Secteur « Verdon » sont des éléments de principe nécessitant d'être affinés lors de l'élaboration du projet de Déviation Est.

Ainsi l'ensemble du périmètre ne peut être aménagé que lorsque cette voie sera précisée.

Par ailleurs, l'ensemble des constructions dans la zone devra s'intégrer aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'adduction en eau potable.

Infrastructures

Déviation Est

Cf. ci-dessus

Allée des platanes et allée du Verdon

Ces deux allées sont aujourd'hui des voies de desserte de lots d'activités économiques. Dans le cadre des études sur la Déviation Est, il devra être recherché les modalités d'intégrer ces deux allées à la trame générale.

Ainsi, ces deux allées permettront d'offrir des connexions supplémentaires afin de créer dans ce secteur un véritable tissu urbain.

2.2.9.2 ***Politique du logement et développement de la commune***

Le périmètre de l'OAP Secteur « Verdon » s'inscrit dans la zone UE dont la vocation est d'accueillir des activités économiques et de la mixité fonctionnelle.

L'objet du programme dans ce périmètre est de combiner ces éléments.

Enfin une partie du programme pourra être composé de structures de mixité fonctionnelles, respectant les principes suivants :

- le niveau de rez-de-chaussée sera occupé par des activités commerciales, de bureau ou d'artisanat compatible avec la proximité de l'habitat ;
- la surface de plancher réservée à l'habitat ne peut excéder 2/3 de la surface de plancher totale.

Il pourra être possible de moduler cette règle pour la comprendre au niveau global de l'opération et non pour chaque bâtiment. Ainsi les façades commerciales pourront être prioritairement tournées vers la Déviation Est.

Pour les parties du programme général qui ne seront pas positionnées en accès direct sur la Déviation Est, elles auront vocation à accueillir des activités économiques dont la proximité avec l'habitat est réaliste (peu de nuisances sonores, olfactives, poussières, etc…)

Objectifs en termes de production de logement :

Logements (nombre global)	Logements sociaux (minimum)
0 à 50	0 à 20

2.2.9.3 *Mise en valeur de l'environnement*

Préservation de la Touloubre

Dans l'angle Nord-Ouest du périmètre, un espace est réservé à la conservation des éléments boisés. Cette mesure répond à deux types d'objectifs :

- Préserver les constructions du risque d'inondation dans le secteur ;
- Préserver un ensemble boisé cohérent jouant à la fois un rôle paysager en bordure de l'avenue de la Gare (ex-RN96) et un rôle de réservoir de biodiversité satellite de la ripisylve de la Touloubre.

La bordure nord du périmètre est entièrement préservée depuis la Déviation Est (et/ou l'allée des Platanes) jusqu'à l'avenue de la Gare (ex-RN96) Il s'agit sur cet axe de limiter au maximum les coupures anthropiques pour permettre de maintenir au mieux les continuités écologiques :

- Trame verte : continuité boisée préservée au maximum sur un axe de ripisylve dense
- Trame bleue : les ouvrages de franchissement doivent laisser une place importante à l'écoulement naturel. Il s'agira de plus, dans le cadre des études liées à la Déviation Est d'affiner les modalités de préservation de la Touloubre avant le passage sous l'autoroute A51.

Paysage

Ce périmètre s'inscrit à proximité de l'autoroute A51. Par conséquent les points de vue sur les constructions sont particulièrement sensibles.

Il s'agira pour les constructions et plus particulièrement pour celles qui ne sont pas à vocation d'habitat de veiller à proposer un point de vue harmonieux (limitation des enseignes visibles depuis l'autoroute A51, maintien d'une présence végétale au sein des espaces publics et privés)

Equipement

- Voiries structurantes existantes
- Autoroute A51
- Déviation Est (principe)
- Connexions complémentaires à recherche :
  - allée des Platanes
  - allée du Verdon

Aménagement

- Espace aménageable :
  - activités économiques
  - mixité fonctionnelle

Environnement

- Continuité boisée à préserver :
  - objectif de continuité écologique (trame verte et bleue)
  - objectif de maintien et de protection des ripisylves
- Espaces boisés à préserver
- Espaces non aménageables (contraintes hydrauliques)

2.2.10 L'OAP « Pôle Gare »

L'OAP Pôle Gare a pour vocation de déterminer les principes de la politique en termes de transports et déplacements en relation avec le développement du pôle Gare.

Le développement du Pôle Gare s'accompagne des évènements suivants :

- **Réouverture de la halte ferroviaire de Venelles** avec pour objectif un cadencement des trajets de la ligne des Alpes (LDA) notamment sur le tronçon Aix en Provence – Manosque
- **Suppression du passage à niveau PN103**
- **Réaménagement du pont-rail au-dessus de la rue de la Gare** (RD63)

2.2.10.1 ***Politique en termes de transports et déplacements***

Suppression du passage à niveau PN103

La suppression du passage à niveau PN103 aura pour principal effet de créer une rupture dans l'axe structurant historique de l'ex-RN96.

Rappelons que celle-ci constitue la « colonne vertébrale » de Venelles le long de laquelle s'organisent la plupart des quartiers Venellois actuels et futurs (les Logissons, la Zone d'Activités, le Logis, Font Trompette) De plus, cet axe fait l'objet d'une volonté de réaménagement pour améliorer et sécuriser les échanges entre ces quartiers (modes doux…) Enfin, il est le support actuel de la principale ligne de bus régulière reliant Aix en Provence à Venelles.

Plusieurs principes doivent donc être posés :

- Continuité des flux routiers (voiture particulière, transports en commun, poids lourds et livraisons)
- Continuité des modes doux
- Desserte des activités à proximité du PN103 non altérée
- Accessibilité à la halte ferroviaire
- Structuration de la partie nord de l'ex-RN96 (avenue de la Grande Bégude) en « boulevard urbain »

Réouverture de la halte ferroviaire

La réouverture de la halte ferroviaire constitue une réelle opportunité de développer la politique du PADD de mettre en valeur l'usage des transports alternatifs à la voiture particulière.

Pour que ceci soit efficace à l'échelle de la commune de Venelles et compte tenu de la suppression du passage à niveau PN103, les principes suivants peuvent être posés :

- Accessibilité tous modes de la halte ferroviaire par le nord
- Accessibilité tous modes de la halte ferroviaire par le sud

Réaménagement du pont-rail au-dessus de la rue de la Gare (RD63)

Le réaménagement du pont-rail au-dessus de la rue de la Gare aura pour objectif d'améliorer la sécurité des flux sur la rue de la Gare traversant ce « point noir » de la circulation Venelloise.

Plusieurs principes doivent donc être posés :

- Aménagement des cheminements modes doux le long de la rue de la Gare (RD63)
- Modification du tracé de la rue de la Gare pour améliorer la sécurité

Mesures à mettre en place

Le document graphique illustre les mesures explicitées ci-après. Elles pourront toutefois être adaptées en fonction de l'avancement des études portant sur leurs modalités d'application.

Principes de déviation

Deux principes de déviation du flux principal de l'ex-RN96 sont exposés ici :

- A l'Est, le long de l'autoroute A51
- A l'Ouest, notamment via la rue de la Gare (RD63) ainsi sécurisée

Ces déviations pourront être exclusives l'une de l'autre ou réalisées conjointement. Dans ce cas, une réflexion sur des sens de circulation séparés pourra être menée afin de réduire les emprises.

Elles ont pour vocation principalement de capter les trafics routiers. La version Ouest offre aussi une possibilité de trajet complémentaire modes doux.

Dans le scenario de la déviation Est, il conviendra d'aménager une trame complémentaire de maillage.

Principes de continuité des modes doux

Au-delà de la possibilité d'aménager des trajets modes doux sur la déviation Ouest dont le circuit reste long pour ce type de mode de déplacement, une continuité au plus près de la halte ferroviaire et/ou du tracé actuel de l'ex-RN96 devra être réalisée.

Elle sera nécessaire notamment pour l'accès au(x) quai(s) de la halte ferroviaire.

Principes d'accessibilité à la halte ferroviaire

Du fait des usages attendus de la halte ferroviaire par les Venellois, elle devra être accessible aussi bien par le nord que par le sud.

La stratégie développée ici est celle de l'accessibilité par tous les modes :

- *Routier :* principes d'espaces de stationnement, accessibles de manière aisée et variée par la plupart des voiries structurantes de la commune ;
- *Modes doux :* dans le cadre du développement des modes doux (cf. OAP Modes doux) des trajets sécurisés pour les modes doux seront aménagés en direction de la halte ferroviaire avec des espaces de stationnement dédiés (à proximité immédiate de la halte ferroviaire ou au niveau des espaces de stationnements présentés ci-dessus)
- *Transports en commun :* le trajet des transports en commun devra s'adapter à la suppression du passage à niveau, il serait donc opportun que la desserte de la halte ferroviaire soir un objectif cohérent

Voiries structurantes existantes

Autoroute A51

Déviation Est (principe)

Déviation Ouest (principe)

Connexions complémentaires à recherche (maillage urbain)

Halte ferroviaire

Espaces de stationnement et d'échange intermodal

Trajets modes doux à aménager

Continuité modes doux à aménager

2.2.11 L'OAP « Secteur Nord »

L'OAP Secteur Nord a pour vocation de déterminer les principes de la politique en termes de transports et déplacements en relation avec le développement des zones à urbaniser du nord de la commune.

Cette nouvelle trame viaire poursuit 2 objectifs :

- **Résolutions de certains « points noirs » circulatoires** :
  - Entrée de ville par la route de Couteron
  - Déplacements au nord de la commune difficiles au niveau des relations entre la rue de la Reille, la rue Eugène Bertrand (RD62f) et l'avenue Maurice Plantier (nord du Logis)
  - Echangeur de la sortie 14 de l'autoroute A51 accidentogène et incomplet
- **Structuration des nouveaux quartiers** importants de Venelles définit dans les zones AU de la commune (entre 700 et 820 logements environ, soit plus de 1 500 habitants) :
  - Les Faurys
  - Les Figueirasses
  - Font Trompette
  - La Brianne

2.2.11.1 *Politique en termes de transports et déplacements*

Les Faurys – Vallon de Tourame

A l'ouest du secteur présenté dans cette OAP, au niveau de la zone AU des Faurys, les projets suivants sont identifiés :

- Aménagement du carrefour entre le chemin des Faurys et la route de Couteron (RD13a)
- Aménagement du chemin des Faurys

Ces projets permettent d'une part de relier le futur quartier des Faurys à la nouvelle trame viaire structurante Nord.

D'autre part, ils participent à la sécurisation des flux sur la route de Couteron (RD13a) et à améliorer la perception de l'entrée de ville.

La voie de bouclage Nord

La voie de bouclage Nord doit permettre de relier la rue de la Reille à la route de Pertuis (RD96n) via le chemin des Terres Longues et la rue Eugène Bertrand (RD62f) Elle crée ainsi une véritable voie structurante au Nord de la commune dans un sens Est-Ouest qui est aujourd'hui impossible sans emprunter les rues du centre-ville.

Par ailleurs, elle doit servir de voie structurante aux deux principaux futurs quartiers : les Figueirasses et Font Trompette.

Entre la rue Eugène Bertrand (RD62f) et les zones denses du quartier des Figueirasses, les principes présentés dans le document graphique de la présente OAP doivent être affinés et précisés dans le

cadre des études préalables à la définition de l'opération d'aménagement d'ensemble relative à l'OAP Font Trompette.

L'aménagement de l'échangeur de la sortie 14 de l'autoroute A51

Ce projet permet de répondre à trois objectifs dans le secteur :

- Améliorer la sécurité et les échanges entre la RD96n et les bretelles autoroutières
- Compléter l'échangeur en proposant une entrée vers l'A51 depuis le Sud (partie agglomérée de Venelles) en relation avec le développement des futurs quartiers et leurs besoins en termes de déplacements
- Implanter un parking de covoiturage à proximité de cet échangeur

vers Meyrargues
RD556
route de Bertand (RD6an)
la Brianne
Font Trompette
route de Pertuis (RD96n)
les Figueirasses
rue de la Reille
route de Coudoulet (RD13a)
rue du Claou
rue du Grand Puits
les Fauryss
Voiries structurantes existantes
Autoroute A51
Voies structurantes à aménager
Carrefours structurants à aménager
Carrefours d'aménagement de la sortie 14
Espaces de stationnement / covoiturage

2.2.12 L'OAP « Modes Doux »

L'OAP Modes doux a pour vocation de déterminer les aménagements nécessaires pour mettre en œuvre la politique en termes de transports et déplacements relative au développement des modes alternatifs à la voiture et plus particulièrement aux modes doux.

2.2.12.1 ***Politique en termes de transports et déplacements***

L'aménagement des continuités pour modes doux et en particulier pour les deux roues obéit au principe de relier entre eux les différents pôles d'attractivité de la commune. Ils sont de plusieurs ordres :

- Lieux d'habitat
- Lieux d'activités ou de services (travail, écoles, centre-ville)
- Lieux d'échange intermodal

En particulier on notera les lieux d'attractivité actuels et futurs sur Venelles :

- Lieux d'habitat :
    - Le Logis
    - Le Vallon de Tourame / les Faurys
    - Les Logissons
    - Les Figueirasses
    - Font Trompette
- Lieux d'activités ou de services (travail, écoles, centre-ville, loisirs) :
    - Le Centre-ville (écoles, commerces, services)
    - Les Logissons (école)
    - Font Trompette (école, commerces)
    - La Zone d'activité
    - Le Parc des Sports
- Lieux d'échange intermodal :
    - Le pôle Gare
    - L'ex-RN96 (bus)
    - Les parcs de covoiturage (les Michelons, route de Pertuis)

Ces aménagements peuvent prendre plusieurs formes :

- Aménagements sécurisés : bandes cyclables, pistes cyclables
- Partage de l'espace : zones 30

Parc de covoiturage
Les Figueirasses
Font Trompette
Centre-ville
Ecoles
Commerces
les Faurys
Parc des Sports
Pôle Gare
Les Logissons
Pistes cyclables aménagées
Continuités modes doux à aménager
Zones 30 aménagées
Zones 30 à aménager

2.3 Traduction du PADD dans les OAP

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer les choix retenus pour établir ces OAP au regard des orientations générales d'aménagement du PADD de Venelles.

Orientations et mesures du PADD	**Traduction dans les OAP**
Orientation n°1 : Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace	
Densifier le tissu urbain existant dans les espaces mutables	Afin de répondre aux besoins quantitatifs estimés dans le diagnostic et rappelés au niveau du PADD (zone d'activités et zones urbaines) sont fixées les OAP suivantes : - Allée des Quatre Tours - Tournesols - Verdon Elles permettent d'identifier des zones de potentialité importantes tout en les préservant dans l'attente de la mise en place du schéma circulatoire lié à la fermeture du passage à niveau (pour les Quatre Tours et Verdon)
Définir des espaces d'extension dans la continuité du tissu urbain existant	En correspondance avec les espaces d'extension identifiés dans le PADD, les OAP suivantes sont mises en place : - Faurys - Figueirasses - Font Trompette - La Brianne - Michelons - Madeleine Bonnaud Elles indiquent un mode d'urbanisation et une capacité en correspondance avec les objectifs du PADD.
Diversifier l'offre d'habitation et répondre aux évolutions de la population afin de favoriser la mixité urbaine et sociale	La mesure visant à imposer un minimum de 40% de logements sociaux dans les opérations significatives est rappelée dans chacune des OAP du thème « Aménagement ».

Maintenir un bon niveau d'équipement	Les OAP Figueirasses, Font Trompette et la Brianne sont conditionnées à la création de la STEP nord. L'OAP Font Trompette introduit la nécessité de mettre en place une centralité basée notamment sur des équipements scolaires et de vie de quartier. Les OAP du thème Aménagement ainsi que l'OAP « Secteur Nord » mettent en place le réseau de voirie complémentaire à mettre en place pour desservir les futurs quartiers. De plus, les OAP du thème Aménagement ainsi que l'OAP « Modes Doux » indiquent le déploiement des circulations douces en relation avec ces futurs quartiers. Enfin, l'OAP des Michelons fixe le programme d'équipement spécifique à ce secteur.
Orientation n°2 : Renforcer l'attractivité économique	
Assurer la pérennité et le développement des activités dans la zone d'activités	Les OAP Tournesols, Quatre Tours et Verdon sont bâties sur le principe de la mixité fonctionnelle.
Pérenniser l'activité agricole sur le territoire	Les OAP ne sont pas en lien avec cette mesure.
Conforter l'activité commerciale et développer le commerce de proximité dans les futurs quartiers	L'OAP Font Trompette introduit la nécessité de mettre en place une centralité basée notamment sur du commerce proximité à étudier au regard de la non concurrence souhaitée avec le centre-ville.
Mettre en valeur les secteurs d'attractivité sur le thème des loisirs et du tourisme	L'OAP des Michelons fixe un programme d'équipements qui répond en partie à cette mesure.

Orientation n°3 : Faciliter les déplacements sur le territoire	
Améliorer la multimodalité le long de l'ex-RN96	Concernant spécifiquement le tracé de l'ex-RN96, les OAP Font Trompette, Michelons, Tournesols indiquent comment ces nouveaux quartiers intègre cet axe dans leur desserte. Les OAP Pôle Gare et Modes Doux fixent chacune dans leur domaine propre une traduction de cette mesure : - Pôle Gare : continuité des modes doux, principes de déviation - Modes Doux : tracé des continuités nécessaire le long de l'ex-RN96
Organiser les échanges intermodaux	L'OAP du Pôle Gare répond directement à cette mesure par la mise en place des besoins en termes de : - Accessibilité modes doux - Stationnement (voir aussi l'OAP Madeleine Bonnaud) - Circulation et déviations Les stratégies en termes de développement de parkings d'échange et de covoiturage sont aussi développées dans les OAP suivantes : - Les Michelons - Secteur Nord
Relier en toute sécurité les différents quartiers	L'OAP Modes Doux répond directement au principe de mise en œuvre du Schéma de déplacements cyclables. Les OAP concernant les zones d'extension indiquent en plus la nécessité de réaliser les accessibilités pour les modes actifs. Enfin certains points noirs sont intégrés dans les stratégies d'équipement développées par les OAP : - Les Faurys (route de Coutheron) - Secteur Nord (échangeur nord) - Pôle Gare (Passage à niveau et avenue de la Gare)

Orientation n°4 : Préserver les espaces sensibles	
Préserver les éléments identifiés du patrimoine bâti et naturel, paysager	Plusieurs OAP intègrent des mesures de préservation du paysage et de mise en valeur des entrées de ville : - Les Faurys : Crête des Faurys et entrée de ville - Les Figueirasses : vallon des Capons, bas du Castellas - Font Trompette : adaptation des constructions au site - La Brianne : entrée de ville, perspectives paysagères - Les Michelons : secteur stratégique d'entrée de ville - Madeleine Bonnaud : insertion des franges boisées - Quatre Tours et Verdon : perception depuis l'A51 - Tournesols : cône de vue
Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables notamment dans les futurs quartiers, protéger la ressource en eau et en rationnaliser les usages	Les OAP ne sont pas en lien avec cette mesure.
Protéger les espaces naturels sensibles	En ce qui concerne les enjeux liés à la biodiversité, les OAP intègrent la protection des éléments de continuité écologique ainsi que les espaces boisés à conserver (Faurys, Figueirasses, Font Trompette, la Brianne et Verdon) En ce qui concerne les enjeux liés à la protection du risque inondation, les OAP fixent des espaces non aménageables (Figueirasses, Font Trompette, la Brianne, les Michelons et Verdon) De plus, l'OAP de Font Trompette rappelle la nécessité de réaliser une étude permettant de déterminer les conditions et dispositions constructives au regard du risque d'érosion hydrique.

3 Le Règlement

3.1 Préambule

L'article L.123-1-5 du Code de l'Urbanisme indique le rôle du règlement du PLU :

« I.-Le règlement fixe, en cohérence avec le [PADD] les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs [généraux d'aménagement du territoire] qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définit, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

II.-Le règlement peut fixer les règles suivantes relatives à l'usage des sols et la destination des constructions :

1. *Préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées ;*
2. *Définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées ;*
3. *Délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale qu'il fixe ;*
4. *Délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme est affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale ;*
5. *Identifier et délimiter les quartiers, îlots et voies dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif ;*
6. *A titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées [STECAL] dans lesquels peuvent être autorisés :*
    a. *Des constructions ;*
    b. *Des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage […] ;*
    c. *Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.*

    Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

    Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers [CDPENAF] […]

    Dans les zones agricoles ou naturelles et en dehors des secteurs mentionnés au présent 6°, le règlement peut désigner les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à

l'avis conforme de la [CDPENAF] et, en zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites [CDNPS]
Dans les zones agricoles ou naturelles et en dehors des secteurs mentionnés au présent 6°, les bâtiments d'habitation peuvent faire l'objet d'une extension dès lors que cette extension ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des extensions permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

III.-Le règlement peut, en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique :

1. *Déterminer des règles concernant l'aspect extérieur des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées, leurs dimensions, leurs conditions d'alignement sur la voirie et de distance minimale par rapport à la limite séparative et l'aménagement de leurs abords, afin de contribuer à la qualité architecturale et paysagère, à la performance énergétique et à l'insertion des constructions dans le milieu environnant. Des règles peuvent, en outre, imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville ;*
2. *Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues à l'article L.130-1 [Espaces boisés Classés] ;*
3. *Dans des secteurs situés à proximité des transports collectifs, existants ou programmés, imposer dans des secteurs qu'il délimite une densité minimale de constructions ;*
4. *Délimiter les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée ;*
5. *Localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent ;*
6. *Imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit.*

IV.-Le règlement peut, en matière d'équipement des zones :

1. *Préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public […] ;*
2. *Fixer les conditions de desserte par les voies et réseaux des terrains susceptibles de recevoir des constructions ou de faire l'objet d'aménagements. Il peut délimiter les zones mentionnées à l'article L.2224-10 du code général des collectivités territoriales concernant l'assainissement et les eaux pluviales ;*
3. *Imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation de respecter, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques, des critères de qualité renforcés, qu'il définit.*

V.-Le règlement peut également fixer les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques. »

De plus, les articles L.123-1-12 et L.123-1-13 indiquent le rôle du règlement notamment en mesure de stationnement.

L'article L.123-1-12 :

« Le règlement fixe les obligations minimales en matière de stationnement pour les vélos pour les immeubles d'habitation et de bureaux […]

Lorsque les conditions de desserte par les transports publics réguliers le permettent, le règlement peut fixer un nombre maximal d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés à réaliser lors de la construction de bâtiments destinés à un usage autre que d'habitation.

Lorsque le [PLU] impose la réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés, celles-ci peuvent être réalisées sur le terrain d'assiette ou dans son environnement immédiat.

[…]

Lorsque le bénéficiaire du permis ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable ne peut pas satisfaire aux obligations résultant du troisième alinéa du présent article, il peut être tenu quitte de ces obligations en justifiant, pour les places qu'il ne peut réaliser lui-même, soit de l'obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation et situé à proximité de l'opération, soit de l'acquisition ou de la concession de places dans un parc privé de stationnement répondant aux mêmes conditions.

Lorsqu'une aire de stationnement a été prise en compte dans le cadre d'une concession à long terme ou d'un parc privé de stationnement, au titre des obligations prévues aux deux premiers alinéas du présent article, elle ne peut plus être prise en compte, en tout ou en partie, à l'occasion d'une nouvelle autorisation. »

L’article L.123-1-13 :

« Il ne peut, nonobstant toute disposition du [PLU], être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement lors de la construction de logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, ainsi que lors de la construction des établissements assurant l'hébergement des personnes âgées […] et des résidences universitaires […]

Lors de la construction des logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat et des établissements assurant l'hébergement des personnes âgées et des résidences universitaires mentionnés au premier alinéa du présent article, si ces derniers sont situés à moins de cinq cents mètres d'une gare ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site propre et que la qualité de la desserte le permet, le nombre d'aires de stationnement exigible par logement ne peut dépasser 0,5, nonobstant toute disposition du [PLU].

Pour les autres catégories de logements situés à moins de cinq cents mètres d'une gare ou d'une station de transport public guidé ou de transport collectif en site propre et dès lors que la qualité de la desserte le permet, il ne peut, nonobstant toute disposition du [PLU], être exigé la réalisation de plus d'une aire de stationnement par logement.

L'obligation de réaliser des aires de stationnement n'est pas applicable aux travaux de transformation ou d'amélioration de bâtiments affectés à des logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, y compris dans le cas où ces travaux s'accompagnent de la création de surface de plancher […]

Les [PLU] peuvent, en outre, ne pas imposer la réalisation d'aires de stationnement lors de la construction des logements mentionnés aux trois premiers alinéas. »

L’article L.123-2 introduit les servitudes urbaines que le règlement peut mettre en œuvre :

« Dans les zones urbaines ou à urbaniser, le [PLU] peut instituer des servitudes consistant :

a) A interdire, sous réserve d'une justification particulière, dans un périmètre qu'il délimite et pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement ; les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes sont toutefois autorisés ;
b) A réserver des emplacements en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
c) A indiquer la localisation prévue et les caractéristiques des voies et ouvrages publics, ainsi que les installations d'intérêt général et les espaces verts à créer ou à modifier, en délimitant les terrains qui peuvent être concernés par ces équipements. »

L’article L.123-3 fixe les conditions d’intégration des Zones d’Aménagement Concerté (ZAC) dans le PLU et notamment dans le règlement :

« Dans les [ZAC], le [PLU] peut en outre préciser :

a) La localisation et les caractéristiques des espaces publics à conserver, à modifier ou à créer ;
b) La localisation prévue pour les principaux ouvrages publics, les installations d'intérêt général et les espaces verts.

Il peut également déterminer la surface de plancher dont la construction est autorisée dans chaque îlot, en fonction, le cas échéant, de la nature et de la destination des bâtiments. »

Enfin, l’article L.123-4 introduit la notion de zone à transfert de possibilité de construction :

« Dans les zones à protéger en raison de la qualité de leurs paysages, le [PLU] peut déterminer les conditions dans lesquelles les possibilités de construction résultant des règles qu'il fixe pour l'ensemble de la zone pourront être transférées en vue de favoriser un regroupement des constructions sur d'autres terrains situés dans un ou plusieurs secteurs de la même zone.

Dans ces secteurs, les constructions ne sont autorisées qu'après de tels transferts, les possibilités de construire propres aux terrains situés dans ces secteurs s'ajoutant alors aux possibilités transférées ; la densité maximale de construction dans ces secteurs est fixée par le règlement du plan.

En cas de transfert, la totalité du terrain dont les possibilités de construction sont transférées est frappée de plein droit d'une servitude administrative d'interdiction de construire […] »

3.2 Organisation du règlement du PLU de Venelles

Le règlement du PLU de Venelles définit les règles à deux échelles :

- Délimitation des zones et définitions des règles propres à chacune de ces zones
- Définition des règles générales qui s'appliquent indépendamment des zones

Chacune de ces règles trouvent sa traduction graphique dans les documents graphiques qui accompagnent le règlement :

- Délimitation des zones
- Identifications graphiques des dispositions générales

3.2.1 La délimitation des zones

3.2.1.1 *Les zones*

Les zones délimitées sur le territoire de la commune de Venelles sont les suivantes :

Zones urbaines

Zone UA : Venelles-le-Haut

Zone UB : Agglomération continue (le Logis et le hameau des Logissons)

Zone UC : ZAC de Coteau Sud

Zone UD : Zone à vocation d'habitat générale

Zones à urbaniser

Zone 1AU : Zone pour laquelle les réseaux et infrastructures à proximité sont en capacité de desserte

Zone 2AU : Zone pour laquelle les réseaux et infrastructures à proximité ne sont pas en capacité de desserte et par conséquent pour laquelle une modification du PLU est nécessaire avant ouverture à l'urbanisation

Zone agricole

Zone A : zone agricole

Zone naturelle et forestière

Zone N : zone naturelle et forestière

La carte à la page suivante illustre la décomposition du territoire.

Zones urbaines

- UA : Venelles-le-Haut
- UB : Agglomération continue (Logis et hameau des Logissons)
- UC : ZAC de Coteau Sud
- UD1 : Zone d'habitat dense (R+3)
- UD2 : Zone d'habitat moyennement dense (R+2)
- UD3 : Zone d'habitat moins dense (R+1)
- UE : Zone d'activité et de mixité fonctionnelle

Zones à urbaniser

- 1AU : Zone à urbaniser (réseaux et voirie à proximité en capacité)
- 2AU : Zone à urbaniser après modification du PLU, équipements et études complémentaires

Zone agricole

- A : Zone agricole

Zones naturelles

- N1 : Zone naturelle
- N2 : Parc des sports

3.2.1.2 *Les catégories de règles définies pour les zones*

Pour chacune de ces zones, le règlement rappelle dans un premier temps les dispositions générales qui s'appliquent dans la zone et introduit des règles classées selon leur thème :

- Article 1. Occupations et utilisations du sol interdites
- Article 2. Occupations et utilisations du sol soumises à conditions particulières
- Article 3. Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées
- Article 4. Les conditions de desserte des terrains par les réseaux
- Article 5. L'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques
- Article 6. L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
- Article 7. L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété
- Article 8. L'emprise au sol des constructions
- Article 9. La hauteur maximale des constructions
- Article 10. L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords
- Article 11. Les obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement
- Article 12. Les obligations imposées en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations
- Article 13. La surface constructible
- Article 14. Les obligations imposées en matière de performances énergétiques et environnementales
- Article 15. Les obligations imposées en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques

3.2.2 Les dispositions générales

Au-delà des rappels règlementaires qui s'imposent nonobstant les règles édictées par le PLU, les dispositions générales couvrent un certain nombre de thèmes :

- Espaces boisés et espaces verts urbains
- Protection du patrimoine culturel, historique, architectural ou écologique
- Risque inondations
- Ouvrages, installations et équipements publics
- Dispositions favorisant la diversité de l'habitat
- Dispositions relatives aux constructions en zones agricole et naturelle
- Assainissement des eaux usées
- Gestion des eaux pluviales
- Clôtures

3.3 Présentation des zones

3.3.1 Les zones urbaines

Les zones urbaines (UA, UB, UC et UD) sont les secteurs déjà urbanisés du territoire Venellois, où les secteurs équipés (ou en cours d'équipement) ont la capacité d'accueillir les futures constructions.

3.3.1.1 *La zone UA*

La zone **UA** correspond au vieux village de Venelles-le-Haut. Elle se caractérise par une implantation dense et continue à l'alignement des voies. Elle présente ainsi un caractère central d'habitat ancien où les bâtiments sont construits en ordre continu. Cette zone mixte est affectée essentiellement à l'habitat et aux dépendances associées.

La zone UA s'appuie essentiellement sur le périmètre du centre ancien et comprend les différents quartiers correspondant à une unité urbaine dense, dont les constructions sont implantées à l'alignement des voies.

La **forme urbaine** sur un parcellaire étroit et en bande conduit à l'identification de différentes « bandes constructibles ». Dans une bande d'une profondeur de 15m par rapport à l'emprise des voies, la densité du centre ancien et l'aspect continu des façades impose aux bâtiments de s'implanter sur les deux limites séparatives latérales.

Au-delà de cette bande, et dans un souci de préserver les jardins privés qui sont une richesse du centre, les constructions doivent être implantées en retrait des limites séparatives latérales, sauf pour les constructions de hauteur inférieure à 4m.

De plus la hauteur des constructions est limitée à 7m pour respecter l'environnement urbain actuel. Néanmoins, afin de respecter une continuité de volume avec les bâtiments voisins ou existants (en cas de reconstruction ou d'extension par exemple), les dérogations à cette règle sont possibles.

L'article 10 de la zone UA fixe un certain nombre de règles permettant la préservation de la trame urbaine spécifique de ce quartier notamment en termes de :

- Préservation des frontages (espaces entre la voie et les façades)
- Traitement des façades et des ouvertures
- Ravalement

La zone UA couvre une superficie de 2,99ha.

3.3.1.2 *La zone UB*

La zone **UB** correspond à l'agglomération continue présente au niveau des centralités anciennes structurées par l'ex-RN96. Il s'agit de deux sites :

- Le Logis (avenue Maurice Plantier)
- Les Logissons (avenue des Logissons)

Cette zone mixte est affectée essentiellement à l'habitat et aux dépendances associées, ainsi qu'aux activités commerciales, artisanales et de service qui en sont le complément habituel. Elle présente un caractère urbain linéaire, où les bâtiments sont construits en ordre continu. Ces bâtiments sont l'exemple caractéristique des maisons de village Venelloises.

De la même manière qu'en zone UA, la **forme urbaine** sur un parcellaire étroit et en bande conduit à l'identification des « bandes constructibles ». Dans une bande d'une profondeur de 15m par rapport à l'emprise des voies, la densité du centre ancien et l'aspect continu des façades impose aux bâtiments de s'implanter sur les deux limites séparatives latérales.

Au-delà de cette bande, et dans un souci de préserver les jardins privés qui sont une richesse du centre, les constructions doivent être implantées en retrait des limites séparatives latérales, sauf pour les constructions de hauteur inférieure à 4m.

Un autre type de bande de profondeur caractérise les **règles de hauteur**. En effet, afin de maintenir la typologie tournée vers la rue principale, il est possible de construire sur une hauteur de 11m maximum en bordure des avenues et sur une profondeur de 10m maximum. Au-delà la limite devient 9m, par respect pour les quartiers périphériques.

La zone UB couvre une superficie de 2,65ha, dont :

- 2,38ha aux Logis
- 0,27ha aux Logissons

3.3.1.3 *La zone UC*

La zone **UC** correspond au périmètre de la ZAC de Coteau Sud Elle est le siège d'une urbanisation d'habitat dense ainsi que d'accueil de nombreux équipements administratifs et scolaires centraux.

Les règles spécifiques à cette ZAC ont donc été reprises dans le règlement spécifique à ce quartier.

En effet, il présente des spécificités en termes de :

- Règles d'alignement des constructions particulières
- Règle de hauteur
- Possibilités construction définie par une surface de plancher possible par îlot

La zone UC couvre une superficie de 7,96ha.

3.3.1.4 *La zone UD*

La zone **UD** correspond aux extensions périphériques. Cette zone mixte est affectée essentiellement à l'habitat ainsi qu'aux commerces et services qui les accompagnent. Elle est destinée à accueillir un habitat selon différentes formes de densité.

Ainsi 3 secteurs sont identifiés pour refléter ces différences :

- UD1 : plus dense
- UD2 : moyennement dense
- UD3 : moins dense

Afin de la **forme urbaine** locale, les constructions doivent respecter des retraits mettant en valeur les espaces verts. La règle de hauteur maximale dans ces quartiers permet l'implantation de constructions limitées à un étage (7m) dans la zone UD3, deux étages dans la zone UD2 (10m) et 3 étages dans la zone UD1 (12m) Il est donc attendu une variété de constructions individuelles (en bande, ou isolées) ou collectives dans le cadre de projets d'ensemble.

La zone UD couvre une superficie de 186,55ha dont :

- 5,19ha pour le secteur UD1 (quartiers des Grandes Terres et du Ventoux)
- 70,92ha pour le secteur UD2 (le Logis et le Grand Puits)
- 112,45ha pour le secteur UD3 (Vallon de Tourame, le bas des Faurys, le Claou, l'extrémité nord du Logis, le Castellas et les Logissons)

UD1
UD2
UD3
UD4
UD5
UD6
UD7
UD8
UD9
UD10

UD11

3.3.1.5 *La zone UE*

La zone **UE** correspond aux espaces occupés par la zone d'activités. Comme il a été dit dans le PADD, cette zone présente un grand enjeu pour le développement futur de la commune. L'objectif poursuivi est celui d'une **REQUALIFICATION** de cette zone d'activité afin d'en optimiser les possibilités foncières, il s'articule autour de deux axes :

- Assurer une diversité et une accessibilité de l'offre en logements
- Assurer le maintien et la pérennité des activités

La zone **UE** est donc affectée aux activités économiques et met en valeur la mixité fonctionnelle.

Les règles d'occupation du sol offre des particularités mettant en avant cet objectif. En effet, afin de faire cohabiter de manière cohérente la notion de zone d'activités avec la présence de logements il est imposé des contraintes sur les deux types de constructions. Ainsi les habitations ne sont possibles que dans les cas suivants :

- Si leur présence est nécessaire au fonctionnement de la zone
- Si elles sont réalisées dans le cadre d'une opération mixte avec :
    - le rez-de-chaussée occupé par des activités commerciales, de bureau ou d'artisanat
    - une surface de plancher ne pouvant excéder les 2/3 de la SP totale.

Dans le même temps les activités doivent être compatibles avec la proximité de l'habitat.

Les règles d'implantation et de forme urbaine doivent donc permettre ce type de projets en s'intégrant dans la trame aérée actuelle de la zone d'activités : retraits par rapport aux limites (publiques et privées), hauteur permettant d'accueillir deux étages d'habitations au-dessus du rez-de-chaussée (10m)

La zone UE couvre une superficie de 76,56ha.

UE
UE
UE

3.3.2 Les zones à urbaniser

Les zones à urbaniser sont des zones à caractère naturel, destinés à être urbanisés. La commune de Venelles présente deux catégories de zones à urbaniser.

3.3.2.1 ***La zone 1AU***

La zone 1AU correspond à une zone à urbaniser dont l'ouverture à l'urbanisation est possible au fur et à mesure de la réalisation des équipements. Elle est destinée à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel, ainsi qu'aux équipements publics.

Elle comprend 3 secteurs :

- 1AUa qui constitue le secteur le plus dense : les Michelons ;
- 1AUb qui constitue le secteur intermédiaire : secteur « Madeleine Bonnaud » ;
- 1AUc qui constitue le secteur le moins dense : les Faurys

Les OAP présentées dans les chapitres précédents précisent pour cette zone les conditions d'aménagement ainsi que les équipements nécessaires.

Le règlement de cette zone est par ailleurs similaires à celui de la zone UD (UD1 étant similaire à 1AUa, UD2 étant similaire à 1AUb et UD3 étant similaire à 1AUc)

La zone 1AU couvre une superficie de 16,06ha, dont :

- 3,11ha pour le secteur 1AUa ;
- 4,19ha pour le secteur 1AUb ;
- 8,77ha pour le secteur 1AUc.

1AUa

1AUb

1AUc

3.3.2.2 *La zone 2AU*

La zone 2AU correspond à une zone à urbaniser non réglementée, qui sera affectée principalement à l'habitation ainsi qu'aux établissements et services qui en sont le complément habituel.

L'ouverture à l'urbanisation est reportée à une modification du PLU. Cette modification doit obligatoirement être accompagnée d'une étude hydraulique d'ensemble ou une étude géotechnique afin de traiter des problèmes d'érosion hydrique le cas échéant (Font Trompette)

Elle est composée de 3 secteurs correspondant aux différentes entités géographiques de la zone :

- 2AUa : les Figueirasses ;
- 2AUb : Fontrompette ;
- 2AUc : la Brianne ;

Les règles mises en place dans l'attente de ces modifications et révisions ne permettent que les extensions « limitées » de l'habitat existant et sont inconstructibles de la même manière que la zone naturelle et forestière N.

Les OAP présentées dans les chapitres précédents précisent pour cette zone les conditions d'aménagement ainsi que les équipements nécessaires.

La zone 2AU couvre une superficie de 54,40ha, dont :

- 12,89ha pour le secteur 2AUa ;
- 37,59ha pour le secteur 2AUb ;
- 3,92ha pour le secteur 2AUc.

2AUa
2AUb
2AUc

3.3.3 La zone agricole

La zone agricole regroupe les secteurs (équipés ou non) protégés en raison du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles.

L'ensemble des terres agricoles du territoire Venellois fait l'objet de classement en zone A. Il résulte des objectifs de préservation forts matérialisés par :

- L'autoroute A51 comme frontière entre l'urbain et le naturel
- La préservation à l'ouest des terres cultivées :
    - Au nord (domaine de Fontcuberte et environs)
    - Au sud (Logissons)
    - Au centre (Violaine)

La réglementation de la zone agricole obéit à une définition particulièrement poussée des possibilités de constructions. En effet, dans le cadre de l'article R123-7 du Code de l'Urbanisme il s'agit de contrôler les possibilités d'occupation du territoire en termes d'activité économique agricole et de préservation de paysages.

En effet, ces terres sont des espaces dont la double valeur économique et paysagère est directement liée à maintien en espace ouvert. Néanmoins, des possibilités de constructions nécessaires à leur exploitation doivent être prévues.

La zone A couvre une superficie de 615,39ha.

3.3.4 La zone naturelle et forestière

La zone naturelle regroupent les secteurs (équipés ou non) protégés en raison de :

- la qualité des sites, milieux naturels, et paysages et de leur intérêt (esthétique, historique ou écologique)
- leur caractère d'espaces naturels

La zone N est divisée en 2 secteurs :

- N1 : secteur naturel où les extensions de l'habitat sont admises, ce secteur comprend, de plus, les secteurs de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) ;
- N2 : secteur naturel susceptibles d'accueillir des équipements publics liés au pôle sportif

Le secteur N1 correspond ainsi à un espace naturel pouvant accueillir quelques habitations du fait de la présence d'anciennes zones NB du POS. Cependant, la volonté du PADD est d'interdire le mitage de ces espaces. L'ancienne réglementation du POS (NB) qui permettait ceci est donc supprimée pour ne pas créer d'habitat nouveau dans ces secteurs non équipés. Seules les extensions mesurées de ces constructions peuvent y être autorisées. En dehors de ces possibilités, aucune autre construction n'y est admise.

Le secteur N2 est couvert par les espaces réservés aux équipements communaux du pôle sportif.

L'objectif est donc d'allier la volonté de protection des espaces naturels au regard des risques naturels et de la préservation des paysages (grands paysages de la Montagne Sainte-Victoire) avec le développement et l'accessibilité de ce site d'importance majeur pour la commune.

Il permet donc l'exploitation du site par l'implantation d'équipements à vocation sportive, culturelle ou scolaire.

La zone N couvre une superficie de 1 091,39ha.

3.4 Présentation des dispositions générales

3.4.1 Espaces boisés et espaces verts urbains

La protection des espaces verts et boisés a été conduite de manière différente dans le cadre du règlement de Venelles selon leur localisation :

- Dans les zones naturelles et forestières : Espaces boisés Classés
- Dans les zones urbaines : Espaces verts urbains
- Dans les zones à urbaniser : au niveau des OAP (voir avant)

3.4.1.1 *Les Espaces Boisés Classés (EBC, au titre de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme)*

Les EBC à conserver, à créer ou à étendre, sont identifiés sur le territoire Venellois dans l'espace rural. Ont été conservés les espaces boisés faisant l'objet d'une sensibilité particulière du fait de leur localisation au sein de territoires mités par de l'habitat.

Les EBC qui étaient couvraient auparavant les zones dont la terre est une richesse (zone agricole ou zone à potentiel sylvicole) ou du domaine public, ont été retirés :

- Soit afin de faire l'objet d'une protection spécifique plus adaptée (continuités écologiques, protection du patrimoine végétal)
- Soit afin de ne pas grever les richesses locales (agriculture et sylviculture)

3.4.1.2 *Les espaces verts urbains (au titre de l'article L.123-1-5-III-5° du Code de l'Urbanisme)*

Les secteurs présentant un intérêt de préservation au sein de la zone urbaine font l'objet de cette protection.

Ces ensembles sont caractéristiques :

- Soit de leur caractère de présence végétale (« nature en ville »)
- Soit de leur caractère de marqueur paysager (crête des Faurys…)
- Soit de leur caractère de continuité écologique

Ces espaces sont ainsi inconstructibles quels que soient les équipements qui les desservent.

Les arbres doivent être préservés. Seules sont autorisées les mesures de gestion visant à leur pérennité. La végétation doit être maintenue et/ou renouvelée par des essences locales. Les ripisylves et fossés naturels doivent être préservés.

Les aménagements et utilisations du sol doivent être :

- en faveur de la pratique touristique de l'espace forestier ou à usage privé (jardin) ;
- respectueux du milieu écologique et paysager :
    - revêtements de sols perméables et dans des matériaux naturels ;
    - mobilier discret et dans des matériaux prioritairement naturels ;
    - parcours respectant la végétation significative.

3.4.2 Protection du patrimoine culturel, historique, architectural ou écologique

Cette catégorie de protection recouvre plusieurs arguments. En effet les éléments faisant l'objet de ces protections relèvent :

- Soit de leur identification au titre du patrimoine (végétal et/ou bâti)
- Soit de leur identification au titre de leur rôle paysager
- Soit de leur identification au titre de leur rôle en tant que continuité écologique au sein de la trame verte et bleue

16 éléments ou périmètres sont ainsi identifiés. Ils font l'objet de prescriptions spécifiques.

En plus des éléments listés ci-dessous, des éléments bâtis ou paysagers ont été signalés comme revêtant un intérêt patrimonial et font l'objet de préconisations détaillées dans le Dossier « Patrimoine local » annexé au PLU.

1. *Ensemble bâti et paysager « Silhouette et socle vert du Village »*
2. *Ensemble bâti et paysager « Eglise, place et belvédère »*
3. *Elément bâti à préserver « Moulin »*
4. *Ensembles paysagers : « Arbres et alignements remarquables »*
5. *Ensemble bâti : « Quatre tours »*
6. *Ensemble bâti et paysager : « Saint Hippolyte »*
7. *Ensemble bâti et paysager : « Violaine »*
8. *Ensemble bâti et paysager : « Fontcuberte »*
9. *Ensemble bâti et paysager : « Montravail »*
10. *Ensemble paysager et écologique : « Touloubre »*
11. *Ensemble paysager et écologique : « Forêt de la Bosque »*
12. *Ensemble paysager : « Vallon des Capons »*
13. *Ensemble paysager et écologique : « Crêts des Faurys »*
14. *Ensembles paysagers et écologiques : « Continuités écologiques de la trame verte et bleue »*
15. *Dispositions paysagères : « Préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut »*
16. *Dispositions paysagères : « Points de vue depuis l'allée de Castellas »*

3.4.3 Risque inondations

Le territoire communal possède plusieurs bassins versants et connaît quelques sites inondables qui doivent être pris en considération.

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Touloubre a mis en œuvre un Schéma de Gestion et d'Aménagement de la Touloubre et de son bassin versant.

Afin de définir le risque d'inondation, diverses études ont été menées :

- Une étude hydrogéomorphologique sur la totalité du territoire communal
- Une étude de modélisation hydraulique sur les zones U et AU

Ces études sont annexées au PLU afin de montrer la méthodologie adoptée ainsi que les résultats obtenus.

L'étude hydrogéomorphologique révèle la présence de 3 types de risques sur la commune :

- Un risque lié à la présence de cours d'eau (lits mineurs, moyens et majeurs)
- Un risque lié au ruissellement des eaux
- Un risque d'érosion hydrique

L'étude hydraulique a permis de déterminer les aléas (hauteurs et vitesses d'eau) en référence à la crue de septembre 1993.

Dans ces zones, il est souhaitable de prévoir, tant pour l'assainissement collectif que pour l'assainissement non collectif le contrôle et la remise en état des systèmes après le passage de l'épisode d'inondation.

Suivant le type de risque rencontré, le niveau de connaissance de ce risque et l'enjeu pour les secteurs concernés, les prescriptions suivantes sont mises en place. Elles font référence à un zonage composé des zones suivantes :

- Zone rouge « R » dite d'aléa fort
- Zone bleue « B » dite d'aléa modéré
- Zone grise « H » dite d'aléa résiduel
- Zone marron « M » dite d'aléa hydrogéomorphologique fort (zones A et N uniquement)
- Zone orange « O » dite d'aléa hydrogéomorphologique modéré (zones A et N uniquement)
- Zone marron carroyé « MC » dite d'aléa hydrogéomorphologique d'érosion hydrique (zones 2AU, A et N uniquement)

Concernant la zone bleue, en zones A et N, certains secteurs identifiés dans les documents graphiques sont considérés comme des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) Par conséquent, dans ces secteurs de zone bleue, c'est le règlement de la zone rouge qui s'applique.

L'ouverture à l'urbanisation des secteurs de la zone 2AU couverts par un zonage marron carroyé est conditionnée par la réalisation d'une étude géotechnique, à l'échelle des « îlots » d'érosion hydrique, destinée à caractériser précisément l'aléa mouvement de terrain (ravinement, retrait-gonflement,…) au droit du projet et de son environnement immédiat, qui permettrait d'infirmer ou de confirmer la possibilité de construction et, le cas échéant, de définir les aménagements de protection à réaliser et les dispositions constructives.

Caractérisation des aléas en zone marron et orange

Les secteurs de la commune couverts par des zones orange ou marron peuvent faire l'objet d'une caractérisation de l'aléa permettant d'introduire les règlements des zones rouges, bleues et grises sur ces secteurs. Ceci nécessite la réalisation d'une étude hydraulique destinée à caractériser précisément l'aléa inondation (fort, modéré ou résiduel) en précisant la hauteur et la vitesse de l'eau au droit du projet.

Un secteur a d'ores et déjà fait l'objet d'une précision de ce type en zone agricole (à proximité du Canal, en entrée du bassin versant du Grand Vallat) Il présente en effet un enjeu important en matière d'identification d'une zone d'expansion de crue.

3.4.4 Ouvrages, installations et équipements publics

Les ouvrages techniques, installations et équipements publics présentant un caractère d'intérêt général ne sont pas soumis aux articles 5 à 10 des différentes zones du présent règlement afin d'adapter au mieux l'ouvrage à son futur usage.

3.4.5 Dispositions favorisant la diversité de l'habitat

Dans l'ensemble des zones urbaines ou à urbaniser, le règlement fixe qu'en cas de réalisation d'un programme de logements, 40% de ces logements doivent être affectés à des logements à usage locatif bénéficiant d'un concours financier de l'Etat au sens du 3° de l'article L.351-2 du code de la construction et de l'habitation.

Est considéré comme un programme de logements tout projet prévoyant la réalisation de plus de trois logements, en une ou plusieurs tranches, en une ou plusieurs demandes par un ou plusieurs maîtres d'ouvrages, sur une parcelle ou tènement de parcelles présentant une même unité fonctionnelle.

3.4.6 Dispositions relatives aux constructions en zones agricole et naturelle

3.4.6.1 *Secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL, article L.123-1-5 II 6° du Code de l'Urbanisme)*

Le règlement du PLU délimite, dans la zone N (secteur N1) trois secteurs relevant de ces dispositions :

- STECAL n°1 : Il a pour vocation d'accueillir des constructions, dans le cadre de l'aménagement d'un Parc Résidentiel de Loisirs ;
- STECAL n°2 : Il a pour vocation de permettre les extensions et aménagements liés à l'activité artisanale existante ;
- STECAL n°3 : Il a pour vocation d'accueillir une station d'épuration ainsi que des équipements publics ;

Le règlement de la zone N précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel de la zone. Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics auxquelles les constructions doivent satisfaire.

3.4.6.2 *Changement de destination (article L.123-1-5 II 6° du Code de l'Urbanisme)*

Conformément aux dispositions de l'article L.123-1-5 II 6° du Code de l'Urbanisme, dans les zones agricoles ou naturelles et en dehors du STECAL, le règlement peut désigner les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

2 bâtiments font l'objet d'une telle désignation car ils correspondent à des ensembles d'activités en zone agricole qui ne sont pas à vocation agricole. Cette règle permet de maintenir ces activités tout en limitant leur action, ne leur permettant que le retour à l'activité agricole comme possibilités.

3.4.7 Gestion des eaux pluviales

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltrations des eaux, font l'objet de règles générales à respecter pour l'ensemble des constructions et infrastructures publiques ou privées nouvelles :

- La conservation des cheminements naturels ;
- Le ralentissement des vitesses d'écoulement ;
- Le maintien des écoulements à l'air libre plutôt que canalisé ;
- La réduction des pentes et allongement des tracés dans la mesure du possible ;
- L'augmentation de la rugosité des parois ;
- Des profils en travers plus larges.

Le règlement détermine ainsi des règles générales concernant l'entretien de vallons et fossés, le maintien des vallons et fossés à ciel ouvert ou le respect des sections d'écoulements des collecteurs.

Par ailleurs il fixe les dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles, notamment en ce qui concerne les règles de dimensionnement des ouvrages de rétention selon le bassin versant considéré :

Bassin versant Durance

Les bassins de rétention devront présenter les caractéristiques suivantes :

- Volume utile : 750m^3 par hectare de surface imperméabilisée ;
- Débit de fuite : maximum de 25L/s par hectare de surface du projet (surface imperméabilisée et naturelle).

Bassin versant Touloubre

Les bassins de rétention devront présenter les caractéristiques suivantes :

- Volume utile : 1 250m^3 par hectare de surface imperméabilisée ;
- Débit de fuite : maximum de 12L/s par hectare de surface du projet (surface imperméabilisée et naturelle).

3.5 Traduction du PADD dans le règlement

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer les choix retenus pour établir ces OAP au regard des orientations générales d'aménagement du PADD de Venelles.

3.5.1 Orientation n°1 : Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace

3.5.1.1 ***Densifier le tissu urbain existant dans les espaces mutables***

3.5.1.1.1 L'enveloppe agglomérée

Le tissu urbain existant a fait l'objet d'un classement intégral en zone urbaine.

Les anciennes zones NB du POS hors de l'enveloppe agglomérée (la Trévaresse, le Barry) ne présentent pas de possibilité de densification satisfaisante à plusieurs titres :

- Mitage fort laissant peu de place à la densification
- Peu de réseaux publics

Par conséquent, afin de lutter contre l'étalement urbain, elles ont été classées en zone N permettant la gestion de l'existant dans le cadre des extensions mesurées de l'habitat.

L'enveloppe agglomérée ainsi identifiée fait l'objet de mesures règlementaires permettant une densification du tissu.

Il convient de noter qu'à l'échelle de toutes les zones urbaines et à urbaniser (1AU) conformément aux nouvelles dispositions du Code de l'Urbanisme, le règlement de PLU n'introduit pas de Coefficient d'Occupation des Sols. Ceci conduit à définir le gabarit des constructions autorisées à travers des grandeurs géométriques (hauteur, prospect) ou à travers la définition des emprises au sol (emprise au sol des constructions ou des espaces éco-aménageables)

3.5.1.1.2 La mixité fonctionnelle en zone UE

La mixité fonctionnelle en zone UE trouve sa traduction par la possibilité de construire des programmes mixtes pour lesquels :

- le niveau de rez-de-chaussée est occupé par des activités commerciales, de bureau ou d'artisanat compatible avec la proximité de l'habitat ;
- la surface de plancher réservée à l'habitat ne peut excéder 2/3 de la surface de plancher totale.

Ceci permet notamment une occupation du sol plus compacte en termes d'aménagement que les activités commerciales, artisanales ou industrielles « classiques ». De plus, comme il est expliqué auparavant, ceci permet de répondre à une partie des besoins en termes de nouveaux logements.

3.5.1.1.3 Le Logis

La partie centrale du Logis (bordée par le Claou à l'Ouest, la ZA au sud, la rue de la Reille au nord et l'A51 à l'Est) fait l'objet d'un classement intégral en UD2. Ce type de règlement est plus « dense » que le règlement qui s'appliquait au POS dans ce secteur.

En permettant notamment des constructions dont la hauteur peut atteindre 10m au faîtage (soit du R+2) la forme urbaine reste préservée tout en autorisant une densité conséquente.

3.5.1.2 *Définir des espaces d'extension dans la continuité du tissu urbain existant*

Conformément au PADD et aux OAP, le règlement fixe les périmètres des zones à urbaniser (1AU et 2AU)

3.5.1.3 *Diversifier l'offre d'habitation et répondre aux évolutions de la population afin de favoriser la mixité urbaine et sociale*

Conformément au PADD et aux OAP, dans l'ensemble des zones urbaines ou à urbaniser, le règlement fixe qu'en cas de réalisation d'un programme de logements, 40% de ces logements doivent être affectés à des logements sociaux.

Est considéré comme un programme de logements tout projet prévoyant la réalisation de plus de trois logements, en une ou plusieurs tranches, en une ou plusieurs demandes par un ou plusieurs maîtres d'ouvrages, sur une parcelle ou tènement de parcelles présentant une même unité fonctionnelle.

3.5.1.4 *Maintenir un bon niveau d'équipement*

3.5.1.4.1 Réseaux

L'ensemble des zones urbaines et à urbaniser (1AU) impose comme règles de connecter les constructions aux réseaux publics (eau potable et assainissement en particulier)

Ainsi, le recours à l'eau potable non publique pour la consommation humaine est strictement limité à certains cas de projets agricoles : ce principe est admis dans le respect de la réglementation en vigueur et dans l'attente de la réalisation du réseau public. Elle est soumise à déclaration ou autorisation auprès de l'autorité sanitaire, conformément au Code de la Santé Publique. Dès la mise en service du réseau public de distribution d'eau potable, le raccordement de l'ensemble des constructions et locaux à celui-ci est obligatoire.

Le recours à l'assainissement autonome est lui encadré par le zonage d'assainissement annexé au PLU qui fixe en particulier dans le cadre de l'aptitude des sols les lieux et filières acceptables.

3.5.1.4.2 Autres équipements

Afin de continuer à équiper le territoire, un certain nombre d'emplacements sont réservés pour déployer ces équipements :

- Bassins de rétention (Montravail, Quatre Tours, avenue des Ribas, Vallon de Tourame, pour mémoire aux Tournesols)
- Equipement scolaire et d'accueil de la petite enfance aux Logissons
- Equipement public dans le secteur de Madeleine Bonnaud (dans le cadre du développement du Pôle Gare)
- Station d'épuration nord

De plus, le secteur de la STEP nord fait l'objet d'un STECAL permettant la mise en œuvre des équipements associés à cette installation.

STEP nord
Bassins de rétention
Bassins de rétention
Equipements publics
Bassins de rétention

3.5.2 Orientation n°2 : Renforcer l'attractivité économique

3.5.2.1 ***Assurer la pérennité et le développement des activités dans la zone d'activités***

Le règlement de la zone UE est configuré de manière à répondre aux objectifs de diversification des activités (artisanat, commerce, bureaux, entrepôts ou industrie)

Un certain nombre de mesures sont mise en place pour accompagner et faciliter l'attractivité de la zone :

- les constructions destinées à l'habitation dont la présence est nécessaire au fonctionnement de l'activité économique est autorisée (surface de plancher maximale de 80m²)
- les projets présentant une surface de plancher supérieure à 2 000m² doivent répondre aux nécessités de services logistiques de proximité : ils doivent comporter un espace dédié à la réception de marchandises nécessaires au bon fonctionnement des activités.

3.5.2.2 ***Pérenniser l'activité agricole sur le territoire***

L'intégralité des secteurs identifiés au PADD comme relevant d'un intérêt agricole ont été classés dans la zone A du PLU.

Le règlement de cette zone est essentiellement tourné vers la mise en valeur des activités agricoles.

Les constructions à vocation d'habitat sont strictement règlementées :

- leur présence sur la zone doit être nécessaire au logement des personnes travaillant sur l'exploitation ;
- en cas d'existence de bâtiments sur l'exploitation, elles doivent être réalisées par aménagement dans le bâti existant non utilisé au siège de l'exploitation ou contiguës (sauf en cas d'impératif sanitaire, technique ou de sécurité)
- pour les habitations existantes, des extensions limitées sont autorisées (surface de plancher maximale de 250m²)

Pour les bâtiments remarquables identifiés au titre du patrimoine, des mesures en faveur du changement de destination sont mises en place afin d'ouvrir ces sites d'exception à une diversification des activités. Toutefois ces mesures sont conditionnées :

- le changement de destination ne doit compromettre ni l'exploitation agricole, ni la qualité paysagère du site,
- la nouvelle destination doit être soit de l'artisanat, soit du commerce soit de l'hébergement hôtelier
- l'activité de la nouvelle destination doit être en lien avec l'exploitation agricole

3.5.2.3 *Conforter l'activité commerciale et développer le commerce de proximité dans les futurs quartiers*

En application de l'article L.123-1-5-II-5° du Code de l'Urbanisme, les commerces centraux font l'objet d'une identification spécifique assorties de mesures permettant leur mise en valeur et leur préservation :

- Les changements de destination de commerces situés en rez-de-chaussée sont interdits.
- Il n'est pas exigé d'aire de stationnement pour les constructions destinées au commerce

Cartographie de la mesure en faveur de la diversité commerciale :

3.5.2.4 *Mettre en valeur les secteurs d'attractivité sur le thème des loisirs et du tourisme*

Conformément aux objectifs du PADD, deux sites participant à l'attractivité du territoire en relation avec le tourisme et les loisirs sont identifiés :

- Le projet de Parc Résidentiel de Loisir (PRL)
- Le Parc sportif

3.5.2.4.1 Le PRL

Situé en zone naturelle, le PRL fait l'objet d'un STECAL (n°1) En plus du règlement de la zone N1, ce secteur autorise :

- l'aménagement de parcs résidentiels de loisirs ;
- l'extension des constructions existantes destinées à l'hébergement hôtelier à condition que l'extension soit inférieure à 50 % de la surface de plancher légalement autorisée à la date d'application du PLU ;
- les logements de fonction nécessaires à la gestion du PRL (surface de plancher maximale de 250m²)

L'accès aménagé pour l'accueil des usagers du PRL ne doit pas compromettre les activités agricoles environnantes.

Toute construction ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'assainissement.

3.5.2.4.2 Le Parc des Sports

Le Parc des Sports représente un secteur à part entière de la zone N (secteur N2) dont le règlement est spécifiquement adapté aux installations sportives d'envergure communautaires.

3.5.3 Orientation n°3 : Faciliter les déplacements sur le territoire

3.5.3.1 *Améliorer la multimodalité le long de l'ex-RN96*

Afin de permettre la mise en œuvre des OAP relatives à ce projet, plusieurs emplacements sont réservés concernant le réaménagement de l'ex-RN96 (ER n°1, 18 et 38)

3.5.3.2 *Organiser les échanges intermodaux*

Afin de permettre la mise en œuvre des OAP relatives à ces projets, divers emplacements sont réservés :

- emplacements de voirie autour de la halte ferroviaire (déviations, réaménagements, etc…)
- emplacement pour équipement public dans le secteur « Madeleine Bonnaud » (voir plus haut)

3.5.3.3 *Relier en toute sécurité les différents quartiers*

Afin de permettre la mise en œuvre de l'OAP « Modes Doux », un certain nombre d'emplacement est réservé autour des voies pour lesquelles les aménagements n'ont pas encore été réalisés.

De plus, les réaménagements du chemin des Faurys, ou de l'allée des Chênes font aussi l'objet d'emplacements réservés.

Enfin, d'un point de vue règlementaire, l'ensemble des zones prescrit la nécessité de réaliser des aires de stationnement pour les deux roues, complémentaires aux aires pour les véhicules motorisés.

3.5.4 Orientation n°4 : Préserver les espaces sensibles

3.5.4.1 *Préserver les éléments identifiés du patrimoine bâti et naturel, paysager*

3.5.4.1.1 Inventaire patrimonial

Les éléments identifiés dans le cadre du diagnostic patrimonial font l'objet d'une identification règlementaire au titre de l'article L.123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme.

Cette mesure couvre plusieurs enjeux d'ordre patrimonial et culturel, d'ordre paysager ou d'ordre écologique.

Chacun de ces éléments ou périmètres fait l'objet de prescriptions spécifiques qui sont indiquées dans le règlement. De manière générale, sauf contrainte technique forte liée à l'état des constructions, tout projet portant sur une démolition, une réhabilitation, une extension ou une surélévation des constructions, ou situé à proximité immédiate, peut être refusé dès lors qu'il porte atteinte, de par son implantation, sa volumétrie ou le traitement des façades et toitures, aux caractères culturels, historiques ou écologiques des constructions ou sites identifiés.

Enfin, en plus des éléments listés, le règlement fait référence au Dossier « Patrimoine local » annexé pour des éléments bâtis ou paysagers qui ont été signalés comme revêtant un intérêt patrimonial et qui font l'objet de préconisations.

Eléments préservés au titre de leur rôle patrimonial et paysager :

- Silhouette et socle vert du Village
- Eglise, place et belvédère
- Le Moulin
- Domaines agricoles : Quatre Tours, Saint Hippolyte, Violaine, Fontcuberte, Montravail

Eléments préservés au titre de leur rôle paysager et écologique :

- Arbres et alignements remarquables
- La Touloubre
- La Forêt de la Bosque
- Le Vallon des Capons
- La Crête des Faurys écologiques
- Continuités écologiques de la trame verte et bleue

Périmètres pour lesquels des prescriptions d'ordre paysager sont mises en place :

- Préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut
- Points de vue depuis l'allée de Castellas

3.5.4.1.2 Trames urbaines historiques

Les secteurs anciens de la ville de Venelles sont identifiés au titre des zones spécifiques UA et UB. Le règlement traduit les spécificités de ses quartiers en matière de forme urbaine, de hauteurs, d'implantations ou d'architecture.

Bandes spécifiques

Ainsi pour chacune de ces zones, une bande de profondeur de 15m est identifiée, comptée à partir de la limite des voies et emprises publiques et dans laquelle les constructions doivent être édifiées en ordre continu d'une limite séparative latérale à une autre. Au-delà, seules les constructions ou partie de construction dont la hauteur maximale est inférieure à 4m peuvent être implantées sur les limites séparatives.

De plus, si l'emprise au sol n'est pas limitée dans la première bande, elle est limitée à 30% à l'arrière afin de préserver des espaces de jardins.

Dans la zone UB, une bande est aussi identifiée pour différencier les hauteurs de façades sur la rue principale des autres hauteurs admissibles.

Aspect extérieur

Plusieurs mesures spécifiques sont introduites à l'article 10 de la zone UA qui impliquent une plus grande rigueur et un plus grand respect pour la préservation de la forme urbaine de Venelles-le-Haut.

En particulier pour la zone UA :

- Les espaces ouverts sur le domaine public doivent être préservés (« frontages ») Ces espaces n'entrent pas en compte dans la bande de 15m. La végétalisation de ces frontages doit être maintenue et est encouragée (plantations en pied de façade, treilles, pots…) ;
- Un document graphique et une notice paysagère doivent permettre d'apprécier l'insertion du projet dans son environnement.

Pour les zones UA et UB :

- Pour les toitures, le couronnement des constructions doit être traité en toitures à pentes couvertes de tuiles canal ou romane vieillies ;
- Pour les constructions d'angle, un traitement architectural spécifique de l'angle construit peut apporter une contribution expressive à l'identité urbaine, en harmonie éventuelle avec les autres angles du carrefour ;
- Enfin, en ce qui concerne les clôtures, elles doivent être rénovées à l'identique.

3.5.4.1.3 Protections paysagères

Eléments de protection paysagère

Au-delà des éléments de patrimoine identifié, un périmètre a été mis en place, toujours au titre l'article L.123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme : « Préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut »

Au sein de ce périmètre qui s'appuie autant sur la zone UA que sur la zone UD, tout aménagement, installation, construction ou occupation du sol doit faire l'objet d'une insertion paysagère permettant d'apprécier son intégration vis-à-vis de la préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut et notamment du socle vert.

Ainsi d'autres considérations paysagères ont été à la source de la création de prescription de cet ordre, notamment au quartier du Castellas, des Faurys ou de Saint Hyppolite, ou encore les alignements d'arbres.

Périmètre de protection paysagère (n°15)

Zone agricole

L'ensemble de l'espace agricole a été identifié comme composé d'éléments paysagers constitutifs de sa richesse dans ce domaine (haies, roubines, mas…)

Ainsi le règlement de la zone A intègre des prescriptions générales qui visent à cette préservation. Doivent notamment être préservés les éléments constitutifs du paysage suivants :

- Franges boisées
- Roubines
- Ripisylves
- Bosquets
- Arbres isolés, visibles depuis l'espace public

De plus, un travail est fait sur l'édification des clôtures en zone A comme en zone N. Elles doivent respecter les prescriptions suivantes :

- hauteur maximale de 1,20m ;
- pas de muret de soubassement ;
- les piquets supports des clôtures doivent être plantés en terre ou fondés sur plots isolés recouverts de terre (finition identique ou similaire à celle des autres éléments de la clôture)
- les portails doivent être intégrés aux clôtures (traités en continuité avec celle-ci et présentant les mêmes finitions) ;
- les clôtures en panneaux de grillage rigide, les couleurs claires et tous les dispositifs d'occultation sont interdits ;
- les haies monospécifiques d'espèces exogènes et les haies taillées sont interdites.

3.5.4.1.4 La « Nature en ville »

Espaces verts urbains

Les secteurs présentant un intérêt de préservation d'espaces verts ou boisés au sein de la zone urbaine font l'objet de cette protection.

Ces espaces sont ainsi inconstructibles quels que soient les équipements qui les desservent.

Les arbres doivent être préservés. Seules sont autorisées les mesures de gestion visant à leur pérennité. La végétation doit être maintenue et/ou renouvelée par des essences locales. Les ripisylves et fossés naturels doivent être préservés.

Les aménagements et utilisations du sol doivent être :

- en faveur de la pratique touristique de l'espace forestier ou à usage privé (jardin) ;
- respectueux du milieu écologique et paysager :
    - revêtements de sols perméables et dans des matériaux naturels ;
    - mobilier discret et dans des matériaux prioritairement naturels ;
    - parcours respectant la végétation significative.

UA
UB
UC
UD
UE

Prescriptions en faveur des espaces verts au sein des projets

Rappelons dans un premier temps les prescriptions propre à la zone UA en faveur du maintien des végétations et des frontages.

Rappelons aussi l'ensemble des périmètres et éléments identifiés au titre des articles L.123-1-5 III 2° et L.123-1-5 III 5°, situés en zone urbaine et participant de cette préservation.

Au sein du règlement, en particulier des zones UC, UD, UE et 1AU, des mesures sont mises en place afin de favoriser le maintien d'espaces verts privés et de végétation privée. Il s'agit en particulier des mesures suivantes :

- Les espaces verts et les aires de jeux doivent être aménagés suivant des dispositions qui les rendent inaccessibles aux véhicules automobiles (barrières…) ;
- Il doit être planté un sujet pour 2 places de stationnement extérieures ;
- Les constructions et aménagements doivent être implantés de manière à préserver les plantations existantes. Si l'abattage d'arbres s'avère indispensable, ces derniers doivent être remplacés par des plantations équivalentes.

De plus, au sein de ces zones est défini un Coefficient de Biotope par Surface (CBS) Cette règle consiste à fixer une obligation de maintien ou création de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables sur l'unité foncière qui peut être satisfaite de plusieurs manières.

Les différentes manières de respecter cette obligation n'ayant pas la même efficacité du point de vue de la préservation de la biodiversité, un coefficient différent pour chacune d'entre elles est fixé afin de prendre en compte cette différence d'efficacité.

Le CBS décrit la proportion entre toutes les surfaces favorables à la nature sur la parcelle et la surface totale de la parcelle.

Chaque type de surface est affecté d'un coefficient dépendant de sa « valeur écologique ».

Type de surface	***Description***	***Coefficient de valeur écologique***
Surfaces imperméables	Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier…)	0,0
Surfaces semi-ouvertes	revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse…)	0,5
Espaces verts sur dalle	Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale d'au moins 80cm	0,7
Espaces verts en pleine terre	Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune	1,0
Mur végétalisé	Végétalisation des murs aveugles jusqu'à une hauteur maximale de 10 m	0,1
Toiture végétalisée	Plantations en toiture.	0,2

Les arbres rendus obligatoires à raison d'un sujet pour 2 places de stationnement extérieures (voir plus haut) participent au calcul du CBS s'ils ne sont pas plantés dans une surface participant dans le cadre des coefficients de valeur écologique ci-dessus.

Dans ce cas, un arbre équivaut à 10m² de surface éco-aménageable.

Les CBS édictés sont les suivants :

- Zones UD3 et 1AUc : 0,55
- Zones UD1, UD2, 1AUa et 1AUb : 0,35
- Zone UE : 0,15

3.5.4.2 *Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables notamment dans les futurs quartiers, protéger la ressource en eau et en rationnaliser les usages*

L'ensemble des règlements des zones contient des mesures en faveur de l'utilisation de dispositifs d'énergie renouvelable :

- En ce qui concerne le stationnement lié au commerce, les places de stationnement dédiées à l'alimentation des véhicules électriques ou hybrides rechargeables sont déduits de l'emprise au sol des surfaces affectées au stationnement ;
- Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau de chaleur, s'il existe ;
- Enfin, dans les zones d'implantation libres (hors UA et UB) il est prescrit de minimiser les masques liés à la végétation sur le bâti ainsi que de favoriser une orientation sud des bâtis.

3.5.4.3 **Protéger les espaces naturels sensibles**

3.5.4.3.1 Trame verte et bleue (continuités écologiques)

En conformité avec le PADD et en complément des OAP qui préserve les continuités écologiques au sein des zones AU, le règlement déploie un certain nombre de périmètres identifiés au titre de l'article L.123-1-5 III 2° visant à préserver spécifiquement les continuités écologiques.

Il s'agit en particulier des périmètres intitulés 10 et 14 (la Touloubre et Continuités écologiques relevant de la trame verte)

De plus, afin de protéger les cours d'eau et boisements et de permettre leur entretien, une bande de 5m inconstructible est instituée de manière générale dans le règlement.

3.5.4.3.2 Espaces naturels et agricoles

De par la limitation des constructions possibles dans ces zones, le règlement des zones A et N participe à la préservation des grands espaces cohérents qu'elles recouvrent.

En plus de cette mesure, il convient de noter l'identification de grands ensembles boisés qui font l'objet de prescriptions :

- Soit au titre de l'article L.130-1 du Code de l'Urbanisme (EBC)
- Soit au titre de l'article L.123-1-5 III 2°, en particulier la forêt de la Bosque

3.5.4.3.3 Risques

La prise en compte des risques au niveau du règlement s'effectue à plusieurs niveaux selon le risque considéré.

Les risques inondation et feux de forêt ne font pas l'objet de PER ou de PPR à la différence du risque sismique ou celui lié au retrait et gonflement des argiles. Par conséquent, des mesures sont prises dans le règlement au niveau des dispositions générales et particulières pour les prendre en compte.

Risque feux de forêt

Au-delà de la prise en compte des contraintes dans la définition des zones d'extension (cf. plus haut)

Afin de faciliter la défendabilité des espaces boisés :

- les déplacements des engins de services de sécurité incendie sont rappelés au niveau des espaces verts urbains ou des prescriptions de préservation des espaces de continuités écologiques ;
- un emplacement a été réservé (n°27) au niveau de l'impasse du Garlaban afin de préserver un espace d'accessibilité à la forêt de la Bosque ;
- l'ensemble des articles 3 définissant les conditions de desserte des projets prend en compte l'accessibilité des engins de services de sécurité incendie.

De plus, au niveau de la zone N, il est indiqué que les arbres de hautes tiges et les massifs arbustifs importants ne doivent pas être conservés ou plantés à proximité immédiate des constructions.

Risque inondation

Le territoire communal possède plusieurs bassins versants et connaît quelques sites inondables qui doivent être pris en considération.

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Touloubre a mis en œuvre un Schéma de Gestion et d'Aménagement de la Touloubre et de son bassin versant.

Afin de définir le risque d'inondation, diverses études ont été menées :

- Une étude hydrogéomorphologique sur la totalité du territoire communal
- Une étude de modélisation hydraulique sur les zones U et AU

Ces études sont annexées au PLU afin de montrer la méthodologie adoptée ainsi que les résultats obtenus.

L'étude hydrogéomorphologique révèle la présence de 3 types de risques sur la commune :

- Un risque lié à la présence de cours d'eau (lits mineurs, moyens et majeurs)
- Un risque lié au ruissellement des eaux
- Un risque d'érosion hydrique

L'étude hydraulique a permis de déterminer les aléas (hauteurs et vitesses d'eau) en référence à la crue de septembre 1993.

Dans ces zones, il est souhaitable de prévoir, tant pour l'assainissement collectif que pour l'assainissement non collectif le contrôle et la remise en état des systèmes après le passage de l'épisode d'inondation.

Suivant le type de risque rencontré, le niveau de connaissance de ce risque et l'enjeu pour les secteurs concernés, les prescriptions suivantes sont mises en place. Elles font référence à un zonage composé des zones suivantes :

- Zone rouge « R » dite d'aléa fort
- Zone bleue « B » dite d'aléa modéré
- Zone grise « H » dite d'aléa résiduel
- Zone marron « M » dite d'aléa hydrogéomorphologique fort (zones A et N uniquement)
- Zone orange « O » dite d'aléa hydrogéomorphologique modéré (zones A et N uniquement)
- Zone marron carroyé « MC » dite d'aléa hydrogéomorphologique d'érosion hydrique (zones 2AU, A et N uniquement)

Concernant la zone bleue, en zones A et N, certains secteurs identifiés dans les documents graphiques sont considérés comme des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) Par conséquent, dans ces secteurs de zone bleue, c'est le règlement de la zone rouge qui s'applique.

L'ouverture à l'urbanisation des secteurs de la zone 2AU couverts par un zonage marron carroyé est conditionnée par la réalisation d'une étude géotechnique, à l'échelle des « îlots » d'érosion hydrique, destinée à caractériser précisément l'aléa mouvement de terrain (ravinement, retrait-gonflement,…) au droit du projet et de son environnement immédiat, qui permettrait d'infirmer ou de confirmer la possibilité de construction et, le cas échéant, de définir les aménagements de protection à réaliser et les dispositions constructives.

Caractérisation des aléas en zone marron et orange

Les secteurs de la commune couverts par des zones orange ou marron peuvent faire l'objet d'une caractérisation de l'aléa permettant d'introduire les règlements des zones rouges, bleues et grises sur ces secteurs. Ceci nécessite la réalisation d'une étude hydraulique destinée à caractériser précisément l'aléa inondation (fort, modéré ou résiduel) en précisant la hauteur et la vitesse de l'eau au droit du projet.

Incidences du PLU sur l'environnement et mesures

Table des matières

1 Rappel des enjeux environnementaux 396
1.1 Géographie physique 396
1.2 Biogéographie 396
1.3 Les risques et nuisances 397
2 Analyse des incidences sur l'environnement 398
2.1 Les incidences sur le milieu physique 398
2.1.1 Hydrologie et sensibilité de l'eau 398
2.1.2 Pollution et émission de gaz à effet de serre (GES) 401
2.1.3 Développement des énergies renouvelables 402
2.2 Les incidences sur le milieu naturel 403
2.2.1 Les continuités écologiques et les espaces naturels 403
2.2.2 Le paysage et le patrimoine 406
2.3 Les incidences sur les risques et nuisances 414
2.3.1 Risque feux de forêt 414
2.3.2 Risque inondation 414
2.4 Evaluation des incidences Natura 2000 418
2.4.1 Préambule 418
2.4.2 Evaluation simplifiée Natura 2000 419
3 Synthèse des incidences et mesures 422

1 Rappel des enjeux environnementaux

1.1 Géographie physique

En préalable une synthèse des atouts et des contraintes :

- Environnement naturel important (collines boisées, espaces agricoles)
- Réseau hydrologique naturel important (Touloubre, Vauclaire) et donc aux sensibilités importantes : pollution, ruissellement
- Climat méditerranéen « classique » : fort ensoleillement, pluies violentes et ponctuelles, vents forts mais irréguliers
- Amélioration de la qualité de l'eau de la Touloubre liée à l'ouverture de la STEP sud
- Qualité de l'air correcte (pollution à l'ozone estivale notable du fait des pôles urbains proches)
- Emissions de GES principalement liées aux transports routiers (A51) et non intrinsèques à la ville de Venelles

D'après ce constat, les grands enjeux de développement pour Venelles sont :

Préserver le qualité de l'eau des ruisseaux : la commune de Venelles se situe à l'amont de deux bassins versants (Durance et Touloubre) et donc, du fait des composantes climatiques (pluies) et de la topographie une attention particulière doit être apportée au phénomène quantitatif et qualitatif de ruissellement (STEP nord…)

Limiter la pollution et l'émission des GES : Améliorer et renforcer les modes alternatifs à la voiture.

Accompagner les politiques de mise en valeur des énergies renouvelables (solaire)

1.2 Biogéographie

En préalable une synthèse des atouts et des contraintes :

- Boisement important (52%)
- Espaces boisés mités (Nord-Ouest)
- Espaces boisés riches, préservées et au potentiel exploitable (Nord-Est)
- Rupture forte (A51) entre deux trames vertes majeures (Trévaresse et Sainte-Victoire)
- Ripisylves sensibles (Touloubre (ZNIEFF), Vauclaire)
- Espaces naturels et agricoles d'importance paysagère à l'Est de l'A51
- Eléments paysagers et patrimoniaux importants (Faurys, Venelles-le-Haut)
- Cadre de vie lié à l'équilibre végétal / bâti
- Franges urbaines sensibles (Violaine, la Bosque, les Logissons)
- Espaces boisés de l'Est protégés (ZNIEFF, Natura 2000)
- Espaces agricoles du sud (Logissons, Est de l'A51) en site inscrit.

D'après ce constat, les grands enjeux de développement pour Venelles sont :

Préserver les continuités écologiques par la mise en oeuvre d'une trame verte et bleue sur le territoire communal de Venelles :

- Préserver et valoriser les massifs forestiers, les milieux ouverts, humides et les milieux agricoles de la commune (Est de l'A51 particulièrement) ;
- Favoriser le maintien d'une complémentarité des milieux ouverts et fermés.
- Préserver les ripisylves de Vauclaire et de la Touloubre

Mettre en valeur dans le projet de PLU les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important :

- Limiter les pressions urbaines sur les espaces naturels et agricoles périurbains, pour éviter les déconnexions entre les différents types de milieux par le mitage du territoire ;
- Anticiper les pressions écologiques dans les formes urbaines et les aménagements (taux de constructions ; recours à des programmes d'ensemble, etc…).

Préserver les éléments essentiels du paysage Venellois :

- Espaces ouverts
- Franges urbaines
- Crête des Faurys

1.3 Les risques et nuisances

En préalable une synthèse des caractéristiques des risques qui touchent le territoire de Venelles :

- Risque d'inondation finement étudié et cartographié
- Risques sismiques et de mouvement de terrain non significatifs
- Un risque de feux de forêt important avec une défendabilité difficile dans les secteurs mités (Nord-Ouest)

Les grands enjeux pour tenir compte des risques sont :

Développer les secteurs les moins exposés aux risques (inondation et feux de forêt) : Il s'agit de stopper le mitage des collines de boisées, de tenir compte de l'accessibilité des services de sécurité et aussi des problématiques de ruissellement.

Mettre en place les règlementations nécessaire pour intégrer le principe de précaution.

2 Analyse des incidences sur l'environnement

L'évaluation des incidences se fera par deux approches successives et complémentaires :

- Une approche thématique,
- Une approche spécifique au site Natura 2000

La mise en œuvre de mesures correctives, intervient de manière essentielle dans l'appréciation du niveau de l'impact.

2.1 Les incidences sur le milieu physique

2.1.1 Hydrologie et sensibilité de l'eau

Rappelons que le territoire Venellois est le siège d'un réseau hydrologique naturel important (Touloubre, Vauclaire, Grand Vallat)

- Le bassin versant de la Touloubre est partiellement rural (agricole) sur la partie à l'Est de l'A51 et majoritairement urbanisé à l'Ouest de l'A51.
- Le bassin versant du Grand Vallet est essentiellement naturel.
- Le bassin versant du torrent de Vauclaire est principalement naturel avec les parties urbanisées au nord de la commune.

Les sensibilités de ces milieux sont notamment liés aux problématiques de qualité (pollution) et aux problématiques de ruissellement, la commune étant située en tête de ces bassins versants.

La carte suivante illustre dans le contexte des trois bassins versants, l'évolution de l'occupation du sol portée par le PLU de Venelles.

Concernant le bassin du Grand Vallat, aucune évolution significative de l'occupation du sol n'est à prévoir.

Concernant le bassin de la Touloubre, deux éléments sont à noter :

- La zone urbaine actuelle a vocation à être densifiée afin d'occuper les dents creuses (en particulier dans la zone d'activité)
- Le secteur des Faurys a vocation à être urbanisé et densifié (zones U et 1AU)

Concernant le bassin du Torrent de Vauclaire, les zones des Figueirasses, de Font Trompette et de la Brianne, classées 2AU, sont amenées à être urbanisée.

Les effets de l'urbanisation à l'amont de ces bassins sont d'accroître les phénomènes de ruissellement et d'accroître les sources de pollution.

INCIDENCES DU PLU SUR LES BASSINS VERSANTS

- Limites de bassins versants
- Ruisseau (Touloubre)
- Talwegs et ruisseaux non permanents
- Milieu urbanisé
- Milieu mité ou faiblement urbanisé
- Milieu rural ou naturel
- Espace non dense voué à une densification

Afin de mesurer les effets de cette évolution notamment sur le ruissellement et la sensibilité des ruisseaux en termes de qualité de l'eau, plusieurs mesures sont à citer.

Maintien d'espaces verts dans les zones d'extension

Dans les zones uraines et à urbaniser sont mis en place des périmètre de préservation d'espaces verts significatifs et en particulier :

- Au niveau des OAP dans les zones des Faurys, ou des secteurs 2AU au nord,
- Dans les zones urbaines, et en particulier dans le secteur des Faurys à travers les périmètres institués en vertu de l'article L.123-1-5 III 5° du Code de l'Urbanisme

Maîtrise de l'urbanisation

Au sein du règlement des prescriptions sont mises en oeuvre ont pour maintenir des espaces verts privés au sein des projets :

- Coefficients de biotope par surface (CBS) pour les zones UD et 1AU
- Prescriptions sur les plantations

De plus, le règlement met en place des mesures de gestion des eaux pluviales qui visent à :

- Compenser de manière quantitative les effets de l'imperméabilisation des sols
- Traiter de manière qualitative les eaux pluviales avant rejet.

On rappellera que la grande majorité des secteurs urbanisés de la commune est géré à travers un réseau public de drainage des eaux pluviales. Le respect des prescriptions du règlement et des exigences de la Loi sur l'Eau ont pour effet de maîtriser à la fois de manière quantitative et qualitative les rejets d'eau pluviale.

Maîtrise des zones d'expansion de crues et des axes d'écoulement

Dans les secteurs voués à être densifiés, qu'ils soient dans la zone urbaine ou dans les zones à urbaniser respectent les périmètres identifiés pour le maintien d'expansion des crues.

Les phénomènes de ruissellement sur la commune ont été étudiés et cette étude a permis d'aboutir à une cartographie des aléas. Les OAP comme le règlement intègrent cette cartographie pour maintenir des espaces inconstructibles ou à prescriptions spéciales afin de maintenir au maximum les axes d'écoulement.

2.1.2 Pollution et émission de gaz à effet de serre (GES)

Rappelons que les sources de pollution et d'émission de GES sur le terriotire Venellois sont très majoritairement dûs aux déplacements.

L'accroissement de la population encadré par le PLU de Venelles entraînera nécessairement une évolution (raisonnable) de ces émissions.

Afin de mesurer les effets de cette évolution notamment sur la pollution et d'émission de GES, plusieurs mesures sont à citer.

Mesures en faveur du maintien de la végétation en ville

Il est à noter que l'ensemble des mesures ayant vocation à favoriser un maintien de végétation en ville (espaces verts urbains, prescriptions règlementaires, CBS,…) jouent un rôle dans la réduction de la pollution. En effet la présence de végétaux permet de réduire partiellement ces émissions (captation du carbone…)

Diversification des emplois et du logement

Le PADD, traduit dans les OAP et le règlement, fixe pour objectif important la diversification des emplois et du logement.

Les mesures mises en œuvre :

- Diversité des types d'activités au sein de la zone d'activités ;
- Mixité fonctionnelle au sein de la zone d'activités ;
- Préservation des commerces de proximité ;
- Mesures de mise en œuvre de la mixité sociale

La combinaison de ces mesure a notamment pour effet de lutter contre l'inadéquation observée entre les catégories socioprofessionnelles des emplois et des actifs. Ainsi, elles favorisent le rapprochement des actifs de leurs emplois et permettent de diminuer le nombre et la distance des déplacements domicile travail.

Maintien et développement du commerce de proximité, des équipements

Des mesures sont mises en place pour maintenir un commerce de proximité (mixité fonctionnelle, protection des commerces du Logis, commerces de proximité à Font Trompette)

De plus, un redéploiement des équipements notamment scolaires (Font Trompette et Logissons) est prévu dans le PLU.

Les déplacements liés au commerce et aux services sont la deuxième source de déplacement après le travail. Ces mesures participent là aussi à rapprocher les usagers de leurs objectifs.

Développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture

Enfin, le PLU identifie au cœur de son projet la diversification des modes de dépalcement afin de permettre aux Venellois d'utiliser d'autres modes, ou de diminuer le nombre de voitures particulières en circulation :

- Développement du Pôle Gare : ER d'équipement de la zone, OAP…
- Développement des cheminements doux : OAP « Modes doux », stationnement des deux roues, accessibilité des actuels et futurs quartiers…
- Développement de l'intermodalité : parkings de covoiturage, convergence des axes de cheminements doux, relation aux TC

Il convient d'ajouter à cette liste les mesures de déploiement des bornes de recharges des véhicules hybrides ou électriques (règles de stationnement dans la zone d'activité)

2.1.3 Développement des énergies renouvelables

Le potentiel identifié en termes d'énergies renouvelables sur Venelles est principalement orienté sur deux types d'énergie :

- L'énergie solaire
- La sylviculture (énergie au bois)

L'accroissement de la population encadré par le PLU de Venelles entraînera nécessairement une augmentation des besoins en énergie.

Afin de mesurer les effets de cette évolution sur l'énergie et en particulier d'identifier les progrès fait sur le domaine des énegries renouvelables, plusieurs mesures sont à citer.

Energie solaire

Le règlement n'impose pas d'obligation en termes de développement de dispositifs privés. Il ne met toutefois en place aucune règle qui viserait à diminuer la politique poursuivie par ailleurs par la ville en faveur de ces modes d'énergie.

Par ailleur l'OAP de Font Trompette indique la définition du futur projet de prendre en compte l'orientation des pentes afin de favoriser l'exposition des constructions.

De plus :

- Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau de chaleur, s'il existe ;
- Enfin, dans les zones d'implantation libres (hors UA et UB) il est prescrit de minimiser les masques liés à la végétation sur le bâti ainsi que de favoriser une orientation sud des bâtis.

Sylviculture

En relation avec le constat fait sur le potentiel des forêts Venelloises, publiques, ou privées, le règlement a supprimé les freins qui pouvaient exister au développement de cette activité :

- Suppression des espaces boisés classés dans les zones à fort potentiel
- Règlement de la zone N qui permet les ouvrages, installations et constructions, nécessaires à une exploitation forestière.

2.2 Les incidences sur le milieu naturel

2.2.1 Les continuités écologiques et les espaces naturels

Les continuités écologiques et les espaces naturels identifiées sur le territoire communal sont peuvent être soumis à une certaine pression du fait du projet d'urbanisation du territoire Venellois.

Toutefois, dès l'élaboration du PADD, ces ensembles sont entrés directement en ligne de compte dans la réflexion sur les extensions urbaines.

Aucun espace naturel majeur n'est impacté par l'urbanisation du PLU. Il reste néanmoins que des continuités écologiques ont été identifiées notamment dans les secteurs suivants :

- **Les Faurys ;**
- **Les Figueirasses,**
- **Font Trompette et la Brianne**

De plus, un grand nombre de ces continuités se déploie à travers la zone agricole, potentiellement constructible pour certaines activités, dans une très faible mesure, si l'on compare aux zones urbaines et à urbaniser.

La carte suivante illustre les mesures mises en œuvre pour préserver les espaces naturels majeurs et les continuités écologiques dans le cadre de l'évolution de l'occupation du sol portée par le PLU de Venelles.

INCIDENCES ET MESURES DU PLU SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET ESPACES NATURELS

- Espaces boisés protégés
- Continuités écologiques protégées
- Limites de la zone N
- Milieu urbanisé
- Milieu mité ou faiblement urbanisé
- Espace non dense voué à une densification

La zone N

De par la limitation des constructions possibles dans cette zone, le règlement de la zone N participe à la préservation des grands espaces cohérents qu'elle recouvre.

Elle est de plus couverte à certains endroits par des espaces boisés classés ayant vocation à préserver les boisements dans les secteurs privés où le mitage a déjà perturbé la cohérence des milieux naturels.

Enfin, il reste à noter qu'au sein de cette zone N, quatre secteurs sont couverts par une protection « moindre » : trois Secteurs de Taille et de Capacité Limitées (STECAL) et un secteur spécifique N2 propre au Parc des Sports. Les incidences en termes de constructibilités pour ces 4 secteurs restent limitées :

STECAL n°1 : le Parc Résidentiel de Loisirs (PRL)

Il permet, outre les constructions autorisées de manière générale dans la zone N :

- l'aménagement du PRL ;
- l'extension limitée des constructions existantes à vocation d'hébergement hôtelier (50%) ;
- les logements de fonction nécessaires (250m² maximum)

STECAL n°2 : L'activité VIAL

Il permet, outre les constructions autorisées de manière générale dans la zone N :

- Les extensions des constructions à vocation artisanales ou commerciales existantes (50%, 1 800m² d'emprise au sol totale) limitées aux besoins de l'activité existante et sans implantation de nouvelles activités.

STECAL n°3 : STEP Nord

Il permet, outre les constructions autorisées de manière générale dans la zone N :

- Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics.

Secteur N2 : Parc des Sports

Il permet, outre les constructions autorisées de manière générale dans la zone N :

- Les constructions et installations nécessaires aux équipements collectifs ou aux services publics si elles sont destinées aux loisirs, au sport ou à l'enseignement et qu'elles ne portent pas atteinte à la qualité paysagère du site.

La protection des espaces boisés en milieu urbain ou à urbaniser

Il est à noter que l'ensemble des mesures ayant vocation à favoriser un maintien de végétation en ville (espaces verts urbains, prescriptions règlementaires, CBS,…) jouent un rôle dans la préservation de micro-continuités écologiques urbaines

En particulier de grands ensembles sont ainsi protégés au niveau de la Crête des Faurys et dans les OAP des zones à uraniser.

La protection des continuités écologiques

En conformité avec le PADD les OAP (dans les zones AU) et le règlement (dans le reste du territoire) déploie un certain nombre de périmètres identifiés au titre de l'article L.123-1-5 III 2° visant à préserver spécifiquement les continuités écologiques.

Il s'agit en particulier des périmètres intitulés 10 et 14 (la Touloubre et Continuités écologiques relevant de la trame verte)

De plus, afin de protéger les cours d'eau et boisements et de permettre leur entretien, une bande de 5m inconstructible est instituée de manière générale dans le règlement.

2.2.2 Le paysage et le patrimoine

Le diagnostic et l'état initial de l'environnement ont fait état d'enjeux sur le patrimoine et sur le paysage relativement important en ce qui concerne :

- Le grand paysage (perspectives et cônes de vue)
- Les marqueurs et éléments jouant un rôle patrimonial et paysager

2.2.2.1 *Le grand paysage*

La carte de synthèse suivante exprime les enjeux et incidences suivants :

Les grands espaces cohérents

Les grands espaces cohérents naturels et agricoles présentent un fort enjeu de préservation du paysage rural ou naturel. Ils sont intégralement préservés de l'urbanisation dans le cadre du PLU.

Les seules incidences notables concernent :

- **le PRL au pied du Collet Redon, susceptible d'avoir une visibilité depuis l'autoroute A51 ou depuis le belvédère du Parc des Sports. Ce projet est toutefois essentiellement constitué de constructions légères et peu impactantes et s'appuie sur une végétalisation importante ;**
- **la STEP nord qui s'intègre dans un milieu forestier, toutefois les perspectives sur cet endroit sont nulles, l'incidence est donc négligeable.**

Le front topographique

En bordure nord-ouest de la zone agglomérée a été repéré un front topographique qui présentait un enjeu important en terme de marqueur du grand paysage. Enjeu d'autant plus important que l'urbanisation diffuse s'est propagée dans les piémonts de la Trévaresse au-delà de ce front.

La seule incidence notable concerne l'aménagement de la zone des Faurys qui s'appuie sur une avancée de ce front dans une zone située entre deux espaces urbanisés (le Logis et le Vallon de Tourame)

Par ailleurs, ce qui est au-delà du front topographique est préservé à travers la zone N.

La zone de transition paysagère

Cette zone située en bordure nord de la zone agglomérée constiute des enjeux à plusieurs titres :

- espace morcelé entre forêt, espaces agricoles et urbanisation diffuse
- perspectives :
    - depuis la rue Eugène Bertrand vers le Castellas ou vers les contreforts de Venelles
    - depuis la route de Pertuis vers l'intérieur du futur quartier Font Trompette
- la route de Pertuis et l'avenue Eugène Bertrand jouent en ce sens le rôle d'axes d'entrée de ville ;
- le Vallon des Capons, identifié comme enjeu patrimonial par ailleurs

Le PLU introduit sur la partie sud de cette zone des secteurs d'urbanisation importants : Figueirasses, Font Trompette et la Brianne qui ont des incidences notables sur cet espace. Pour le reste, les quartiers des Fontêtes et du Barry sont classés en zone N et n'ont ainsi pas vocation à évoluer de manière significative.

INCIDENCES PLU SUR LE PAYSAGE

- Grands ensembles naturels
- Front topographique
- Zone de transition paysagère
- Milieu urbanisé
- Milieu mité ou faiblement urbanisé
- Milieu rural ou naturel
- Espace non dense voué à une densification

Afin de mesurer les effets du PLU sur le paysage, plusieurs mesures sont à citer.

Enveloppe agglomérée, zones d'extension et grands espaces ruraux

Dans un premier temps, il convient de rappeler que la PADD fixe dans ses orientations générales les limites urbaines de la commune. Il s'appuie notamment pour cela sur :

- l'autoroute A51 à l'Est
- la plaine agricole (plateau de Puyricard) à l'Ouest
- le front topographique identifié au Nord-Ouest

Ainsi, les grands espaces cohérents dont il est fait mention plus tôt ainsi que le front topographique sont en grande majorité préservés.

L'ensemble de l'espace agricole a été identifié comme composé d'éléments paysagers constitutifs de sa richesse dans ce domaine (haies, roubines, mas…)

Ainsi le règlement de la zone A intègre des prescriptions générales qui visent à cette préservation. Doivent notamment être préservés les éléments constitutifs du paysage suivants :

- Franges boisées
- Roubines
- Ripisylves
- Bosquets
- Arbres isolés, visibles depuis l'espace public

De plus, un travail est fait sur l'édification des clôtures en zone A comme en zone N. Elles doivent respecter les prescriptions suivantes :

- hauteur maximale de 1,20m ;
- pas de muret de soubassement ;
- les piquets supports des clôtures doivent être plantés en terre ou fondés sur plots isolés recouverts de terre (finition identique ou similaire à celle des autres éléments de la clôture)
- les portails doivent être intégrés aux clôtures (traités en continuité avec celle-ci et présentant les mêmes finitions) ;
- les clôtures en panneaux de grillage rigide, les couleurs claires et tous les dispositifs d'occultation sont interdits ;
- les haies monospécifiques d'espèces exogènes et les haies taillées sont interdites.

Secteur des Faurys

L'OAP des Faurys (partie nord) intègre les mesures de protection des grandes perspectives :

- Sur les périphéries Est et Ouest du périmètre, les bandes boisées sont maintenues aussi à ce titre (en plus du rôle de continuité écologique)
- De plus, les programmes de logement qui sont prévus doivent s'intégrer, notamment en termes de hauteur des constructions, dans cet environnement.

Pour la partie sud qui n'est pas couverte par l'OAP, l'altitude tend à diminuer et ainsi l'impact paysager est moins important. Cependant, une grande partie du secteur est protégé au titre des espaces verts urbains (L.123-1-5 III 5°) ce qui permet de maintenir une urbanisation minoritaire par rapport à la végétation.

Secteur Nord

Dans ce secteur, là aussi le PADD a fixé la limite de l'urbanisation future sur des entités paysagères cohérentes.

Par ailleurs, certains espaces boisés significatifs au sein des zones AU sont préservés afin de favoriser une transition adéquate entre zone naturelle et future zone urbaine.

Les contreforts de la ville de Venelles (au pied de la route de Pertuis et au pied du Castellas) font aussi l'objet de préservation des parties boisées. Dans le secteur des Figueirasses, le secteur principal d'urbanisation de la zone se situe notamment en contre-bas immédiat du quartier du Castellas. Une bande verte est préservée de manière limiter l'impact paysager du quartier en maintenant un socle ceinturant vert. De plus, il est indiqué au niveau de l'OAP que les constructions implantées au plus près de cette bande devront respecter une hauteur moindre que celles les plus éloignées (et situées en contre-bas) de manière à s'intégrer plus efficacement dans le paysage notamment perçu des points de vue lointains (allée des Figueirasses, chemin des Terres Longues, avenue Eugène Bertrand (RD62f) route de Pertuis (RD96n) Venelles-le-Haut)

Les mêmes points de vue sont préservés depuis le secteur de la Brianne : la forme urbaine de certains sous-périmètres doit permettre une bonne insertion des programmes dans ce paysage.

Entrées de ville nord

Au niveau de l'OAP de la zone de la Brianne, l'aménagement de l'avenue Eugène Bertrand doit anticiper le marqueur d'entrée de ville au niveau du quartier de Font Trompette. L'avenue doit donc être traitée de manière à marquer une transition entre la partie rurale (Nord-Est) et la partie plus urbaine (Sud-Ouest)

2.2.2.2 *Les autres éléments de paysage*

D'autres enjeux paysagers ont été identifiés sur la commune :

- La silhouette de Venelles-le-Haut
- L'entrée de ville sud à travers les Logissons et la zone d'activité
- L'entrée de ville des Michelons
- Les points de vue depuis le Castellas

Ces enjeux sont contenus dans un milieu plus urbain que la réflexion portée plus tôt sur les limites à l'urbanisation. Les incidences globales en sont donc moindre du fait de ce paysage déjà en anthropisé.

Toutefois, il s'agit de marqueurs significatifs de l'identité Venelloise pour lesquels des mesures sont mises en œuvre afin tantôt de préserver, tantôt de mettre en valeur dans le cadre de projets ambitieux.

La silhouette de Venelles-le-Haut

Sur les perspectives proches, un périmètre a été mis en place, toujours au titre l'article L.123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme : « Préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut »

Au sein de ce périmètre qui s'appuie autant sur la zone UA que sur la zone UD, tout aménagement, installation, construction ou occupation du sol doit faire l'objet d'une insertion paysagère permettant d'apprécier son intégration vis-à-vis de la préservation de la silhouette de Venelles-le-Haut et notamment du socle vert.

Périmètre de protection paysagère (n°15)

Sur les perspectives lointaines, on notera une mesure prise dans le cadre de l'OAP des Tournesols. En effet, aujourd'hui cette « dent creuse » offre un point de vue important sur le village depuis l'ex-RN96. Ainsi un cône de vue est préservé au niveau de cette OAP.

L'entrée de ville sud à travers les Logissons et la zone d'activité

Le projet de requalification de l'axe porté par la CPA est pris en compte dans le PLU à travers :

- la mise en œuvre d'emplacements réservés dans le règlement ;
- le rappel des enjeux en termes de circulations douces et de continuités indiqué dans les OAP « Pôle Gare » et « Modes Doux »
- les indications portées dans l'OAP des Tournsols sur la nécessité de requalifier cet axe en boulevard urbain dans ce secteur de la zone d'activité.

Cependant, la fermeture du passage à niveau et la recomposition des voies de circulation aura un effet significatif sur ces stratégies, effet inconnu à ce jour.

L'entrée de ville des Michelons

Le positionnement du secteur est stratégique en tant que marqueur d'entrée de ville. Au sud du carrefour giratoire, l'environnement est boisé et protégé à ce titre dans le règlement du PLU.

Au nord, le programme des constructions doit faire l'objet d'un soin particulier quant à la qualité architecturale de l'ensemble de manière à offrir à cette entrée de ville une identification emblématique.

Par ailleurs, la périphérie non accessible doit faire l'objet d'une préservation paysagère. En effet, la bretelle de sortie de l'autoroute A51 et l'autoroute elle-même n'ont pas vocation à devenir un ensemble urbain. Cette « bordure » doit permettre de mettre en scène le programme de constructions.

Les points de vue depuis le Castellas

Au niveau du quartier du Castellas, le positionnement des constructions en contre-bas de la rue offre des points de vue importants. Ainsi une protection au titre de l'article L.123-1-5 III 2° est mise en place : la hauteur des constructions ne peut excéder 1,50m au-dessus du niveau de l'espace public.

2.2.2.3 *Les éléments du patrimoine*

Les éléments identifiés dans le cadre du diagnostic patrimonial font l'objet d'une identification règlementaire au titre de l'article L.123-1-5 III 2° du Code de l'Urbanisme.

Chacun de ces éléments ou périmètres fait l'objet de prescriptions spécifiques qui sont indiquées dans le règlement.

Enfin, en plus des éléments listés, le règlement fait référence au Dossier « Patrimoine local » annexé pour des éléments bâtis ou paysagers qui ont été signalés comme revêtant un intérêt patrimonial et qui font l'objet de préconisations.

Eléments préservés au titre de leur rôle patrimonial et paysager :

- Silhouette et socle vert du Village
- Eglise, place et belvédère
- Le Moulin
- Domaines agricoles : Quatre Tours, Saint Hippolyte, Violaine, Fontcuberte, Montravail

Eléments préservés au titre de leur rôle paysager et écologique :

- Arbres et alignements remarquables
- La Touloubre
- La Forêt de la Bosque
- Le Vallon des Capons
- La Crête des Faurys écologiques
- Continuités écologiques de la trame verte et bleue

2.3 Les incidences sur les risques et nuisances

2.3.1 Risque feux de forêt

Comme il a été mentionné dans l'explication du PADD, la problématique feux de forêt est entrée en ligne de compte pour la définition des extensions de l'urbanisation. Il en résulte au final une incidence mineure résultant des possibilités d'extension de l'habitat dans ces zones forestières.

Zonage

La mise en œuvre du zonage et en particulier la « fermeture » à l'urbanisation des zones NB particulièrement exposée (route de St Cannadet, Fontêtes, etc…) conduit naturellement à un arrêt de l'augmentation de l'exposition au risque des population.

Mesures en faveur d'une meilleure défendabilité

Au-delà de ce principe de précaution, des mesures sont mises en œuvre afin de faciliter la défendabilité des espaces boisés :

- les déplacements des engins de services de sécurité incendie sont rappelés au niveau des espaces verts urbains ou des prescriptions de préservation des espaces de continuités écologiques ;
- un emplacement a été réservé (n°27) au niveau de l'impasse du Garlaban afin de préserver un espace d'accessibilité à la forêt de la Bosque ;
- l'ensemble des articles 3 définissant les conditions de desserte des projets prend en compte l'accessibilité des engins de services de sécurité incendie.

De plus, au niveau de la zone N, il est indiqué que les arbres de hautes tiges et les massifs arbustifs importants ne doivent pas être conservés ou plantés à proximité immédiate des constructions.

2.3.2 Risque inondation

Le territoire communal possède plusieurs bassins versants et connaît quelques sites inondables qui ont été pris en considération.

Afin de définir le risque d'inondation, diverses études ont été menées :

- Une étude hydrogéomorphologique sur la totalité du territoire communal
- Une étude de modélisation hydraulique sur les zones U et AU

Suivant le type de risque rencontré, le niveau de connaissance de ce risque et l'enjeu pour les secteurs concernés, des prescriptions sont mises en place. Elles font référence à un zonage composé des zones suivantes :

- Zone rouge « R » dite d'aléa fort
- Zone bleue « B » dite d'aléa modéré
- Zone grise « H » dite d'aléa résiduel
- Zone marron « M » dite d'aléa hydrogéomorphologique fort (zones A et N uniquement)
- Zone orange « O » dite d'aléa hydrogéomorphologique modéré (zones A et N uniquement)
- Zone marron carroyé « MC » dite d'aléa hydrogéomorphologique d'érosion hydrique (zones 2AU, A et N uniquement)

Comme il a été mentionné dans l'explication du PADD, les zones ainsi définies sont entrées en ligne de compte pour la définition des extsnions de l'urbanisation. Il en résulte au final 3 types d'incidences :

- **Sur les zones urbaines, la densification du tissu exposé au risque**
- **Sur les zones à urbaniser, malgré la définition de ces zones cherchant à éviter ces secteurs, la densification du tissu exposé au risque**
- **Sur les zones agricoles ou naturelles, peu d'enjeu du fait du faible potentiel constructif de ces zones**

En ce qui concerne les zones urbaines, l'évolution de l'exposition au risque est peu significative. En effet, l'intégralité du territoire urbain est couvert par le zonage d'aléa règlementaire. Par conséquent, les prescriptions sont prises pour éviter une aggravation de ce risque.

En ce qui concerne les zones agricoles ou naturelles, on l'a vu, l'enjeu reste faible aussi. Par ailleurs dans ces zones, le principe de précaution est relevé :

- **L'enveloppe hydrogéomorphologique (aléas « exceptionnels ») est assortie des prescriptions préventives**
- **Les secteurs étudiés (aléas bleus et rouges) sont considérés comme des Zones d'Expansion de Crue (ZEC) Par conséquent, dans ces secteurs de zone bleue, c'est le règlement de la zone rouge qui s'applique.**

La carte suivante localise enfin les secteurs à enjeu pour ce qui est des zones à urbaniser (les Figueirasses, Font Trompette et la Brianne)

N1
A
N2

Afin de mesurer les effets du PLU vis-à-vis du risque inondations, les mesures suivantes sont à citer.

Risque déterminé (aléas)

La cartographie règlementaire de type aléa (zones grises, bleues et rouges) couvre l'intégralité des zones AU.

De plus, les OAP reprennent ces périmètres. Ainsi la conception même du schéma urbain traduit par ces orientations tient compte de la préservation à la fois :

- du zonage
- des axes d'écoulement de crues.

Par conséquent, même si un risque existe au sein de ces zones AU, il est à rappeler que la stratégie développée en amont du PADD consistait à évaluer les secteurs présentant le moindre impact environnemental. Au regard des possibilités du territoire et des besoins du développement communal, la prise en compte des risques dans ces secteurs de cette manière a été considérée comme acceptable au regard de l'ensemble des enjeux environnementaux évalués par ailleurs.

Risque d'érosion hydrique

Au sein de la zone de Font Trompette, l'analyse hydrogéomorphologique a conduit à déterminer des secteurs dits « d'aléa hydrogéomorphologiqe d'érosion hydrique ».

Pour l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUb (Font Trompette) le règlement comme les OAP rappellent un condition essentielle :

Elle est conditionnée par la réalisation d'une étude géotechnique, à l'échelle des « îlots » d'érosion hydrique, destinée à caractériser précisément l'aléa mouvement de terrain (ravinement, retrait-gonflement,…) au droit du projet et de son environnement immédiat, qui permettrait d'infirmer ou de confirmer la possibilité de construction et, le cas échéant, de définir les aménagements de protection à réaliser et les dispositions constructives.

En particulier, chacun de ces secteurs devra être étudiés dans l'intégralité de sa surface et non sur la seule emprise de l'aménagement projeté. Cette mesure est destinée à protéger les aménagements de risques d'érosion régressive, d'atterrissements, …, non envisagés du fait de l'absence d'études du contexte environnant. Les aménagements de protection (mesures de correction du ravinement de type terrassements; murs de soutènement, plantations, protections des sols, …) devront donc être projetés sur un périmètre suffisamment élargi par rapport au secteur aménagé. Des mesures de surveillance des « îlots » d'érosion hydrique devront également être prises pendant et après aménagement.

2.4 Evaluation des incidences Natura 2000

2.4.1 Préambule

Conformément à l'article R.123-2-1 du Code de l'Urbanisme, le présent rapport de présentation présente, dans le cadre de l'évaluation environnemebntale du PLU, une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.

Conformément à l'article R.414-23 du Code de l'Environnement :

« […]

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du [PLU] et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I.- Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du [PLU] accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; […]

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le [PLU] est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du [PLU] de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

II.- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le [PLU] peut avoir […] sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

III.- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le [PLU] peut avoir des effets significatifs dommageables […] pendant la durée de la validité du [PLU] sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV.- Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du [PLU] dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une

compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées […] par l'autorité chargée de [l'approbation du PLU]. »

Pour la partie I-1° exposée dans l'article R.414-23, il sera fait référence aux autres chapitres du présent rapport de présentation décrivant le PLU.

L'objectif du chapitre suivant est d'exposer dans quelle mesure le PLU de Venelles n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000. Par conséquent, les parties II, III et IV exposées dans l'article R.414-23 ne seront pas détaillées.

2.4.2 Evaluation simplifiée Natura 2000

La carte suivante illustre la localisation des grands ensemble du PLU au regard du périmètre de la ZPS FR9301605 « Sainte Victoire » :

- Zones urbaines ;
- Zones à urbaniser ;
- Zones agricoles
- Zones naturelles

INCIDENCES DU PLU SUR LA ZPS SAINTE VICTOIRE (NATURA 2000)

- Zones urbaines du PLU
- Zones à urbaniser du PLU
- Zones agricoles du PLU
- Zones naturelles du PLU

Limite du périmètre de la ZPS FR9301605 "Sainte Victoire"

Il apparaît ainsi que le périmètre Natura 2000 est situé intégralement au sein de la zone naturelle du PLU.

Rappelons que de par la limitation des constructions possibles dans cette zone, le règlement de la zone N participe à la préservation de cette espace. Elle ne permet en termes de construction que :

- Les ouvrages, installations et constructions, nécessaires à une exploitation pastorale ou forestière, ou à la gestion, à la protection ou à la mise en valeur des espaces naturels.
- Les constructions destinées à l'habitat indispensables à la gestion de l'exploitation pastorale ou forestière ;
- Les extensions limitées de l'habitat existant

On notera que concernant l'habitat existant il est plutôt concentré à l'Ouest de l'A51 (piémonts de la Trévaresse)

Par conséquent, les possibilités d'évolution du territoire compris dans le site Natura 2000 ou même à proximité sont négligeables.

Les zones urbaines et à urbaniser les plus proches du périmètre sont situées à plus d'1 km du périmètre Natura 2000.

Compte tenu ainsi de l'ampleur de la protection du périmètre Natura 2000 et de ses environs via les zones naturelle et agricole, il est considéré que le PLU n'est pas susceptible d'avoir d'incidence sur ce périmètre.

3 Synthèse des incidences et mesures

Le tableau récapitulatif suivant rappelle l'ensemble des incidences étudiées et évaluées ainsi que les mesures qui y sont associées et qui sont mises en œuvre dans le PLU. Ce tableau donne une appréciation de l'impact résiduel, mesure comprise.

Les mesures classées en 3 catégories :

- Mesures d'évitement : elles ont vocation à « éviter » l'incidence, ce sont donc les mesures prioritaires à prendre en compte pour diminuer l'incidence
- Mesures d'atténuation : elles ont vocation à atténuer l'ampleur de l'incidence quand celle-ci ne peut être évitée
- Mesures de compensation : elles ont vocation à offrir une compensation à l'incidence quand celle-ci ne peut être atténuee ou évitée

Il est à noter que la plupart des incidences analysées dans la présente évaluation environnementale étant des incidences avérées liées à la mise en œuvre du PLU, la plupart des mesures sont d'atténuation afin de mesurer l'ampleur de ces incidences.

Enfin, certaines mesures peuvent avoir une effet positif qui est indiqué.

Incidence	**Mesure**	**Type de mesure**	**Impact résiduel**
Hydrologie : accroissement des phénomènes de ruissellement et des sources de pollution lié à la densification (bassins Touloubre et torrent de Vauclaire)	Maintien d'espaces verts dans les zones d'extension	Atténuation	Faible
	Maîtrise de l'urbanisation (CBS, mesures règlementaires de gestion des eaux pluviales)	Atténuation	
	Maîtrise des ZEC et des axes d'écoulement	Evitement (localement)	
Pollution et émission de GES : augmentation du fait de l'accroissement de population et des déplacements	Maintien de la végétation en ville	Atténuation / Compensation	Modéré
	Diversification des emplois et du logement pour un rapprochement et une diminution des déplacements domicile-travail (mixité fonctionnelle et mixité sociale…)	Atténuation	
	Maintien et développement du commerce de proximité, des équipements	Atténuation	
	Développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture	Atténuation	
Développement des énergies renouvelables : accroissement des besoins en énergie du fait de l'augmentation de population	Mesures sur l'exposition des bâtiments	Compensation	Modéré
	Règlement en faveur de la sylviculture	Compensation	
Continuités écologiques et espaces naturels : continuités écologiques dans les secteurs : - urbains, - à urbaniser (Faurys, Figueirasses, Font Trompette et la Brianne), - agricoles - et naturels (STECAL et Parc des Sports)	Règlement de la zone N de préservation Règlement des STECAL et du Parc des Sports permettant d'encadrer la constructibilité et l'impact	Atténuation	Faible (aucune continuité impactée)
	Protection des espaces boisés (zones U et AU)	Evitement	
	Protection des continuités écologiques en zone agricole Protection des rives des cours d'eau	Evitement	
Paysage : incidences sur le grand paysage : Les grands espaces cohérents (zones A et N) : - PRL - STEP nord Le front topographique (Faurys) La zone de transition paysagère (Nord)	Préservation des grands espaces cohérents (A et N) : - Faible constructibilité ou constructibilité négligeable - Protection des « petits » marqueurs paysagers (haies, clotures…)	Evitement et effet positif (mise en valeur)	Faible (PRL seul)
	Préservation de la Trévaresse au-delà du front topographique (zone N)	Evitement	Faible
	Mesures d'insertion du projet des Faurys	Atténuation	
	Découpage des zones 2AU dans le respect des marqueurs paysagers	Evitement	Modéré
	Espaces boisés conservés dans les zones 2AU (pentes)	Atténuation	
	Prescriptions paysagères sur les perspectives (bas du Castellas, la Brianne)	Atténuation	

Paysage : incidences sur les autres éléments du paysage : - Silhouette de Venelles-le-Haut - L'entrée de ville sud à travers les Logissons et la zone d'activité - L'entrée de ville des Michelons - Les points de vue depuis le Castellas	Périmètre de préservation de Venelles-le-Haut	Evitement	Faible
	Cône de vue de préservation aux Tournesols	Evitement	
	Accompagnement du projet de requalification de l'ex-RN96 (ER, OAP)	Effet positif (mise en valeur)	Positif
	Conditions d'insertion paysagère du projet des Michelons (OAP)	Effet positif (mise en valeur)	Positif
	Préservation des espaces boisés à l'entrée de ville des Michelons	Evitement	
	Prescriptions de hauteur au Castellas	Evitement	Nul
Patrimoine : incidences sur les éléments identifiés du patrimoine	Prescriptions de protection	Evitement	Nul
Risques : incidences sur l'exposition au risque de feux de forêt	Zonage N sur les zones exposées	Evitement	Faible
	Mesures en faveur de la défendabilité (ER, règlement…)	Compensation	
Risques : incidences sur l'exposition au risque d'inondations : - Densification du tissu urbain en zone urbaine - Faible incidence sur les zones agricoles ou naturelles - Densification d'un milieu non urbanisé dans les zones AU	Règlement des zones inondables sur l'intégralité de la zone U	Atténuation	Faible
	Règlement des zones inondables sur les zones A et N : élévation du principe de précaution (enveloppe hydrogéomorphologique, ZEC)	Evitement	Nul
	Règlement des zones inondables sur les zones AU. Prise en compte dans les OAP	Atténuation	Faible
	Etudes à mener pour le risque d'érosion hydrique	Mesure non déterminée aujourd'hui (évitement dans un premier temps)	A déterminer ultérieurement
Périmètre Natura 2000	Zonage naturel	Evitement	Nul

Critères d’analyse

Table des matières

1 Contexte réglementaire 426
2 Critères d'évaluation liés aux objectifs du PLU 427
3 Critères d'évaluation liés à la préservation de l'environnement 429

1 Contexte réglementaire

Le présent chapitre a pour vocation de définir les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du PLU.

Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du PLU sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Conformément à l'article L.123-12-1 du Code de l'Urbanisme :

« […] le conseil municipal procède, neuf ans au plus tard après la délibération portant approbation ou révision du [PLU], à une analyse des résultats de l'application de ce plan au regard des objectifs prévus à l'article L.121-1 […]

Cette analyse des résultats est organisée tous les neuf ans […] et donne lieu à une délibération […] du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

[…] »

Les critères porteront donc sur deux grandes familles d'indicateurs :

- **Les indicateurs liés aux objectifs du PLU en termes d'aménagement du territoire**
- **Les indicateurs liés à la préservation de l'environnement**

2 Critères d'évaluation liés aux objectifs du PLU

La première orientation générale du PADD concerne l'accompagnement de la croissance démographique raisonnable dans un souci d'économie de l'espace.

Le PADD et les OAP indiquent ainsi une production estimée du nombre de logements évaluée dans le tableau suivant :

Lieu	Logements nouveaux	Logements sociaux nouveaux
Zones urbaines	180 à 260	35 à 105
Zones à urbaniser	805 à 855	305 à 335
Total	**985 à 1 115**	**340 à 440**

Cette planification a été organisée pour un horizon donné à 2030, soit 15 ans de développement communal.

Le critère lié à cet objectif du PADD sera décliné selon les lieux :

- A l'échelle de l'ensemble des zones U d'une part (telles qu'elles sont définies à la date d'approbation du PLU)
- A l'échelle de l'ensemble des zones AU d'autre part (telles qu'elles sont définies à la date d'approbation du PLU)
- Enfin à l'échelle générale

De plus ce critère sera évalué pour les logements globaux ainsi que plus spécifiquement sur la production des logements sociaux.

Le tableau suivant récapitulés donc les indicateurs à évaluer :

Indicateur par an	Logements nouveaux	Logements sociaux nouveaux
Zones urbaines	12 à 17	2 à 7
Zones à urbaniser	54 à 57	20 à 22
Total	**66 à 74**	**22 à 29**

Aux fins de l'évaluation prévue par l'article L.123-12-1 du Code de l'Urbanisme, le tableau suivant récapitule les indicateurs ramenés à une période de 9 ans :

Indicateur pou 9 ans	Logements nouveaux	Logements sociaux nouveaux
Zones urbaines	108 à 156	21 à 63
Zones à urbaniser	483 à 513	183 à 201
Total	**591 à 669**	**204 à 264**

3 Critères d'évaluation liés à la préservation de l'environnement

La première orientation générale du PADD concerne l'accompagnement de la croissance démographique raisonnable dans un souci d'économie de l'espace.

Le PLU, à travers le PADD, les OAP et le règlement fixent ainsi des périmètres pour les zones à urbaniser.

L'ouverture de ces zones s'entend dans la mesure où les espaces de préservation indiqués dans les OAP sont respectés (pour des raisons hydrauliques, de préservation des continuités écologiques ou des espaces boisés)

Ces surfaces sont récapitulées ici :

Zones AU	Surface totale (en ha)
Zone 1AUa : les Michelons	3,11
Zone 1AUb : Madeleine Bonnaud	4,19
Zone 1AUc : les Faurys	8,77
Zone 1AUa : les Figueirasses	12,89
Zone 1AUa : Font Trompette	37,59
Zone 1AUa : la Brianne	3,92
Total	**70,46**

Le critère lié à cet objectif du PADD sera évalué à l'échelle de l'ensemble des zones AU.

Le tableau suivant récapitule donc l'indicateur à évaluer :

Indicateur par an	Surface ouverte à l'urbanisation (en ha)
Total	**4,70**

Aux fins de l'évaluation prévue par l'article L.123-12-1 du Code de l'Urbanisme, le tableau suivant récapitule les indicateurs ramenés à une période de 9 ans :

Indicateur pour 9 ans	Surface ouverte à l'urbanisation (en ha)
Total	**42,28**

Plan Local d'Urbanisme Commune de Venelles

Rapport de Présentation

Annexe

Résumé non technique de l'évaluation environnementale

Verdi Ingénierie Méditerranée - 31 ter chemin de Brunet, 13090 Aix en Provence - Tel : 04.42.26.30.61. – Fax : 04.42.26.30.61.

Sorepa- 99 rue de Vaugirard, 75006 Paris - Tel : 01.42.22.61.22 – Fax : 01.45.48.23.92

Table des matières

1 Diagnostic 4

1.1 Situation géographique 4

1.2 Histoire de la commune 4

1.2.1 Antiquité 4

1.2.2 Moyen-Âge 4

1.2.3 Périodes moderne et contemporaine 4

1.3 Le contexte supra-communal 5

1.3.1 Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) 5

1.3.2 Schéma de Cohérence Territoriale 6

1.3.3 Programme Local de l'Habitat 8

1.3.4 Plan de Déplacement Urbain (PDU) 8

1.3.5 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 9

1.3.6 Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) 9

1.4 Population : caractéristique et évolution 10

1.4.1 L'évolution démographique de la commune 10

1.4.2 Répartition de la population par âge 10

1.4.3 Les ménages 10

1.4.4 Les enjeux socio-démographiques à Venelles 10

1.5 Les logements : caractéristiques et évolution 11

1.5.1 Le parc de logements 11

1.5.2 Les caractéristiques des résidences principales 11

1.5.3 Les perspectives d'évolution du parc de logements d'ici 2030 11

1.5.4 Synthèse des données sur l'habitat et les perspectives d'évolution 11

1.6 Le tissu urbain 12

1.6.1 L'armature urbaine 13

1.6.2 Morphologies urbaines et analyse des capacités de densification du territoire 13

1.6.3 Synthèse et perspectives d'évolution du tissu urbain 15

1.7 Le tissu économique 15

1.7.1 La population active 15

1.7.2 Les emplois 16

1.7.3 Les deux pôles économiques de la commune 16

1.7.4 Les grandes évolutions du tissu économique à Venelles 16

1.8 Déplacement et pratique du territoire 17
1.8.1 Structure du réseau de déplacements 17
1.8.2 Usages 17
1.8.3 Les grandes tendances et les enjeux dans le domaine des déplacements 18
1.9 Equipements 18
1.9.1 Equipements scolaires 18
1.9.2 Equipements socio-culturels, sportifs et administratifs 18
1.9.3 Réseaux et services 18
1.9.4 Les grandes caractéristiques des équipements à Venelles et les enjeux 18
2 Etat initial de l'environnement 19
2.1 Géographie physique 19
2.1.1 Site et topographie 19
2.1.2 L'eau sur le territoire 19
2.1.3 Climat 20
2.1.4 Qualité de l'air 21
2.1.5 Synthèse, contraintes et enjeux de l'environnement physique de Venelles 21
2.2 Biogéographie 21
2.2.1 Structure géomorphologique 21
2.2.2 Paysage et caractérisation des espaces naturels 21
2.2.3 Patrimoine 22
2.2.4 Protection de l'environnement 22
2.2.5 Synthèse des enjeux et contraintes du milieu naturel 23
2.3 Les risques et nuisances 23
2.3.1 Risque d'inondation 23
2.3.2 Autres risques 24
2.3.3 Nuisances 24
2.3.4 Synthèse des contraintes et enjeux liés aux risques 24
2.4 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers 25
3 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et le Règlement 25
3.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable 25
3.1.1 Une stratégie à définir au regard des enjeux 25
3.1.2 Description des axes stratégiques du PADD 26

3.2 Les orientations d'aménagement et de programmation 27
3.3 Le Règlement 28
3.3.1 La délimitation des zones 28
3.3.2 Présentation des dispositions générales 30
4 Incidences sur l'environnement et mesures 32
5 Critères d'analyse du PLU 34

1 Diagnostic

1.1 Situation géographique

La commune de Venelles se situe dans le département des Bouches-du-Rhône, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Elle appartient depuis le 7 juillet 2000 à la Communauté d'agglomération du Pays d'Aix (CPA)

1.2 Histoire de la commune

1.2.1 Antiquité

L'origine du village remonterait à la civilisation Celto-Ligure des Salyens (IVe siècle avant JC)

La ville, sous l'empire romain, est une ville thermale très fréquentée sous le Haut Empire.

Des vestiges datant de cette époque existent sur le territoire Venellois :

- à Saint-Hippolyte (villa)
- à Violaine (autel)
- à Fontrompette et à Fombelle (portion de l'aqueduc de la Traconnade, de la source de Jouques à Aix)

1.2.2 Moyen-Âge

XIe siècle : des chartes certifient l'existence de deux églises :

- Velenna-Nova (Saint Hippolyte)
- Velenna-Vetula (village de Venelles)

1.2.3 Périodes moderne et contemporaine

A partir de 1865, Venelles connaît un essor économique et démographique sans précédent grâce au maire Felix Chabaud (création d'une brigade de gendarmerie, travaux d'adduction d'eau, construction de la gare sur la ligne "Marseille-Grenoble", etc.).

La structure urbaine de la commune s'est toujours appuyée sur l'opposition entre :

- le village de Venelles (aujourd'hui « Venelles-le-Haut ») perché et ceint
- l'urbanisation progressive à partir du XIXe siècle le long de la route d'Aix à Sisteron (Logissons, Logis)

Dans la deuxième moitié du XXe siècle l'urbanisation de Venelles a connu enfin un developpement foudroyant avec :

- l'implantation de la zone d'activités autour de la Gare
- les extensions concentriques autour du Logis

- le quartier du Vallon de Tourame

1.3 Le contexte supra-communal

1.3.1 Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

La commune de Venelles n'est pas couverte par un Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT). Celui-ci est en cours d'approbation.

1.3.1.1 ***Organisation de l'armature du réseau de transports collectifs***

L'axe Aix-en-Provence – la Calade – Vallée de la Durance est identifié dans la DTA comme un axe majeur pour le développement des transports collectifs.

1.3.1.2 ***Les espaces d'urbanisation diffuse***

Sont considérés comme espaces d'urbanisation diffuse au titre de la DTA, les espaces, le plus souvent classés par les POS en zone NB, bâtis de manière peu dense et insuffisamment équipés où prédominent les constructions à usage individuel, environnés de zones agricoles ou naturelles.

Ils doivent faire l'objet soit :

- D'un projet d'aménagement
- D'une affirimation de la vocation anturelle

1.3.1.3 ***Les espaces agricoles périurbains***

Sur le territoire de Venelles, ces territoires sont au contact de l'urbanisation. Il s'agit d'une part des territoires agricoles fortement sous pression de l'urbanisation périurbaine à l'Ouest de l'autoroute. (Logissons, Violaine)

Ils doivent être préservés.

1.3.1.4 ***Les espaces naturels, sites, milieux et paysages à forte valeur patrimoniale***

La cartographie de la DTA identifie ces secteurs sur le territoire de Venelles, sur les massifs boisés à l'Est de l'autoroute.

Ils doivent être préservés.

1.3.1.5 ***Les espaces naturels ou forestiers sensibles, les espaces agricoles gestionnaires d'écosystème et les espaces agricoles de production spécialisée***

La cartographie de la DTA identifie ces secteurs sur le territoire de Venelles :

- Espaces naturels : sur les collines du Nord-ouest et à l'Est de la commune
- Espaces agricoles : Est de l'autoroute

Ils doivent être préservés.

1.3.1.6 *La prise en compte des risques*

La compatibilité de tout projet avec les orientations de la D.T.A n'exonère pas de la prise en compte des risques naturels et technologiques et la sécurité des personnes et des biens doit être prise en compte de manière systématique.

1.3.2 Schéma de Cohérence Territoriale

Le 19 Décembre 2013, le projet de SCoT du Pays d'Aix a été arrêté. Son élaboration a été relancée sur la base du périmètre modifié le 3 juillet 2014. Un nouveau projet de SCOT a donc été arrêté le 19 février 2015. Bien qu'il ne soit pas encore approuvé, nous pouvons rappeler ici en synthèse les principaux éléments du SCoT et de son Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) et en particulier ceux qui concernent la commune de Venelles et ses environs.

1.3.2.1 *S'appuyer sur l'armature territoriale pour organiser le développement de demain*

1.3.2.1.1 Organiser un développement maîtrisé pour préserver les grands équilibres entre espaces urbains et espaces agricoles, naturels et forestiers

Encadrer le développement urbain pour préserver les espaces agricoles et naturels

Assurer un développement urbain économe en espace

Maintenir des coupures d'urbanisation valorisant l'image du territoire

1.3.2.1.2 Renforcer l'armature économique du territoire pour engager son développement futur

Rechercher un nouvel équilibre entre économie urbaine et périphérique

Promouvoir une utilisation économe de l'espace dans les sites économiques

Créer les conditions d'accueil adaptées aux besoins des entreprises et des salariés

1.3.2.1.3 Organiser le développement commercial du Pays d'Aix

Orienter la localisation des commerces au travers de niveaux précis d'offre

Favoriser la revitalisation du commerce de centre-ville

Conforter les espaces commerciaux en tissu urbain

Eviter le développement commercial hors des centres villes, des espaces en tissu urbain et des grands espaces périphériques

1.3.2.1.4 Poursuivre la production de logements en lien avec les transports en commun et le développement économique

Définir une stratégie foncière pour accueillir la production de logements

Accroître l'offre en logements abordables et en logements locatifs sociaux

1.3.2.1.5 Faciliter tous les déplacements au quotidien

Proposer un nouveau réseau mieux adapté à la demande

Axer le développement autour de pôles d'échanges et agir sur l'offre de stationnement

Promouvoir les déplacements à pieds et en vélo

Organiser le transport de marchandises et favoriser son report modal

1.3.2.1.6 Organiser l'offre d'équipements structurants et de proximité
Localiser les équipements structurants

Garantir la présence d'équipements et de services mutualisés de proximité

1.3.2.1.7 Conforter le rayonnement touristique
Promouvoir et diversifier l'activité touristique

Améliorer l'accessibilité aux sites touristiques

1.3.2.2 *Préserver durablement les conditions de développement de l'activité agricole et sylvicole, la trame verte et bleue du territoire*

1.3.2.2.1 Assurer le maintien d'une agriculture diversifiée et multifonctionnelle
Préserver durablement l'intégrité des terroirs agricoles

Respecter et améliorer le fonctionnement des exploitations agricoles

1.3.2.2.2 Assurer la valorisation des espaces naturels et forestiers
Optimiser le rôle économique de la forêt

Favoriser et réguler les pratiques récréatives et touristiques dans les espaces naturels

1.3.2.2.3 Préserver les enjeux de biodiversité et la structuration du territoire par la trame verte et bleue
Protéger les réservoirs de biodiversité à long terme

Conforter le maillage des corridors écologiques

Assurer le fonctionnement de la trame bleue

Préserver et améliorer la biodiversité en ville

1.3.2.3 *Améliorer les qualités du cadre de vie et promouvoir des rapports apaisés entre ville et nature*

1.3.2.3.1 Conditionner l'urbanisation en favorisant la gestion durable des ressources en eau et matériaux et en limitant les pollutions sur les milieux
Protéger la ressource en eau et en rationnaliser les usages

Prévenir la pollution des milieux et encourager la dépollution des sites et sols altérés

1.3.2.3.2 Préserver la qualité des paysages et leurs perceptions
Conforter et valoriser les grandes comme les petites unités paysagères en tant que facteur d'identité et de qualité du cadre de vie

Mettre en valeur les paysages urbains et le patrimoine bâti, lutter contre la banalisation des paysages le long des axes de circulation

1.3.2.3.3 Rendre le territoire soutenable et désirable, l'adapter au changement climatique
Composer avec la nature en ville dans un souci d'urbanité

Tendre vers une sobriété énergétique

Développer et encadrer la production d'énergies renouvelables

1.3.2.3.4 Prévenir et limiter l'exposition de la population aux risques, pollutions et nuisances
Développer une culture du risque et prendre en compte l'ensemble des risques majeurs

Prévenir et réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances

Poursuivre une gestion exemplaire et responsable des déchets

1.3.3 Programme Local de l'Habitat

La commune de Venelles, au sein de la Communauté du Pays d'Aix (CPA) a approuvé un Programme Local de l'Habitat (PLH) avec lequel le PLU doit afficher une compatibilité. Il convient de rappeler que l'échéancier du PLH était établi pour 2005/2011. Un nouveau PLH pour la période 2013/2018 a été arrêté en octobre 2012. Les orientations du PLH sont, dans l'ensemble, reconduites. De plus le PLU s'appuie sur un horizon d'environ une dizaine d'années à partir de son approbation.

Les orientations du PLH 2005/2011 qui concernent le PLU de Venelles étaient les suivantes.

- Reconstituer un potentiel foncier mobilisable dans les PLU
- Aider la production de logements neufs
- Répondre aux besoins spécifiques en logements

1.3.4 Plan de Déplacement Urbain (PDU)

Il n'existe pas de Plan de Déplacements Urbains en vigueur. Celui porté par la Communauté du Pays d'Aix ayant été cassé par la préfecture des Bouches-du-Rhône en mai 2008.
Le PDU sera enrichi des nouvelles recommandations énoncées dans le cadre du Grenelle II de l'environnement et de la mise en œuvre du code des transports. Le diagnostic du territoire a été mené afin d'en faire apparaître les enjeux.

Sur la base des éléments mis en lumière, trois niveaux de réflexions ont été imaginés. Ils permettront d'écrire le préprojet de PDU autour de scénarios alternatifs où seront discutés les ambitions et les objectifs que la CPA souhaite atteindre.

- Le Défi des déplacements de proximité : changer les habitudes sur les déplacements de courtes distances
- Le Défi du rabattement et de l'intermodalité : améliorer le chaînage des déplacements
- Le Défi des performances : structurer une offre de transport public protégée et performante

1.3.5 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

La commune de Venelles entre dans l'aire d'application du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée, approuvé en 2009. Il constitue un outil d'orientation permettant d'aboutir à une gestion collective et équilibrée du patrimoine commun que constituent l'eau et les milieux aquatiques.

Le tableau suivant répertorie les dispositions principales à intégrer dans le PLU

Orientation - disposition
2-05 Tenir compte de la disponibilité de la ressource et de son évolution qualitative et quantitative lors de l'évaluation de la compatibilité des projets avec le SDAGE.
4-07 Intégrer les différents enjeux de l'eau dans les projets d'aménagement du territoire
6A-01 Préserver et/ou restaurer l'espace de bon fonctionnement des milieux aquatiques
6B-06 Préserver les zones humides en les prenant en compte à l'amont des projets
6C-03 Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue
8-01 Préserver les zones d'expansion des crues voire en créer
8-03 Limiter les ruissellements à la source
8-07 Eviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque

1.3.6 Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)

Le PCET intégrant Venelles a été élaboré.

Ainsi la commune de Venelles met en place plusieurs actions afin de répondre aux objectifs affichés du Plan Climat :

- Adopter des plans de déplacements administration
- Réhabiliter le parc de logements privés
- Subsituer les chauffages à énergies fossiles par des énergies renouvelables dans les logements privés
- Améliorer les performances énergie-climat du patrimoine.

La commune de Venelles participe activement à réduire son impact sur le changement climatique et à développer les filières du développement durable à travers un certain nombre d'engagement (Agenda 21, engagé dans le programme AGIR, …).

1.4 Population : caractéristique et évolution

1.4.1 L'évolution démographique de la commune

Populatiopn de 2013 : 8 409 habitants.

La croissance de la population de Venelles à la manière de celle des villes de même gabarit connaît une croissance constante entre 1990 -1999 et 1999-2009, alors que dans le même temps la population départementale et régionale croît de manière plus importante.

Le solde naturel a légèrement augmenté du fait de la croissance de la population.

Venelles connaît depuis les années 90 un phénomène que l'on retrouve dans les autres communes de même gabarit du pays aixois : le solde migratoire, principal pourvoyeur de la croissance démographique, est en forte baisse.

1.4.2 Répartition de la population par âge

La population de Venelles est plus vieille que la majorité des communes voisines, le vieillissement a été extrêmement fort ces dernières années (indice de jeunesse passant de 4.3 à 1.21).

Les populations jeunes ne restent que très peu sur la commune. Ce phénomène peut s 'expliquer par l'insuffisance de logements à prix abordables et par les infrastructures communales qui vieillissent. Les populations en fin de carrière et les seniors sont quant à eux très sédentarisés sur la commune.

La fixité des populations de Venelles est comparable à celle observée sur les autres communes et la CPA. Elle est cependant légèrement plus faible que sur le département, exprimant le départ des jeunes.

1.4.3 Les ménages

L'évolution des ménages à Venelles montre une progression très forte des petits ménages, comme dans les communes similaires, tout en restant inférieure à la moyenne départementale ou à l'extrême, à Aix en Provence

La taille moyenne des ménages est passée de 2,68 en 1999 à 2,35 en 2009.

La réduction forte de la taille des ménages a une influence directe sur la pression immobilière et la consommation de logements.

1.4.4 Les enjeux socio-démographiques à Venelles

Renforcer l'attractivité de la commune pour les jeunes ménages : Pour attirer et conserver ses jeunes ménages, la commune doit pouvoir répondre à leurs attentes (logements moins onéreux et de plus petites surfaces, équipements pour la petite enfance)

Prendre en compte le vieillissement de la population : cela implique de développer des logements adaptés et de renforcer les services dédiés à cette population.

1.5 Les logements : caractéristiques et évolution

1.5.1 Le parc de logements

Le parc de logements de la commune de Venelles est principalement constitué, en 2009, de résidences principales (95.2%).

Le parc de logements a globalement fortement augmenté, et plus vite que la population. La vacance a très fortement diminuée (baisse de plus de 50% du nombre de logement vacant) ce qui se traduit par un marché immobilier de plus en plus tendu.

1.5.2 Les caractéristiques des résidences principales

Les résidences principales sont principalement composées de logements de grande taille (4,3 pièces en moyenne) ce qui est en décalage avec la structure démographique (petits ménages majoritaires)

Venelles est une commune au bâti plutôt récent qui correspond à la période de forte attractivité. Les résidences principales datent pour la plupart des années 1975 à 2005.

Les propriétaires sont majoritaires (68.6%) ce qui est bien au-dessus de la moyenne départementale (51%)

Le parc de logements est principalement composé de logements individuels (près des trois quarts) cependant, le nombre de logements collectifs n'est pas négligeable si l'on compare à d'autres communes de même taille.

A l'instar d'un phénomène observable à l'échelle nationale, le taux d'occupation de Venelles a baissé entre 1999 et 2009. Cette baisse de 12,3% a entraîné un phénomène de desserrement, à l'origine de la consommation de logements de cette période.

Le parc de logements sociaux est très minoritaire (3.28% du parc total) et la construction de ce type de logements a fortement diminué entre 1975 et 1989, cependant elle s'est réellement accéléré depuis 1990 grâce à certaines opérations de construction afin de se conformer à la loi.

1.5.3 Les perspectives d'évolution du parc de logements d'ici 2030

D'après les hypothèses sur la consommation de logements, entre 278 et 838 logements doivent être créés pour permettre le maintien du niveau de la population de 2013

1.5.4 Synthèse des données sur l'habitat et les perspectives d'évolution

Offrir une diversité de logements : Il s'agit de favoriser l'émergence de projets mixtes en termes de types de logements.

En particulier :

Répondre à la demande des jeunes ménages : Pour renforcer l'attractivité, l'enjeu est de répondre à cette demande spécifique. Il s'agit d'un créneau qui fait actuellement défaut à Venelles (petits

logements, à la location, dans le parc privé ou social) Il s'agit de rétablir la cohérence entre la structure démographique et la structure des résidences principales

Développer plus particulièrement l'offre sociale : Afin de répondre aux objectifs de développement durable et supracommunaux, il convient de privilégier les projets offrant une mixité sociale.

Maintenir le parc de logements à un niveau suffisant pour lutter contre les phénomènes de consommation de logements : La structure de la population tend à nécessiter plus de logements par habitants. Il s'agit de tenir compte de ces phénomènes dans les prévisions.

1.6 Le tissu urbain

L'essentiel de l'urbanisation s'est réalisé sur la partie ouest du territoire, au pied de la chaîne de la Trévaresse et au contact direct avec les grands axes de communications que sont l'A51 et la ex-RN96. Le secteur urbain se décompose en :

- Venelles-le-haut au pied du quel s'est développé le Logis
- des lotissements qui se sont développés à partir de deux hameaux originels (les Logissons, le Vallon de Tourame)
- une zone d'activités.

1.6.1 L'armature urbaine

L'armature urbaine s'appuie sur deux axes à forte capacité et à forte attractivité, parallèles :

- l'ex-RN96
- L'A51

1.6.2 Morphologies urbaines et analyse des capacités de densification du territoire

1.6.2.1 ***Définition de l'enveloppe agglomérée***

L'enveloppe agglomérée se définit par le périmètre qui englobe les zones aux caractéristiques urbaines, sur la base de frontières concrètes et cohérentes. Elle permet d'identifier 5 quartiers relativement distincts :

- Le Logis

- Le Vallon de Tourame
- Les Faurys
- La Zone d'Activités
- Les Logissons

1.6.2.2 *Le Logis*

C'est le quartier central de la ville. Il se décompose en deux secteurs :

- Venelles-le-Haut
- Le Logis

Concernant le quartier du Logis, le potentiel identifié en densification correspond à environ **68 logements**, dont 40 pour le projet des Michelons, qui s'accompagne d'un projet d'équipements publics et privés.

1.6.2.3 *Le Vallon de Tourame*

Situé à l'ouest du Logis, le quartier du Vallon de Tourame s'est développé derrière un collet boisé (les Faurys) Assez mal raccroché aux Logis malgré leur proximité immédiate, ce quartier n'accueille que de l'habitat pavillonnaire, ce qui lui confère un rôle de cité dortoir.

Concernant le quartier du Vallon de Tourame, le potentiel identifié en densification correspond à environ **10 logements**.

1.6.2.4 *Les Faurys*

Ce secteur de faible densité est majoritairement composé d'habitat pavillonaire. Cet habitat s'est constitué sur la base d'un règlement de type « NB », avec une forte présence d'espaces boisés classés qui constituent l'extrémité sud de la crête boisée des Faurys.

Concernant le quartier des Faurys, le potentiel identifié en densification correspond à environ **16 logements**.

1.6.2.5 *La zone d'activités*

Située à l'intersection de la voie ferrée et de l'ex-RN96, elle regroupe plus de 200 établissements commerciaux, industriels, tertiaires, artisanaux sur une soixantaine d'hectares.

Cette zone est divisée en deux parties :

- la zone située au sud de la voie ferrée composée de hangars disparates, de panneaux publicitaires et de terrains en friche. Cette séquence le long de l'ex-RN96 apparaît inorganisée et donc peu lisible.
- la partie située au nord de la voie ferrée composée de bâtiments mieux traités et d'espaces mieux entretenus.

Concernant le quartier de la Zone d'activités, le potentiel identifié en densification correspond à une mixité fonctionnelle permettant de déployer entre **80 et 160 logements**.

1.6.2.6 *Les Logissons*

Délimité au sud par l'échangeur, à l'est par l'autoroute, au nord par la zone d'activités et à l'ouest par la limite communale et la plaine agricole de Puyricard, le quartier des Logissons, situé au sud de Venelles, est un quartier ayant pour axe central l'ex-RN96.

Concernant le quartier des Logissons, le potentiel identifié en densification correspond environ à **13 logements**.

1.6.2.7 *Conclusions*

L'espace urbain de Venelles est décomposé en 5 quartiers majeurs : le Logis, les Logissons, la Zone d'Activités, les Faurys et le Vallon de Tourame. Les trois premiers s'appuient sur la colonne vertébrale de Venelles. Le Logis concentre les équipements, les services principaux, et les logements denses.

Le Vallon de Tourame souffre d'un manque de liaison avec le reste de la commune. Les Logissons souffrent d'un éloignement du centre, l'ex-RN96 faisant l'objet d'une requalification visant à améliorer les circulations multimodales entre ces pôles.

La Zone d'Activités offre de bonnes potentialités de densification.

Le potentiel de densification de cette enveloppe agglomérée s'élève à entre 187 et 257 logements dont une fourchette comprise entre 120 et 200 sur 4 sites majeurs qui feront l'objet d'OAP

1.6.3 Synthèse et perspectives d'évolution du tissu urbain

Améliorer les relations entre les différents quartiers.

- Appuyer la multimodalité axiale de l'ex-RN96 : Accompagner la requalification de l'ex-RN96 pour améliorer les relations entre les Logissons, la ZA et le Logis.
- Retrouver les « coutures » urbaines : Il s'agit en particulier de recoudre le tissu urbain entre le Vallon de Tourame et le Logis, via des projets de développement de liaison, l'amélioration et le bouclage des voiries, ou le renfrocement des liaisons douces.

Densifier le tissu urbain : Exploiter les opportunités de mixité focntionnelle offertes par la ZA.

Organiser le développement durable spatial de la commune : les projets de développement futur de l'habitat doivent s'inscrire en continuité de l'urbanisation existante, en appui sur des voiries de qualité et multimodales, dans une économie de l'espace et des équipements.

1.7 Le tissu économique

1.7.1 La population active

Le taux d'activité à Venelles est plutôt élevé il dépasse ceux des communes alentours et du département.

Le taux de chômage de la commune de Venelles est légèrement supérieur à la moyenne nationale (9,30% pour la France en 2010). Celui-ci a néanmoins légèrement baissé entre 1999 et 2009.

1.7.2 Les emplois

Avec un taux d'emploi de 0,75, Venelles apparaît davantage comme une commune caractérisée par ses fonctions résidentielles que par sa fonction d'accueil d'activités

Le tertiaire concerne la grande majorité des emplois à Venelles en 2009 . La part des autres secteurs est de plus en plus faible.

Cependant le secteur industriel, même en recul, reste plus important que dans certaines autres communes de même taille, du fait de la présence de la zone d'activités.

Les catégories socioprofessionnelles à Venelles sont plutôt aisées. Les catégories moyennes sont minoritaires par rapport aux catégories supérieures.

A contrario le tissu économique offre une proportion d'emplois ouvriers importante et faible en ce qui concerne les professions intellectuelles supérieures.

Presque quatre actifs sur cinq, à Venelles, travaillent en dehors de la commune en 2009. La population active de Venelles fait preuve d'une très forte mobilité en termes de lieu de travail. Ceci est notamment dû à l'inadéquation de certaines catégories socioprofessionnelles (cadres et ouvriers)

1.7.3 Les deux pôles économiques de la commune

La zone d'activités de Venelles est importante et attractive en particulier aujourd'hui pour les services et les commerces

Dans la zone d'activités, des projets de mixité fonctionnelles voient le jour.

L'économie agricole Venelloise est en régression.

Le territoire agricole s'organise autour de :

- l'agriculture à l'Est de l'A51 (plaine agricole et contreforts de la Sainte Victoire) préservée de la pression foncière
- les territoires périurbains à l'Ouest (Violaine, Logissons, la Bosque) sous forte pression foncière
- les secteurs semi-ouverts du nord de la commune menacés par le mitage

1.7.4 Les grandes évolutions du tissu économique à Venelles

Valoriser l'emploi sur la commune : Pour lutter à la fois contre le chômage et la progression des déplacements domicile-travail, il s'agit de valoriser l'emploi sur le territoire communal (zone d'activités, commerce de proximité) afin de maintenir la bonne dynamique de la zone d'activités notamment.

Faciliter les relations avec les autres communes : Dans le cadre des déplacements liés au travail, toujours plus nombreux il s'agit de faciliter les circulations entre Venelles et ses voisins.

Diversifier l'offre de logements : Dans l'optique de renforcer l'attractivité de la commune pour les ménages jeunes et à plus faibles revenus il s'agit de ne pas laisser la demande guider le coût du foncier en favorisant l'urbanisation concertée.

Préserver les espaces agricoles péri-urbains : Il s'agit de bien identifier les franges urbaines et de limiter le mitage pour maintenir cette agriculture.

1.8 Déplacement et pratique du territoire

1.8.1 Structure du réseau de déplacements

La ville de Venelles présente une bonne desserte générale avec la présence de l'A51 et de l'ex-RN 96. Cependant des difficultés de circulation sont notables notamment au niveau :

- du rétrécissement de Coutheron ;
- de la connexion de l'échangeur autoroutier avec le parc des sports ;
- du passage à niveau ;
- du passage sous la voie ferrée ;
- de l'Ex RN96 sur sa longueur aux heures de pointe ;
- du manque de liaison entre les quartiers situés à l'Ouest et au nord et le centre-ville.

La gare ferroviaire de Venelles a été fermée au début des années 90, mais une halte devrait voir le jour prochainement. Il conviendra alors de prendre en compte le problème de circulation avec le passage à niveau au moment de cet aménagement.

La ville est desservie par 4 lignes de bus, d'autres trajets sont en cours de mise en place afin d'améliorer les liaisons avec Aix en Provence.

Un schéma directeur vélo existe sur la commune, les tronçons dédiés à ces déplacements doux restent cependant peu sécurisés pour les piétons. Par ailleurs un Plan de déplacement urbain (PDU) prévu pour la période 2012/2022 est en cours d'élaboration. Parmi ces objectifs, la mise en place d'un Plan vélo et le développement des axes piétons.

Seul le quartier du Logis présente une offre publique au service des commerces et équipements de proximité et de service.

La zone d'activités concentre une grande partie du stationnement accessible de la commune, exclusivement constituée par les surfaces commerciales.

Aucun espace de stationnement public n'a aujourd'hui vocation à participer à l'intermodalité en offrant des aires de stationnement aux usagers des transports en commun ou du covoiturage.

1.8.2 Usages

La majorité des déplacements sur la commune est liée aux migrations pendulaires, qui sont des trajets domicile-travail.

La plupart de ces échanges se font avec Aix en Provence (2/3 des flux).

La route de Coutheron et les Logissons sont particulièrement empruntées pour ces échanges.

Pour les migrants, la zone d'activités est la première destination (achats et travail).

1.8.3 Les grandes tendances et les enjeux dans le domaine des déplacements

Résoudre les difficultés structurelles : Le PLU doit mettre en place les outils permettant à la collectivité d'améliorer les diffcultés ponctuelles

Accompagner les projets de développement des modes alternatifs à la voiture : Il s'agit ici de mettre en œuvre les différentes volontés notamment communales et supracommunales de développement du trafic ferroviaire, de l'intermodalité (parcs-relais) et du réseau de déplacement doux (piéton, vélo)

1.9 Equipements

1.9.1 Equipements scolaires

La commune présente un bon niveau d'équipement en ce qui concerne les crèches, avec la réalisation de projets récents. Il conviendra cependant de prêter une attention toute particulière aux futurs besoins auxquels la ville devra répondre.

1.9.2 Equipements socio-culturels, sportifs et administratifs

La ville présente un bon niveau d'équipements, en particulier sportif. Celui-ci devient insuffisant du fait du vieillissement de la population et de demandes en activités sociales et culturelles. En revanche les équipements sont plutôt concentrés en centre-ville en ce qui concerne l'administratif, et au Collet Redon pour le sport.

1.9.3 Réseaux et services

La capacité des réseaux de Venelles est globalement suffisante. En revanche un projet de station d'épuration au Nord de la commune est essentiel au développement du Nord de la commune (quartier Fontrompette notamment).

1.9.4 Les grandes caractéristiques des équipements à Venelles et les enjeux

Maintenir un bon niveau d'équipement : Parallèlement à l'évolution de population, la commune se doit de fournir des services publics performants et de proximité, notamment par un renforcement des structures pour l'enfance et pour les personnes âgées.

Maintenir le pôle d'excellence sportif : Accompagner les projets publics de développement du parc sportif.

Desservir les nouveaux quartiers de la même manière que les secteurs actuellement urbanisés : Les secteurs qui doivent accueillir de l'urbanisation doivent proposer un accès complet aux réseaux publics sanitaires (STEP nord, développement du réseau pluvial)

2 Etat initial de l'environnement

2.1 Géographie physique

2.1.1 Site et topographie

Le village de Venelles-le-haut culmine à une altitude de 420m, il s'ouvre sur le pays d'Aix et la vallée de la Durance :

- le versant sud, à vocation agricole, descend en pente douce vers la campagne aixoise ;
- le versant nord à fortes pentes, très boisé surtout dans la partie ouest, constitue l'extrémité est de la chaîne de la Trévaresse.

La commune se situe donc au centre d'un paysage ouvert, adossé à une colline.

2.1.2 L'eau sur le territoire

2.1.2.1 ***Les cours d'eau de Venelles***

L'hydrographie de la commune de Venelles est constituée de plusieurs cours d'eau :

- le torrent de Barry, affluent du torrent de Vauclaire
- le torrent de Vauclaire, qui se jette dans la Durance
- le ruisseau la Touloubre, qui prend sa source sur la commune avant de se jeter dans l'étang de Berre
- le Grand Vallat, rivière temporaire, prenant sa source sur la commune, qui se jette dans la Durance.

2.1.2.2 ***Qualité des eaux***

Sur les 10 dernières années, la qualité s'est nettement améliorée en ce qui concerne les paramètres physicochimiques de la Touloubre.

2.1.2.3 ***Hydrologie***

La commune de Venelles s'inscrit en limite des bassins versants de la Touloubre et de la Durance.

2.1.3 Climat

Le climat de Venelles est de type méditerranéen.

La concentration des pluies, en chutes brèves et violentes sur de courtes périodes d'automne et de printemps et, venu du nord-ouest, le Mistral, qui souffle par intermittence de novembre à mai, favorisent la grande luminosité du ciel et la relative rareté du brouillard.

2.1.3.1 *L'énergie solaire*

La commune compte quelques installations de productions d'énergies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque : 89 installations depuis 2000
- Solaire Thermique : 86 installations depuis 2000.

De plus, la commune de Venelles a mis en place une politique incitative en matière d'énergies renouvelables.

2.1.3.2 *L'énergie éolienne*

Cette filière n'apparait donc pas comme un enjeu important de développement de la production primaire en Pays d'Aix.

2.1.3.3 *La filière du bois*

La commune de Venelles dispose d'un boisement important. En effet, 52 % de la commune est boisée et les 2/3 sont des forêts à couvert complet. Cependant cette énergie est aujourd'hui absente en raison du coût d'investissement relativement élevé. Aucune filière n'existe malgré le potentiel de production énergétique dont dispose la commune avec ses espaces boisés.

2.1.4 Qualité de l'air

Le transport est le premier secteur responsable des émissions de gaz à effet de serre à Venelles. Vient ensuite le résidentiel pour ¼ des émissions. La part de l'industrie est faible, les 18% de l'étude d'Atmo PACA correspondant essentiellement au traitement des déchets.

2.1.5 Synthèse, contraintes et enjeux de l'environnement physique de Venelles

Préserver le qualité de l'eau des ruisseaux : la commune de Venelles se situe à l'amont de deux bassins versants (Durance et Touloubre) et donc, du fait des composantes climatiques (pluies) et de la topographie une attention particulière doit être apportée au phénomène quantitatif et qualitatif de ruissellement (STEP nord…)

Limiter la pollution et l'émission des GES : Améliorer et renforcer les modes alternatifs à la voiture.

Accompagner les politiques de mise en valeur des énergies renouvelables (solaire)

2.2 Biogéographie

2.2.1 Structure géomorphologique

Un habitat pavillonaire particulièrement consommateur d'espace compose la majorité de l'espace urbain Venellois.

Un taux de boisement important (52%)

Des espaces mités sur les contreforts naturels (Nord-Ouest)

Des forêts protéges (Nord-Est et Est) au potentiel exploitable

Venelles est à la convergence de deux grands ensembles forestiers (TVB) : Sainte-Victoire / Cadarache et Trévaresse. Cependant l'A51 engendre une rupture forte pour toutes les faunes hors volante.

Les ripisylves (Touloubre et Vauclaire) présentent une forte sensibilité du fait du positionnement à l'amont de ces ensembles et des phénomènes de ruissellements importants.

2.2.2 Paysage et caractérisation des espaces naturels

Les enjeux paysagers importants sont les suivants :

- Préserver les espaces naturels et agricoles à l'Est de l'A51 :
    - Massifs boisés du Concors et de la Sainte-Victoire
    - Contreforts agricoles ou semi-ouverts de la Sainte-Victoire
    - Plateau agricole
- Préserver la crête boisée des Faurys
- Préserver le patrimoine bâti de Venelles-le-Haut
- Maintenir un rapport végétal / espace bâti équlibré dans les zones de développement :
    - Fontrompette, Fontcuberte, Faurys
- Gérer et maintenir les franges urbaines :
    - La Bosque

- Violaine
- Les Logissons

2.2.3 Patrimoine

Le patrimoine de Venelles est conséquent. Le CAUE a inventorié le patrimoine bâti et paysager local de la commune. La méthode employée a été la suivante :

1. Identifier et repérer les éléments ou ensembles bâtis et paysagers
2. Expertiser et hiérarchiser
3. Définir les mesures de préservation en fonction de l'intérêt patrimonial.

Deux niveaux d'intérêt ont été retenus :

- **« à signaler »** : ensemble qui peuvent évoluer dans le cadre d'un projet
- **« à préserver »** : ensemble qu'il est souhaitable de protéger. L'évolution est limitée.

2.2.4 Protection de l'environnement

Les zones de protection concernent donc essentiellement :

- Les espaces boisés des massifs à l'Est de l'A51
- Les espaces agricoles et semi-ouverts du sud de la commune (Vallée des Pinchinats)
- Le lit de la Touloubre.

Les enjeux de préservation de l'état naturel de milieux sont très forts pour ces secteurs.

2.2.5 Synthèse des enjeux et contraintes du milieu naturel

Préserver les continuités écologiques par la mise en oeuvre d'une trame verte et bleue sur le territoire communal de Venelles :

- Préserver et valoriser les massifs forestiers, les milieux ouverts, humides et les milieux agricoles de la commune (Est de l'A51 particulièrement) ;
- Favoriser le maintien d'une complémentarité des milieux ouverts et fermés.
- Préserver les ripisylves de Vauclaire et de la Touloubre

Mettre en valeur dans le projet de PLU les espaces naturels non protégés qui jouent un rôle écologique et paysager important :

- Limiter les pressions urbaines sur les espaces naturels et agricoles périurbains, pour éviter les déconnexions entre les différents types de milieux par le mitage du territoire ;
- Anticiper les pressions écologiques dans les formes urbaines et les aménagements (taux de constructions ; recours à des programmes d'ensemble, etc…).

Préserver les éléments essentiels du paysage Venellois :

- Espaces ouverts
- Franges urbaines
- Crête des Faurys

2.3 Les risques et nuisances

Le territoire se trouve confronté, à de degrés divers, aux risques et nuisances suivants :

- risque d'inondation
- transport de matières dangereuses
- risque sismique
- risque de mouvements de terrains (effondrement)
- risques d'incendie (feux de forêts).

2.3.1 Risque d'inondation

Le risque naturel d'inondations a été évalué au moyen de diverses études :

- Une étude hydrogéomorphologique sur la totalité du territoire communal
- Une étude de modélisation hydraulique sur les zones urbaines

Ces études sont annexées au PLU afin de montrer la méthodologie adoptée ainsi que les résultats obtenus.

L'étude hydrogémorphologique révèle la présence de 3 types de risques sur la commune :

- Un risque lié à la présence de cours d'eau (lits mineurs, moyens et majeurs)
- Un risque lié au ruissellement des eaux
- Un risque d'érosion hydrique

L'étude hydraulique a permis de déterminer les aléas (hauteurs et vitesses d'eau) en référence à la crue de septembre 1993.

2.3.2 Autres risques

2.3.2.1 ***Risque sismique***

La prise en compte de l'aléa sismique classe la commune de Venelles en zone 4 dite de sismicité moyenne des règles parasismiques actuellement applicables.

Un plan d'exposition des risques (PER) concernant les séismes sur le territoire de la commune de Venelles a été approuvé par arrêté préfectoral le 28 février 1986.

2.3.2.2 ***Risque de mouvements de terrain***

Un plan d'exposition des risques (PER) concernant les mouvements de terrains a été approuvé par arrêté préfectoral le 25/04/1990.

La commune présente un risque allant de nul à faible. Un PPR retrait et gonflement des argiles est approuvé.

2.3.2.3 ***Risque de feux de forêt***

Le PIDAF classe la commune de Venelles en zone 1 (Meyrargues, Venelles). En frange nord ouest du massif nord-ouest du massif, la zone et particulièrement sensible aux départs de feu de poudrières. Elle se compose ensuite d'un vaste massif boisé à dominante pin d'Alep régulièrement éclairci et débroussaillé dans l'ensemble. La zone très boisée constitue le point de départ et dampleur d'un incendie, qui est à même de menacer une grande partie du massif.

2.3.3 Nuisances

2.3.3.1 ***Termites***

L'ensemble du département des Bouches du Rhône est classé en zone contaminée par les termites par arrêtés préfectoraux du 19 juillet et du 10 août 2001.

2.3.3.2 ***Saturnisme***

Il convient de signaler que l'arrêté préfectoral du 24 mai 2000 a défini l'ensemble du département des Bouches du Rhône comme zone à risque d'exposition au plomb. Venelles ne présente pas de situation particulière par rapport à cet arrêté.

2.3.3.3 ***Bruit***

Le trafic routier est la principale source de bruit sur Venelles, et plus particulièrement l'autoroute, l'ex-RN 96 et la voie ferrée.

Le positionnement de l'autoroute en hauteur avec un talus et son revêtement assez récent font que les nuisances sont relatives à l'échelle de la commune.

2.3.4 Synthèse des contraintes et enjeux liés aux risques

Développer les secteurs les moins exposés aux risques (inondation et feux de forêt) : Il s'agit de stopper le mitage des collines de boisées, de tenir compte de l'accessibilité des services de sécurité et aussi des problématiques de ruissellement.

Mettre en place les règlementations nécessaire pour intégrer le principe de précaution.

2.4 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Conformément au 5ème alinéa de l'article L.123-1-2, le rapport de présentation présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 années précédant l'approbation du PLU ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme.

- Les zones protégées (NC et ND) n'ont pas été consommées ;
- Une urbanisation diffuse a continué à participer au mitage des zones NB, à hauteur d'environ 3 ha ;
- Une partie des zones NA non encore urbanisée a fait l'objet d'un projet de forte densité : le Grand Puits (3,75 ha)

Ainsi au total, la consommation d'espace « naturel » s'est portée, depuis 2005, sue des zones NA ou NB (urbanisation future ou diffuse) à hauteur d'environ 6,75 ha.

3 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et le Règlement

3.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable

3.1.1 Une stratégie à définir au regard des enjeux

Le territoire a été analysé de manière à identifier sa capacité à accueillir le développement futur de la commune dans le respect des enjeux communaux et supra-communaux.

Par conséquent, au regard des perspectives de développement décrites dans les chapitres suivants, le territoire a été analysé notamment dans la perspective de l'accueil des logements nécessaires :

- Capacités de densification et de renouvellement du tissu urbain existant
- Capacités d'extension à proximité du tissu urbain existant en prenant en compte :
    - La desserte possible (route, TC, modes doux) ainsi que la viabilisation
    - L'articulation par rapport aux quartiers existants
    - Les enjeux environnementaux (risques naturels, biodiversité)
    - Les enjeux paysagers et patrimoniaux

Les quatre axes ainsi définis sont les suivants :

- Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace
- Renforcer l'attractivité économique
- Faciliter les déplacements sur le territoire

- Préserver les espaces sensibles

3.1.2 Description des axes stratégiques du PADD

3.1.2.1 *Accompagner une croissance démographique raisonnable en économisant l'espace*

L'objectif de ce PLU est de se donner les moyens d'accueillir une population d'environ 9 600 habitants en 2030. Pour cela, environ 1 065 nouveaux logements seront nécessaires.

Densifier le tissu urbain existant dans les espaces mutables (anciennes zones NB, « dents creuses »)

Définir des espaces d'extensions dans la continuité du tissu urbain existant.

Diversifier l'offre d'habitation et répondre aux évolutions de la population, afin de favoriser la mixité urbaine et sociale.

Maintenir un bon niveau d'équipement

3.1.2.2 *Renforcer l'attractivité économique*

L'objectif de ce PLU est donc de concilier les 4 pôles d'attractivité de la commune :

- la zone d'activité,
- l'espace agricole,
- le commerce de proximité,
- le « pôle » de loisir et de tourisme

Assurer la pérennité et le développement des activités dans la Zone d'Activités.

Pérenniser l'activité agricole sur le territoire

Conforter l'activité commerciale et développer le commerce de proximité dans les futurs quartiers

Mettre en valeur les secteurs d'attractivité sur le thème des loisirs et du tourisme

3.1.2.3 *Faciliter les déplacements sur le territoire*

L'objectif de ce PLU est double :

- proposer ou favoriser des alternatives à la voiture (transports en commun, circulations piétonnes…)
- hiérarchiser et organiser la desserte des quartiers le long de l'ex-RN96

Améliorer la multimodalité le long de l'ex-RN96

Organiser les échanges intermodaux

Relier en toute sécurité les différents quartiers

3.1.2.4 *Préserver les espaces sensibles*

Les objectifs du PLU dans ce domaine portent à la fois sur une dimension stratégique (définition des limites urbaines, préservation des grandes espaces cohérents) et sur une dimension plus fine (règlement de protection des inondations, des cours d'eau, du patrimoine identifié, en faveur des énergies renouvelables)

Préserver les éléments identifiés du patrimoine bâti et naturel, paysager

Favoriser l'utilisation des énergies renouvelables notamment dans les futurs quartiers, protéger la ressource en eau et en rationnaliser les usages

Protéger les espaces naturels sensibles (biodiversité et risques naturels)

3.1.2.5 *La consommation d'espace*

Le PADD fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Ainsi, la production de logements s'organise selon le rythme suivant :

Zone de production de logements	Logements attendus à l'horizon 2030	Logements / an	Logements sociaux attendus à l'horizon 2030	Logements sociaux / an
TOTAL	**1080**	**72**	**407**	**~27,1**

L'ensemble des espaces d'extension donne de plus des renseignements quant à la consommation de ces espaces en termes de surface.

Zone de production de logements	Enveloppe globale	Surface exploitable	Consommation / an
TOTAL	**71,4 ha**	**32,2 ha**	**2,15 ha / an**

3.2 Les orientations d'aménagement et de programmation

Le PLU de Venelles organise ses OAP selon deux thèmes :

- Aménagement
- Transports et Déplacements

Les OAP regroupées dans le thème « Aménagement » sont des orientations appliqués à des quartiers spécifiques nécessitant la mise en œuvre de ce type d'outil :

- Soit au regard de leur quartier de quartier « à urbaniser »
- Soit au regard de leur qualité de quartier à structurer au sein de la zone d'activité

Les OAP regroupées dans le thème « Transports et Déplacements » sont des orientations appliqués sur des périmètres plus larges et ayant vocation à décrire les volontés et orientations propre à ce thème.

Chacune des OAP fait l'objet d'un descriptif dans le rapport ainsi nommé ainsi que d'un schéma synthétique.

La liste des OAP est la suivante :

Thème « Aménagement » :

- Les Faurys
- Les Figueirasses
- Font Trompette
- La Brianne
- Les Michelons
- Secteur « Madeleine Bonnaud »
- Secteur « Allée des Quatre Tours »
- Secteur « Tournesols »
- Secteur « Verdon »

Thème « Transports et déplacements » :

- Pôle gare
- Secteur Nord
- Modes doux

3.3 Le Règlement

Le règlement du PLU de Venelles définit les règles à deux échelles :

- Délimitation des zones et définitions des règles propres à chacune de ces zones
- Définition des règles générales qui s'appliquent indépendamment des zones

3.3.1 La délimitation des zones

Zones urbaines

Zone UA : Venelles-le-Haut

Zone UB : Agglomération continue (le Logis et le hameau des Logissons)

Zone UC : ZAC de Coteau Sud

Zone UD : Zone à vocation d'habitat générale

Zones à urbaniser

Zone 1AU : Zone pour laquelle les réseaux et infrastructures à proximité sont en capacité de desserte

Zone 2AU : Zone pour laquelle les réseaux et infrastructures à proximité ne sont pas en capacité de desserte et par conséquent pour laquelle une modification du PLU est nécessaire avant ouverture à l'urbanisation

Zone agricole

Zone A : zone agricole

<u>Zone naturelle et forestière</u>

Zone N : zone naturelle et forestière

Zones urbaines

- UA : Venelles-le-Haut
- UB : Agglomération continue (Logis et hameau des Logissons)
- UC : ZAC de Coteau Sud
- UD1 : Zone d'habitat dense (R+3)
- UD2 : Zone d'habitat moyennement dense (R+2)
- UD3 : Zone d'habitat moins dense (R+1)
- UE : Zone d'activité et de mixité fonctionnelle

Zones à urbaniser

- 1AU : Zone à urbaniser (réseaux et voirie à proximité en capacité)
- 2AU : Zone à urbaniser après modification du PLU, équipements et études complémentaires

Zone agricole

- A : Zone agricole

Zones naturelles

- N1 : Zone naturelle
- N2 : Parc des sports

3.3.2 Présentation des dispositions générales

3.3.2.1 *Espaces boisés et espaces verts urbains*

La protection des espaces verts et boisés a été conduite de manière différente dans le cadre du règlement de Venelles selon leur localisation :

- Dans les zones naturelles et forestières : Espaces boisés Classés
- Dans les zones urbaines : Espaces verts urbains
- Dans les zones à urbaniser : au niveau des OAP

3.3.2.2 *Protection du patrimoine culturel, historique, architectural ou écologique*

Cette catégorie de protection recouvre plusieurs arguments. En effet les éléments faisant l'objet de ces protections relèvent :

- Soit de leur identification au titre du patrimoine (végétal et/ou bâti)
- Soit de leur identification au titre de leur rôle paysager
- Soit de leur identification au titre de leur rôle en tant que continuité écologique au sein de la trame verte et bleue

3.3.2.3 *Risque inondations*

Suivant le type de risque rencontré, le niveau de connaissance de ce risque et l'enjeu pour les secteurs concernés, des prescriptions sont mises en place. Elles font référence à un zonage composé des zones suivantes :

- Zone rouge « R » dite d'aléa fort
- Zone bleue « B » dite d'aléa modéré
- Zone grise « H » dite d'aléa résiduel
- Zone marron « M » dite d'aléa hydrogéomorphologique fort (zones A et N uniquement)
- Zone orange « O » dite d'aléa hydrogéomorphologique modéré (zones A et N uniquement)
- Zone marron carroyé « MC » dite d'aléa hydrogéomorphologique d'érosion hydrique (zones 2AU, A et N uniquement)

3.3.2.4 *Ouvrages, installations et équipements publics*

Les ouvrages techniques, installations et équipements publics présentant un caractère d'intérêt général ne sont pas soumis aux articles 5 à 10 des différentes zones du présent règlement afin d'adapter au mieux l'ouvrage à son futur usage.

3.3.2.5 *Dispositions favorisant la diversité de l'habitat*

Dans l'ensemble des zones urbaines ou à urbaniser, le règlement fixe qu'en cas de réalisation d'un programme de logements, 40% de ces logements doivent être affectés à des logements à usage locatif bénéficiant d'un concours financier de l'Etat au sens du 3° de l'article L.351-2 du code de la construction et de l'habitation.

3.3.2.6 *Dispositions relatives aux constructions en zones agricole et naturelle*

Le règlement du PLU délimite, dans la zone N (secteur N1) trois secteurs relevant de ces dispositions :

- STECAL n°1 : PRL ;

- STECAL n°2 : activité artisanale existante ;
- STECAL n°3 : station d'épuration et équipements publics ;

3.3.2.7 *Gestion des eaux pluviales*

Le règlement détermine des règles générales concernant l'entretien de vallons et fossés, le maintien des vallons et fossés à ciel ouvert ou le respect des sections d'écoulements des collecteurs.

Par ailleurs il fixe les dispositions applicables à la gestion des imperméabilisations nouvelles, notamment en ce qui concerne les règles de dimensionnement des ouvrages de rétention selon le bassin versant considéré.

4 Incidences sur l'environnement et mesures

Le tableau récapitulatif suivant rappelle l'ensemble des incidences étudiées et évaluées ainsi que les mesures qui y sont associées et qui sont mises en œuvre dans le PLU. Ce tableau donne une appréciation de l'impact résiduel, mesure comprise.

Les mesures classées en 3 catégories :

- Mesures d'évitement : elles ont vocation à « éviter » l'incidence, ce sont donc les mesures prioritaires à prendre en compte pour diminuer l'incidence
- Mesures d'atténuation : elles ont vocation à atténuer l'ampleur de l'incidence quand celle-ci ne peut être évitée
- Mesures de compensation : elles ont vocation à offrir une compensation à l'incidence quand celle-ci ne peut être atténuee ou évitée

Il est à noter que la plupart des incidences analysées dans la présente évaluation environnementale étant des incidences avérées liées à la mise en œuvre du PLU, la plupart des mesures sont d'atténuation afin de mesurer l'ampleur de ces incidences.

Enfin, certaines mesures peuvent avoir une effet positif qui est indiqué.

Incidence	**Mesure**	**Type de mesure**	**Impact résiduel**
Hydrologie : accroissement des phénomènes de ruissellement et des sources de pollution lié à la densification (bassins Touloubre et torrent de Vauclaire)	Maintien d'espaces verts dans les zones d'extension	Atténuation	Faible
	Maîtrise de l'urbanisation (CBS, mesures règlementaires de gestion des eaux pluviales)	Atténuation	
	Maîtrise des ZEC et des axes d'écoulement	Evitement (localement)	
Pollution et émission de GES : augmentation du fait de l'accroissement de population et des déplacements	Maintien de la végétation en ville	Atténuation / Compensation	Modéré
	Diversification des emplois et du logement pour un rapprochement et une diminution des déplacements domicile-travail (mixité fonctionnelle et mixité sociale…)	Atténuation	
	Maintien et développement du commerce de proximité, des équipements	Atténuation	
	Développement des modes de déplacement alternatifs à la voiture	Atténuation	
Développement des énergies renouvelables : accroissement des besoins en énergie du fait de l'augmentation de population	Mesures sur l'exposition des bâtiments	Compensation	Modéré
	Règlement en faveur de la sylviculture	Compensation	
Continuités écologiques et espaces naturels : continuités écologiques dans les secteurs : - urbains, - à urbaniser (Faurys, Figueirasses, Font Trompette et la Brianne), - agricoles - et naturels (STECAL et Parc des Sports)	Règlement de la zone N de préservation Règlement des STECAL et du Parc des Sports permettant d'encadrer la constructibilité et l'impact	Atténuation	Faible (aucune continuité impactée)
	Protection des espaces boisés (zones U et AU)	Evitement	
	Protection des continuités écologiques en zone agricole Protection des rives des cours d'eau	Evitement	
Paysage : incidences sur le grand paysage : Les grands espaces cohérents (zones A et N) : - PRL - STEP nord Le front topographique (Faurys) La zone de transition paysagère (Nord)	Préservation des grands espaces cohérents (A et N) : - Faible constructibilité ou constructibilité négligeable - Protection des « petits » marqueurs paysagers (haies, clotures…)	Evitement et effet positif (mise en valeur)	Faible (PRL seul)
	Préservation de la Trévaresse au-delà du front topographique (zone N)	Evitement	Faible
	Mesures d'insertion du projet des Faurys	Atténuation	
	Découpage des zones 2AU dans le respect des marqueurs paysagers	Evitement	Modéré
	Espaces boisés conservés dans les zones 2AU (pentes)	Atténuation	
	Prescriptions paysagères sur les perspectives (bas du Castellas, la Brianne)	Atténuation	

Paysage : incidences sur les autres éléments du paysage : - Silhouette de Venelles-le-Haut - L'entrée de ville sud à travers les Logissons et la zone d'activité - L'entrée de ville des Michelons - Les points de vue depuis le Castellas	Périmètre de préservation de Venelles-le-Haut	Evitement	Faible
	Cône de vue de préservation aux Tournesols	Evitement	
	Accompagnement du projet de requalification de l'ex-RN96 (ER, OAP)	Effet positif (mise en valeur)	Positif
	Conditions d'insertion paysagère du projet des Michelons (OAP)	Effet positif (mise en valeur)	Positif
	Préservation des espaces boisés à l'entrée de ville des Michelons	Evitement	
	Prescriptions de hauteur au Castellas	Evitement	Nul
Patrimoine : incidences sur les éléments identifiés du patrimoine	Prescriptions de protection	Evitement	Nul
Risques : incidences sur l'exposition au risque de feux de forêt	Zonage N sur les zones exposées	Evitement	Faible
	Mesures en faveur de la défendabilité (ER, règlement…)	Compensation	
Risques : incidences sur l'exposition au risque d'inondations : - Densification du tissu urbain en zone urbaine - Faible incidence sur les zones agricoles ou naturelles - Densification d'un milieu non urbanisé dans les zones AU	Règlement des zones inondables sur l'intégralité de la zone U	Atténuation	Faible
	Règlement des zones inondables sur les zones A et N : élévation du principe de précaution (enveloppe hydrogéomorphologique, ZEC)	Evitement	Nul
	Règlement des zones inondables sur les zones AU. Prise en compte dans les OAP	Atténuation	Faible
	Etudes à mener pour le risque d'érosion hydrique	Mesure non déterminée aujourd'hui (évitement dans un premier temps)	A déterminer ultérieurement
Périmètre Natura 2000	Zonage naturel	Evitement	Nul

5 Critères d'analyse du PLU

Le présent chapitre a pour vocation de définir les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du PLU.

Le critère lié à la production de logements est décliné selon les lieux :

- A l'échelle de l'ensemble des zones U d'une part (telles qu'elles sont définies à la date d'approbation du PLU)
- A l'échelle de l'ensemble des zones AU d'autre part (telles qu'elles sont définies à la date d'approbation du PLU)
- Enfin à l'échelle générale

Aux fins de l'évaluation prévue, le tableau suivant récapitule les indicateurs ramenés à une période de 9 ans :

Indicateur pou 9 ans	Logements nouveaux	Logements sociaux nouveaux
Zones urbaines	108 à 156	21 à 63
Zones à urbaniser	483 à 513	183 à 201
Total	**591 à 669**	**204 à 264**

Le critère lié à la consommation d'espace sera évalué à l'échelle de l'ensemble des zones AU.

Aux fins de l'évaluation prévue, le tableau suivant récapitule les indicateurs ramenés à une période de 9 ans :

Indicateur pour 9 ans	Surface ouverte à l'urbanisation (en ha)
Total	**42,28**