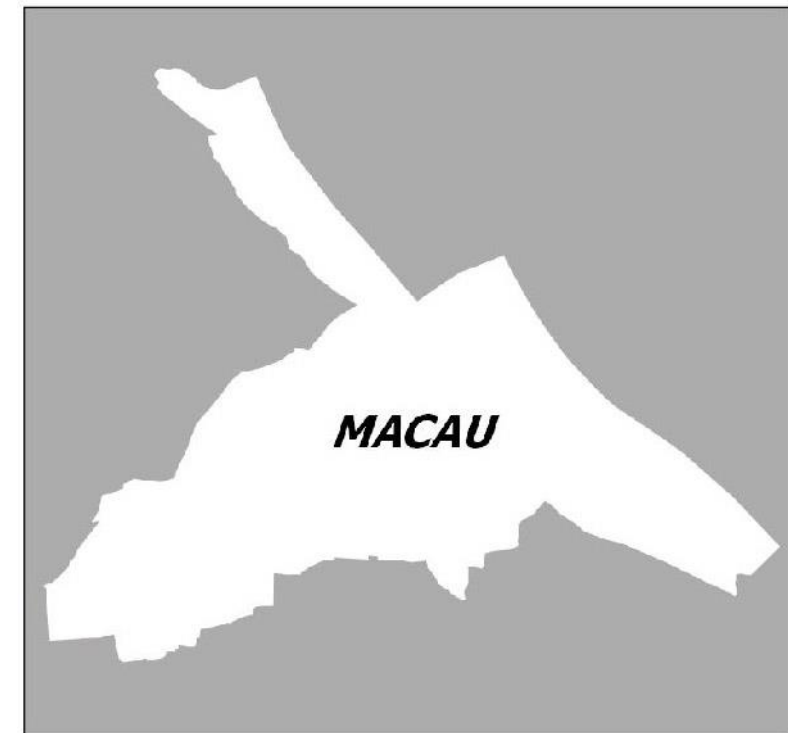


COMMUNE DE MACAU

PLAN LOCAL D'URBANISME



2- PROJET D'AMÉNAGEMENT ET E DÉVELOPPEMENT DURABLES

<i>Affaire :</i> 16-24e	<i>Phase :</i> APPROBATION	
PROJET DE PLU ARRETE par délibération du Conseil Municipal LE : 23 Mars 2021	PROJET DE PLU soumis à ENQUETE PUBLIQUE du 11/10/2021 au 10/11/2021	PLU APPROUVE par délibération du Conseil Municipal LE : 08 Mars 2022



Architectes D.P.L.G
Urbanistes D.E.S.S
Paysagiste D.P.L.G

Agence
MÉTAPHORE
ARCHITECTURE
URBANISME PAYSAGE
www.agencemetaphore.fr
0 5 . 5 6 . 2 9 . 1 0 . 7 0
38, quai de Bacalan 33300 Bordeaux
S.A.R.L. au capital de 54000€ R.C.S.
Bordeaux 385 341 102
SIRET 385 341 102 00015 APE 7111Z

SOMMAIRE

- I. LA NOTION DE PROJET D’AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES 3
 - I.1. OBJET DU PADD3
 - I.2. LE CONTENU DU PADD3
 - I.3. LA PORTEE DU PADD.....4
- II. RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS 5
- III. EVALUATION DES BESOINS EN MATIERE DE POPULATION ET DE LOGEMENTS 6
 - III.1. DEFINITION DES PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES6
 - III.2. ESTIMATION DES BESOINS EN LOGEMENTS.....6
 - III.3. BESOINS FONCIERS8
- IV. ORIENTATIONS GENERALES D’URBANISME ET D’AMENAGEMENT 9
 - IV.1. LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT URBAIN.....9
 - IV.2. LES PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT ET DE RENOUVELLEMENT URBAINS13
 - IV.3. LES PRINCIPES DE PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT, DE PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DE MISE EN VALEUR PAYSAGERE16

I. LA NOTION DE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

I.1. OBJET DU PADD

Les modifications du Code de l'Urbanisme issues notamment des lois du 13 décembre 2000 (dite loi Solidarité et Renouvellement Urbains-SRU), du 2 juillet 2003 (dite loi Urbanisme et Habitat), du 12 juillet 2010 portant Engagement National pour l'Environnement (dite « Grenelle 2 »), du 24 mars 2014 pour l'Accès au Logement et à un Urbanisme Rénové (dite « loi ALUR »), et de leurs décrets d'applications, introduisent dans les nouveaux documents d'urbanisme communaux appelés Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), un outil fédérateur pour l'élaboration du projet communal : le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).

Ainsi, à travers la révision de son PLU, la commune de Macau doit mener une réflexion globale sur l'avenir de son territoire, en vue de définir des orientations générales d'aménagement et d'urbanisme intégrant des principes de développement durable.

Sur les secteurs à enjeux, des orientations d'aménagement et de programmation plus précises seront par ailleurs définies de manière à assurer des principes d'aménagement cohérents.

Ce PADD constitue également un document d'information pour tout citoyen quant au développement de sa cité.

I.2. LE CONTENU DU PADD

Suite à la Loi pour l'Accès au Logement et à un Urbanisme Rénové dite loi ALUR du 24 mars 2014 et à l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015, l'article L.151-5 du Code de l'Urbanisme dispose que :

« Le projet d'aménagement et de développement durables définit :

1° 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 ;

2° Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune.

Pour la réalisation des objectifs de réduction d'artificialisation des sols mentionnés aux articles L. 141-3 et L. 141-8 ou, en l'absence de schéma de cohérence territoriale, en prenant en compte les objectifs mentionnés à la seconde phrase du deuxième alinéa de l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales, ou en étant compatible avec les objectifs mentionnés au quatrième alinéa du I de l'article L. 4424-9 du même code, à la seconde phrase du troisième alinéa de l'article L. 4433-7 dudit code ou au dernier alinéa de l'article L. 123-1 du présent code, et en cohérence avec le diagnostic établi en application de l'article L. 151-4, le projet d'aménagement et de développement durables fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Il ne peut prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. Pour ce faire, il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés pendant la durée comprise entre l'élaboration, la révision ou la modification du plan local d'urbanisme et l'analyse prévue à l'article L. 153-27.

Il peut prendre en compte les spécificités des anciennes communes, notamment paysagères, architecturales, patrimoniales et environnementales, lorsqu'il existe une ou plusieurs communes nouvelles.

Lorsque le territoire du plan local d'urbanisme intercommunal comprend au moins une commune exposée au recul du trait de côte, les orientations générales mentionnées aux 1° et 2° du présent article prennent en compte l'adaptation des espaces agricoles, naturels et forestiers, des activités humaines et des espaces urbanisés exposés à ce recul. »

I.3. LA PORTEE DU PADD

Le PADD est une pièce obligatoire du PLU mais elle n'est pas directement opposable aux tiers.

Le PADD a désormais pour fonction exclusive de présenter le projet de territoire pour les années à venir au travers des orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues par la Collectivité. Il a un caractère informatif renforcé ainsi qu'il a été précisé par son exposé dans un document distinct du rapport de présentation.

Il constitue cependant le document de référence de l'ensemble du PLU et l'ensemble des autres pièces du dossier doit être cohérent avec lui. Les règles d'urbanisme qui seront adoptées dans les parties opposables du document (plan de zonage, règlement) ne doivent pas forcément correspondre de manière systématique aux orientations générales, mais ces dispositions ne doivent pas faire obstacle à la mise en œuvre du PADD.

Lorsque la commune de Macau souhaitera modifier son document d'urbanisme, l'évaluation des modifications à apporter permettra de définir la procédure à engager :

- si les modifications ne portent pas atteinte aux orientations générales du PADD, une procédure de modification suffira ;
- si les modifications souhaitées remettent en cause les orientations générales, il conviendra d'engager une procédure de révision.

II. RAPPEL DU CONTEXTE ET DES OBJECTIFS

Macau bénéficie d'une situation géographique avantageuse, à l'intérieur de l'aire métropolitaine bordelaise, et s'inscrit au cœur du prestigieux vignoble médocain, au bord de l'estuaire de la Gironde.

En effet, sa position géographique à proximité de l'agglomération bordelaise, sa bonne desserte routière ainsi que son identité « villageoise » font de Macau une commune particulièrement attractive.

Au recensement réalisé par l'INSEE en 2016, la population légale de Macau s'élevait à 4 133 habitants.

Cette attractivité résidentielle s'est traduite par un mode de développement urbain qui s'est réalisé essentiellement sous la forme de lotissements à caractère pavillonnaire, engendrant, de ce fait, une extension progressive de l'enveloppe urbaine.

Le développement durable de la commune implique dès aujourd'hui la recherche d'une croissance démographique et urbaine maîtrisée afin de respecter notamment les objectifs du Grenelle II de l'environnement.

Cette croissance nécessite, et c'est l'objet du présent PADD, de prendre en compte et d'adapter la capacité des équipements (scolaires, sociaux, culturels, loisirs, ...) et des infrastructures (réseaux, voirie, station d'épuration...).

Par ailleurs, la commune de Macau souhaite définir une urbanisation respectueuse de l'environnement et de l'activité agricole afin de préserver son identité rurale, garante d'un cadre de vie de qualité pour ses habitants.

Dès lors, afin d'assurer les conditions d'un développement et d'une gestion durable de son territoire, la commune de Macau a défini plusieurs objectifs :

- **le renforcement de la mixité fonctionnelle et sociale,**
- **la maîtrise de la ressource foncière et la lutte contre l'étalement urbain,**
- **la préservation et la mise en valeur du patrimoine environnemental, paysager et architectural notamment en centre Bourg**
- **la maîtrise démographique**
- **la réhabilitation de l'habitat ancien**
- **l'ouverture à la construction des terrains qui bénéficient déjà des infrastructures et des réseaux primaires afin d'adopter une gestion rationnelle du sol**
- **la régulation des circulations départementale et communale sur tout le territoire communal avec pour visée la sécurité et le confort de ceux qui y vivent l'intégration des circulations douces dans les projets urbains l'encouragement et/ou le partage de projets éoliens et photovoltaïques,**
- **la protection des terroirs viticoles et agricoles**
- **le développement harmonieux de l'activité économique**
- **le développement du tourisme et plus particulièrement de l'œnotourisme et le tourisme fluvial**
- **le renforcement de la centralité existante du Bourg**
- **la protection des personnes et des biens en zones à risque.**
- **la prise en compte des nouvelles dispositions législatives en vigueur depuis la dernière version PLU**
- **la définition, protection et mise en valeur d'espaces naturels de notre territoire pour un usage doux par la population**
- **le respect des objectifs du SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise.**

III. EVALUATION DES BESOINS EN MATIERE DE POPULATION ET DE LOGEMENTS

III.1. DEFINITION DES PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES

Sur la base de la population municipale 2019 de Macau (4 410 habitants) qui constitue le point de départ des scénarios de programmation du PLU à N+10 ans, il est établi trois hypothèses d'évolution démographique entre 2019 et 2029 ; ces hypothèses équivalent à une moyenne de croissance lissée sur 10 ans, qui pourra recouvrir des périodes d'activité variables en fonction de la conjoncture à la fois communale mais également globale dans laquelle la commune s'inscrit.

- Une hypothèse basse de +1,4 %/an correspondant à l'hypothèse d'évolution démographique estimée dans le SCOT pour l'ensemble de la Communauté de Communes Médoc-Estuaire. En effet, la population de la CDC Médoc Estuaire en 2030 est estimée à 33 500 habitants par le SCOT.
- Une hypothèse médiane de +1,6%/an correspondant à la tendance observée à moyen terme et long terme sur la commune de Macau (entre 1982 et 2013 et entre 1990 et 2013).
- Une hypothèse haute de +1,7%/an correspondant à un retour de la tendance observée sur la commune de Macau entre 1999 et 2008.

	Hypothèse basse + 1,4 %/an	Hypothèse médiane + 1,6%/an	Hypothèse haute + 1,7%/an	HYPOTHESE RETENUE + 1,4%/an
Croissance sur 10 ans	+ 660 habitants	+ 761 habitants	+ 812 habitants	+ 660 hab.
Croissance annuelle	+66 habitants/an	+76 habitants/an	+81 habitants/an	+ 66 hab./an
Population en 2029	5 078 habitants	5 179 habitants	5 230 habitants	5 078 hab.

Ces 3 hypothèses permettent d'obtenir des projections démographiques contrastées avec au terme des 10 prochaines années une prévision susceptible de varier entre **660 habitants (soit 15% de la population de 2019)** et **812 habitants (soit 18% de la population de 2019)**.

III.2. ESTIMATION DES BESOINS EN LOGEMENTS

➔ BESOIN EN LOGEMENTS POUR REPONDRE AUX HYPOTHESES DEMOGRAPHIQUES ENVISAGEES

Les besoins en logements sont fondés en fonction des hypothèses de croissance démographique envisagées précédemment.

Il s'agit par conséquent des besoins en logements permettant de répondre à l'augmentation de la population.

Ainsi, les hypothèses de croissance démographique définies ci-dessus sont rapportées à une **occupation moyenne des ménages de 2,5 personnes par foyer**.

	Hypothèse basse +1,4%/an	Hypothèse médiane +1,6%/an	Hypothèse haute +1,7%/an	HYPOTHESE RETENUE + 1,4%/an
croissance sur 10 ans	264 logements	304 logements	325 logements	264 logements
croissance annuelle	26 logements/an	30 logements/an	32 logements/an	25 logements/an

➔ CALCUL DU POINT D'EQUILIBRE SUR LA PERIODE 2006-2013

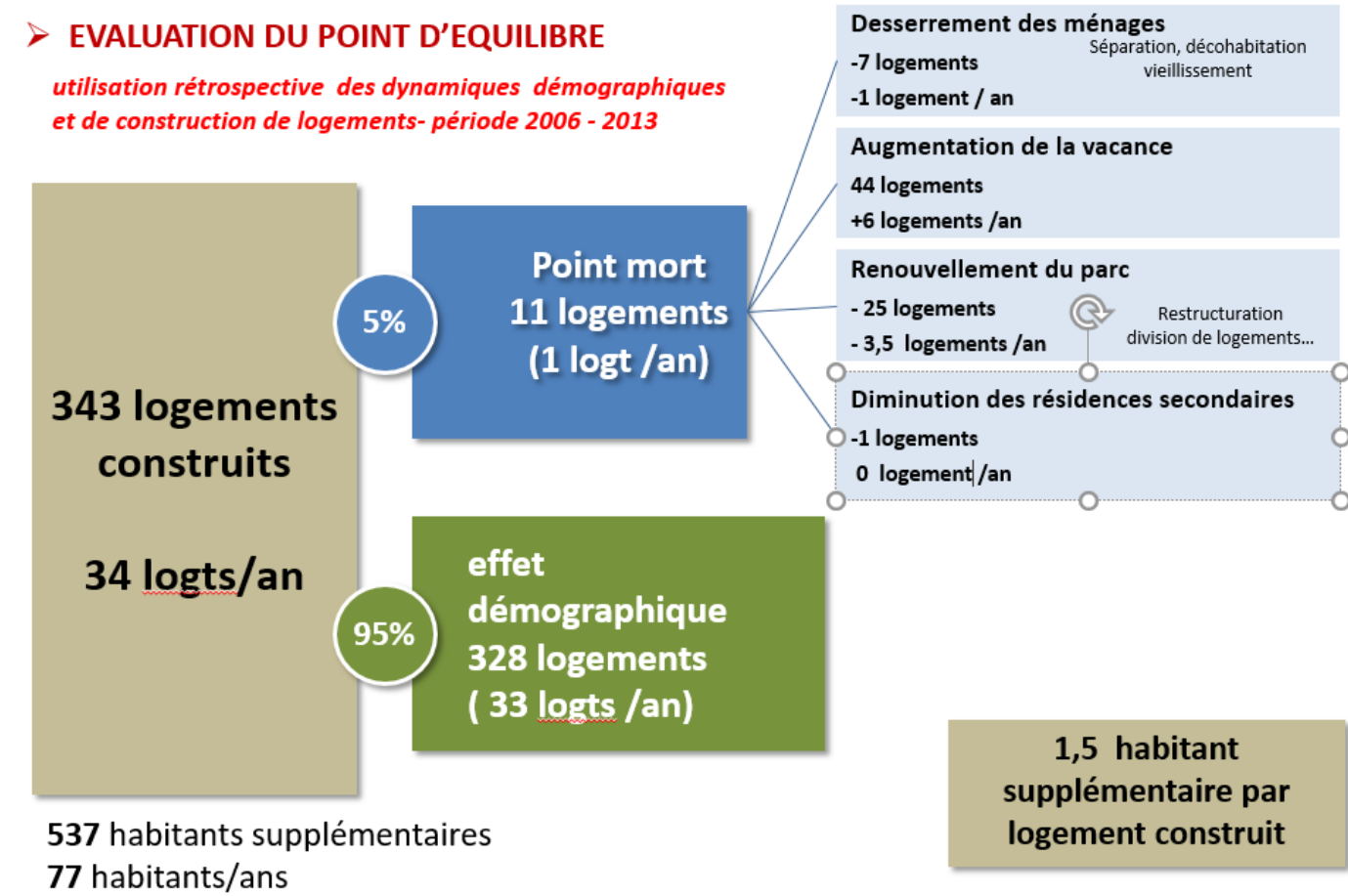
Le calcul du point d'équilibre ou « point mort » correspond aux besoins en logements pour maintenir la population au même niveau. Ainsi, tout logement créé au-delà du point d'équilibre permet d'accueillir de nouveaux ménages ayant pour effet d'accroître la population.

Cet indice prend en compte :

-le renouvellement du parc : les besoins de renouvellement lié à l'obsolescence d'une partie du parc sont évalués par les sorties nettes du parc : les démolitions, les changements d'usage, la modification structurelle du bâti. Le renouvellement du parc dépend à la fois du niveau de production de logements et de la variation du parc.

-le desserrement des ménages correspond aux changements de mode de cohabitation des ménages. Sous l'effet du vieillissement de la population, de la multiplication de familles monoparentales et de la décohabitation des jeunes adultes, le nombre de personnes par ménage diminue.

-la fluidité du parc : elle permet de mesurer la production nécessaire pour assurer un minimum de fluidité au marché. Il s'agit d'évaluer le nombre minimum de logements nécessaires à la rotation des ménages. Elle correspond à la variation du nombre de logements vacants et de résidences secondaires entre 2006 et 2013.



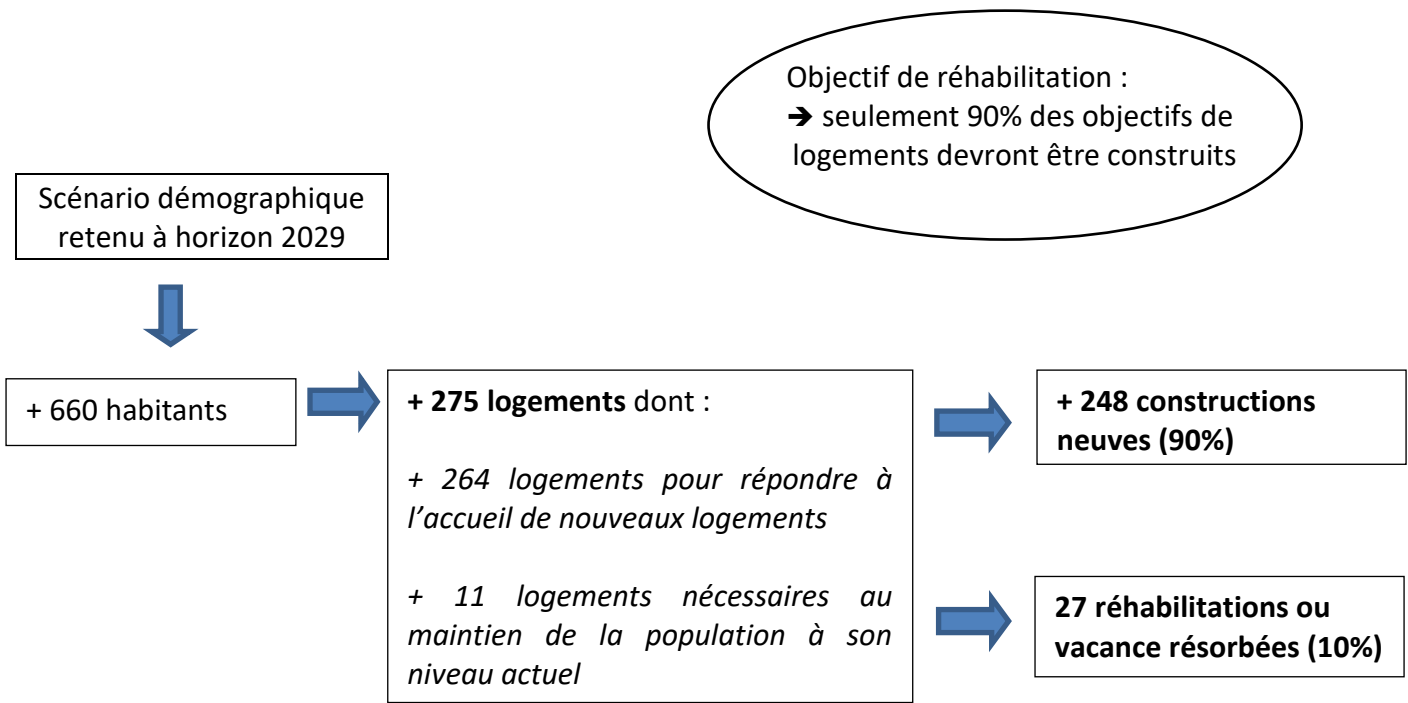
➔ BESOIN EN LOGEMENTS TOTAUX (point d'équilibre + besoin en logements pour répondre aux hypothèses démographique envisagées)

Les besoins en logements totaux correspondent à la somme des besoins en logements nécessaires pour répondre aux hypothèses de croissance démographique envisagées (entre 247 et 304 logements) et des besoins en logement liés à la prise en compte du point d'équilibre (1,5 logements/an soit 15 logements pour la période 2019-2029).

Besoins en logements pour la période 2019-2029

	Hypothèse basse +1,4%/an	Hypothèse médiane +1,6%/an	Hypothèse haute +1,7%/an	HYPOTHESE RETENUE
Besoins liés à la croissance démographique	264 logements	304 logements	325 logements	264 logements
Besoins liés à la prise en compte du point d'équilibre	11 logements	11 logements	11 logements	11 logements
BESOINS TOTAUX	275 logements	315 logements	336 logements	275 logements
BESOINS ANNUELS	27 logements/an	31 logements/an	34 logements/an	27 logements/an
Part des besoins en logements dans le parc de résidences principales	15%	17%	18%	15%

➔ BESOIN EN LOGEMENTS TOTAL POUR LA PERIODE 2019-2029



Pour la période 2019-2029, le besoin total en logement est donc estimé à 275 logements. Ce besoin pourra se traduire par la réalisation de 248 logements neufs et de 27 réhabilitations de logements existants ou logements vacants remis sur le marché.

III.3. BESOINS FONCIERS A MOBILISER DANS LE PLU

Le tableau suivant permet de déterminer le foncier nécessaire pour répondre aux besoins en logements neufs, (déduction faite des 10 % de renouvellement urbain), selon les 3 hypothèses définies précédemment et en faisant varier la densité qui participera également à l'objectif de modération foncière.

En matière de consommation foncière, il convient de distinguer la densité nette et la densité brute :

- La densité nette correspond au rapport entre la surface bâtie et la surface de la parcelle.
- La densité brute prend en compte la surface utilisée par la voirie et les espaces collectifs paysagers.

Il y a lieu également de prendre en compte les orientations du **SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise** qui fixent une **densité nette moyenne minimale** de 15 logements/ha pour les communes de Médoc Estuaire.

Trois hypothèses de densité nette sont proposées dans le tableau suivant :

Besoins en logements	Besoins nets en foncier constructible en ha sur la base de 3 niveaux de densité 1		
	scenario 12 logts/ha	scenario 15 logts/ha	scenario 18 logts/ha
	(1 100m²)	(650m²)	(550m²)
248	21 ha	17 ha	14 ha
284	24 ha	19 ha	16 ha
302	25 ha	20 ha	17 ha

¹ Densité nette : surface consommée par logt hors espaces collectifs

La définition des besoins fonciers doit prendre en compte les évolutions réglementaires issues du Grenelle de l'Environnement qui conduisent à limiter l'artificialisation des milieux agricoles et naturels.

Le scénario retenu par la commune conduira à mobiliser un maximum de 17 hectares (moins de 1 % du territoire) au développement urbain. Ce ratio correspond à une densité nette moyenne de 15 logements/ha pour accueillir un maximum de 248 logements neufs supplémentaires.

IV. ORIENTATIONS GENERALES D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT

Faisant suite au diagnostic et aux premières réflexions stratégiques qui ont été dégagées, le P.A.D.D. (Projet d'Aménagement et de Développement Durables) présente les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement retenues par la commune, et se décline en 3 grands volets : les principes de fonctionnement urbain, les principes de développement – renouvellement urbains et les principes de protection de l'environnement, de prise en compte des risques et de mise en valeur paysagère.

Afin d'améliorer la lisibilité de ce document, une traduction graphique de ces orientations générales d'aménagement et d'urbanisme est proposée pour chacun de ces principes.

IV.1. LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT URBAIN

Les principes de fonctionnement urbain doivent permettre :

- d'une part d'assurer de bonnes conditions d'accessibilité (qualité des entrées et de la traversée du bourg), notion de repères, de sécurité, de lisibilité des parcours, de bouclage des déplacements, ...)
- et d'autre part de favoriser les pratiques de proximité urbaine (pratique de modes de déplacements doux piétons et/ou cyclables, valorisation des espaces publics de manière à constituer des lieux polyvalents de rencontre et de convivialité pour différents usages, ...).

➤ Respecter la hiérarchie du réseau de voirie

Afin de favoriser un mode de développement urbain cohérent, il conviendra de respecter la hiérarchie du réseau de voirie de la commune.

Le développement urbain de la commune devra en effet s'appuyer sur un réseau de voiries hiérarchisé et structuré afin d'assurer une bonne lisibilité des déplacements tant automobiles que piétons et cyclables. A travers cette orientation, il s'agit par ailleurs d'apaiser les impacts liés aux déplacements qui sont liés au transit intercommunal et communal.

Ainsi, la distinction entre les voies de transit intercommunal, les voies de liaisons inter-quartiers et les voies de desserte à usage local est clairement définie et leurs fonctions respectées.

Par conséquent, il s'agira :

- **De réserver les voies primaires structurantes** (RD 2, RD 209, RD 210 et dans une moindre mesure la RD 211) **à une fonction d'échange à l'échelle intercommunale** et non comme support direct à l'urbanisation ;
A travers cette orientation, il s'agit de réduire les risques liés à l'importance du trafic automobile, de limiter les coûts des équipements publics dû à l'allongement des linéaires de réseaux et de prendre en compte les principes du Règlement Départemental de Voirie qui proscrit, en dehors des espaces agglomérés, tout nouvel accès individuel aux parcelles le long de ces voies.

▪ Renforcer le statut des voies secondaires intra-urbaines

La faible structuration du réseau de voies secondaires liée notamment au passage de la voie ferrée ne permet pas d'assurer de bonnes relations entre les secteurs situés de part et d'autre de celle-ci.

En effet, le nombre limité de franchissement de la voie ferrée et l'absence de maillage clairement identifiable génère d'une part un mode d'urbanisation introverti et d'autre part le report de l'essentiel du trafic local sur l'Avenue du Général De Gaulle dont la vocation est davantage conçue pour un usage de transit intercommunal.

Dès lors, il convient de renforcer le statut de certaines voies secondaires intra-urbaines

Pour cela, plusieurs voies pourront ainsi être requalifiées :

- Avenue de la Gare car celle-ci a vocation à accueillir plus de trafic dans le cadre du renforcement du pôle de la gare ;
- Axe route de Bern / Avenue Jean Moulin afin d'améliorer la desserte des équipements sportifs ;
- Rue des combattants AFN dans la mesure où cette voie constitue l'axe structurant du secteur entre la voie ferrée, la RD 2 et l'Avenue des Trois Moulins.
- La Voie de ceinture le long de la voie ferrée dans le prolongement du chemin de Biroulet.

Par ailleurs, de nouvelles liaisons pourront être réalisées ou aménagées à l'occasion d'opération d'aménagement de manière à désenclaver certains ilots et améliorer les relations intra-urbaines.

Ces nouvelles liaisons pourront être traitées sous la forme « d'espaces de rencontre », c'est-à-dire des espaces partagés entre l'usage de la voiture et les modes de déplacements doux. Ces nouvelles liaisons seront réalisées :

- Entre le chemin de la Garenne et l'Avenue de la Gare
- Entre le chemin de Mandoulet et le chemin de la Fraichère

- **De privilégier les voies de bouclages aux impasses** notamment dans le cadre de la réalisation de voies nouvelles des futures zones à urbaniser.

En effet, il s'agit d'éviter la juxtaposition des opérations d'aménagement les unes avec les autres en favorisant les relations entre les quartiers.

Connecter les voies les unes aux autres, leur donner à chacun un caractère identifiable et des points de repère participe à la qualité et à l'identité des aménagements. C'est par ailleurs un facteur important d'économie de linéaire de réseaux.

➤ Renforcer l'attractivité urbaine du bourg en atténuant le caractère routier des principales voies structurantes

La proximité de l'agglomération bordelaise et les bonnes conditions d'accessibilité envers celle-ci par le biais de la RD 2, de la RD 210 mais également de la RD 209 (chemin de Labarde) génèrent un trafic automobile important qu'il convient d'apaiser.

Pour réduire l'impact des flux automobiles traversant le bourg, des actions d'aménagement ont été engagées dans le cadre de la Convention d'Aménagement du Bourg (CAB). Ces actions ont contribué à favoriser un meilleur partage de l'espace public et à améliorer les conditions de sécurité pour les déplacements piétons et cyclables sur la Place Carnot, la rue Victor Hugo, la Place de la Poste, la rue Camille Godard et la rue Thiers.

Il conviendra par conséquent de poursuivre les aménagements déjà réalisés par la requalification des voies suivantes :

- Axe Rue Gambetta / Avenue du Général De Gaulle / Avenue des Trois Moulins
- Avenue de la Coste depuis le chemin du Mahoura jusqu'à Place Duffour Dubergier
- Rue du Général du Preuil
- Rue du 8 mai 1945
- Route de Bordeaux-Pauillac depuis le chemin de Cantemerle

Ainsi, afin d'apaiser l'impact de la circulation automobile et de renforcer l'attractivité urbaine du bourg, il conviendra d'**atténuer le caractère routier de ces voies et de renforcer leurs qualités urbaines**. Pour cela, différentes actions peuvent être envisagées :

- le rétrécissement de la chaussée au profit des accotements
- la mise aux normes d'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite
- l'aménagement des accotements de manière à favoriser les déplacements doux sécurisés
- la sécurisation des traversées piétonnes de part et d'autre de la voie (plateaux)
- l'organisation du stationnement
- L'aménagement des carrefours dangereux (notamment entre le chemin de Mahoura et l'Avenue de la Coste)

➤ Développer le réseau de liaisons douces pour favoriser la pratique des modes de déplacements piétons et cyclables

La mise en œuvre d'un projet communal de développement durable nécessite de maintenir une enveloppe urbaine compacte pour limiter, autant que possible, les déplacements automobiles lors des trajets de courte distance.

A travers le développement des cheminements doux (piétons et/ou cyclables), il s'agit d'offrir aux habitants de la commune des conditions favorables à la pratique des modes de déplacements alternatifs à la voiture. Ainsi, la politique en matière de liaisons douces pourra s'appréhender à différentes échelles :

- **A l'échelle communale** avec la mise en œuvre d'un réseau de liaisons douces structurantes s'appuyant notamment sur les itinéraires de randonnées aménagés par la Communauté de Communes Médoc Estuaire. Le développement du réseau de liaisons douces devra permettre d'une part de recréer du lien entre les polarités urbaines de Cantelaude, de Labric et du bourg et d'autre part de renforcer les relations entre le bourg, le palus et les bords de Garonne.
- **A l'échelle des futures zones à urbaniser**, il s'agira ainsi de prévoir :
 - d'une part la mise en œuvre de liaisons douces fonctionnelles, en intégrant un cheminement doux dans l'emprise des voies nouvelles à réaliser dans le cadre des secteurs de développement urbain,
 - et d'autre part, la mise en œuvre de liaisons douces d'agrément déconnectées de la voirie et cheminant à travers les espaces collectifs paysagers des opérations.

➤ Valoriser l'offre en transports en commun

La commune possède l'atout de disposer d'un bon niveau de service de transport en commun compte tenu de l'existence de la gare ferroviaire de voyageurs, qui offre environ vingt-cinq allers et retours par jour vers Bordeaux, combinée à la ligne de bus Trans'Gironde n°705 qui assure la liaison entre Bordeaux et Pauillac.

De part ces équipements de transport en commun, la commune constitue l'une des portes d'entrée du territoire de la Communauté de Communes Médoc Estuaire, pour les résidents se déplaçant sans véhicule personnel.

Les orientations visent à conforter l'urbanisation aux abords du pôle urbain que constitue la Gare et ainsi de valoriser l'intermodalité dans les déplacements.

➤ Développer une politique communautaire de mobilité durable

Afin de préserver la qualité de l'air et limiter les émissions de gaz à effet de serre, il s'agira de développer une politique de déplacement favorisant les mobilités durables.

Conformément aux orientations du SCOT, il pourrait ainsi être réalisé :

- la création d'un parc de rabattement en complément de la création du tram-train du Médoc. Il s'agit en effet de capter les flux automobiles liés notamment aux déplacements domiciles-travail des communes de Médoc-Estuaire
Ces nouveaux équipements et la mise en œuvre d'un nouveau Transport en Commun en Site Propre (TCSP) s'inscrit en complémentarité des grands projets métropolitains concernant l'armature générale des parcs de rabattement (P+R).
- le développement à l'échelle communautaire, des dispositifs de services de covoiturage et de transport à la demande. Ces services permettent d'assurer une offre complémentaire au réseau de transports en commun du Conseil Départemental de la Gironde (Trans'Gironde).

➤ Renforcer le développement et l'utilisation des communications numériques

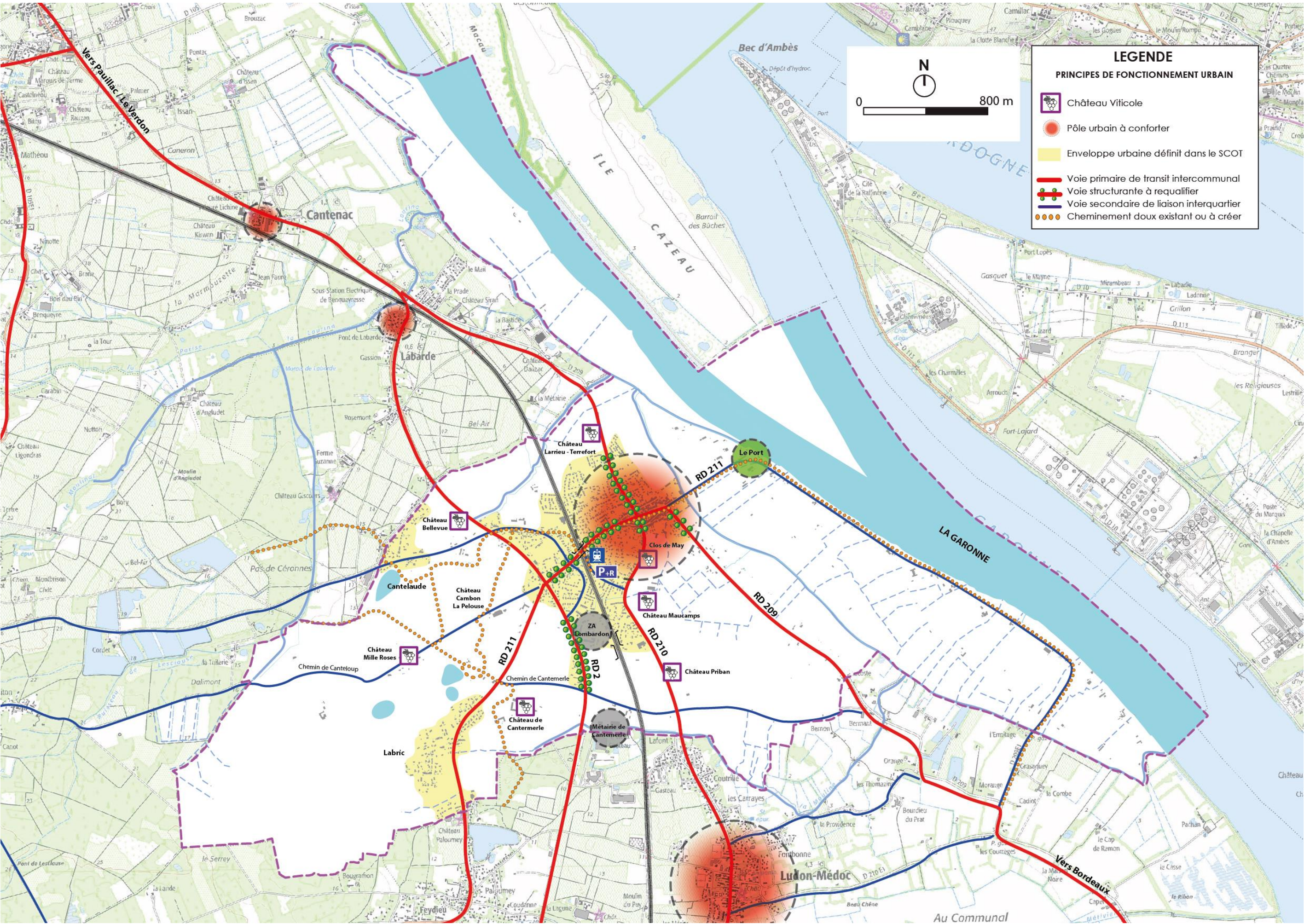
Sur le territoire de la Communauté de Communes Médoc Estuaire, la présence de plusieurs pôles d'activités économiques est l'occasion de mener une politique de développement des communications numériques (HD, THD, ...). Il s'agit de répondre aux demandes actuelles et d'anticiper les besoins futurs en matière de télé-services.

Dans le cadre de la politique intercommunale, la priorité doit être donnée dans les secteurs d'activités stratégiques du territoire. Il s'agira :

- de manière prioritaire, de cibler le raccordement au THD sur les zones d'activités existantes ou projetées
- de manière progressive, de déployer la couverture en THD au sein de la Communauté de Communes Médoc Estuaire en installant prioritairement des Points de Mutualisation (PM) vers les communes où le marché privé des opérateurs numériques a des marges de progression.

La Communauté de Communes Médoc Estuaire a ainsi décidé d'améliorer et de développer la couverture numérique du territoire. À partir de 2017 et jusqu'en 2022, un chantier d'implantation de la fibre optique et d'amélioration des dispositifs électroniques existants va être mené. 6,5 millions d'euros seront investis dans les travaux d'installation et de rénovation (dont 1,7 millions d'euros à la charge de la Communauté de Communes Médoc Estuaire). Ce projet a pour objectifs de renforcer l'attractivité de la Communauté de Communes en direction des entreprises et de fournir un service de meilleure qualité aux habitants.

LES PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT URBAIN



IV.2. LES PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT ET DE RENOUVELLEMENT URBAINS

Le projet communal de Macau s'appuie sur des principes visant à privilégier les logiques de renouvellement urbain à celles de développement qui conduisent à la réduction des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Plusieurs orientations sont ainsi définies :

➤ **Maîtriser la croissance démographique au regard de la capacité des équipements publics**

Au regard des trois hypothèses de développement envisagées au chapitre III.1, le projet de territoire de Macau défini à travers le PLU conduira à retenir une croissance démographique maîtrisée correspondant à un taux de croissance annuel moyen de +1,4%/an. Cette maîtrise de la croissance démographique conduira à limiter la production de logements neufs à 236 logements d'ici 2029.

Cette croissance démographique maîtrisée doit permettre à la commune de poursuivre son développement tout en respectant la capacité de ses équipements publics (école, station d'épuration, ...)

Cette évolution démographique sera régulée dans le temps, afin que les équipements (sanitaires, scolaires...) puissent être en mesure d'ajuster leur capacité de fonctionnement.

➤ **Définir un objectif de modération de la consommation de l'espace agricole ou naturel et de limitation de l'étalement urbain**

En effet, il s'agit de prendre en compte les évolutions réglementaires issues du Grenelle de l'Environnement qui conduisent à limiter l'artificialisation des milieux agricoles et naturels.

Ainsi un maximum de 17 hectares (moins de 1% du territoire) pourra être consacré au développement urbain. Ce ratio correspond à une densité nette moyenne de 15 logements/ha pour accueillir un maximum de 262 logements supplémentaires dont 236 logements neufs et 26 réhabilitations de logements existants.

Au regard de la consommation foncière de ces dix dernières années (23,8 hectares consommés), cet objectif de modération de la consommation de l'espace agricole ou naturel témoigne de la volonté communale d'optimiser les espaces consacrés à l'urbanisation future en réduisant de près de 30% les surfaces consommées.

➤ **Donner la priorité au renouvellement urbain et à la mobilisation du foncier situé à l'intérieur ou en continuité de l'enveloppe urbaine existante**

Conformément aux orientations du SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise, le projet de développement urbain de Macau vise à assurer une utilisation plus rationnelle et plus intensive de l'espace.

L'objectif de la commune consiste par conséquent à favoriser le « renouvellement urbain », en :

- valorisant le foncier résiduel correspondant aux « dents creuses » et au foncier disponible situé à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante ;
- agissant sur les derniers logements vacants existants et sur la réhabilitation du parc ancien ;
- valorisant le foncier mutable tel que les friches situées à l'intérieur de l'enveloppe urbaine du bourg (ilot bâti situé à l'angle de la Rue du Général du Preuil et la rue Gambetta).

Cette orientation s'inscrit dans une volonté claire de limiter la consommation de l'espace en valorisant au maximum le potentiel du tissu urbain existant.

Pour atteindre les objectifs démographiques fixés dans le présent PADD, la commune mobilisera en priorité le foncier situé à l'intérieur des enveloppes urbaines existantes du bourg, de Cantelaude et de Labric, et en particulier celui situé à l'intérieur des rayons de proximité urbaine autour de la gare.

Ainsi, les nouveaux logements nécessaires à l'évolution de la population seront réalisés majoritairement par le biais de comblement de dents creuses qui seront aménagées au fur et à mesure des besoins et sous la forme d'une ou plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble.

En effet, ces dernières favorisent un urbanisme de qualité et permettent :

- de phaser et de réguler les apports de populations nouvelles ;
- d'assurer une meilleure cohérence des opérations en matière de gestion des déplacements, de mixité tant urbaine que sociale, de qualité architecturale, de programmation des équipements ou encore des réseaux.

➤ **Privilégier un mode d'urbanisation compact autour des enveloppes urbaines existantes plutôt que linéaire le long des axes structurants**

L'urbanisation linéaire qui s'est développée le long des voies primaires et secondaires a conduit à brouiller la lecture des limites des principales polarités urbaines et fragiliser ainsi la notion même de centralité.

Afin de respecter la morphologie urbaine traditionnelle du bourg, de limiter les coûts en matière d'équipements publics (voirie et réseaux) et améliorer la sécurité routière, il conviendra de privilégier le développement urbain en épaisseur plutôt que de manière linéaire le long des voies structurantes.

L'objectif consiste, par conséquent, à redéfinir les limites de l'enveloppe urbaine des enveloppes urbaines existantes et à investir certains terrains stratégiques menacés d'enclavement par l'urbanisation linéaire et situés à l'intérieur d'un rayon de proximité urbaine où l'on puisse se déplacer à pied ou à vélo (de 250 à 500m).

Il s'agira ainsi de donner la priorité au renouvellement ou au développement urbain organisé :

- du secteur correspondant à des boisements spontanés situé au Nord du cimetière, chemin de Mandoulet
- des terrains constitués de prairies mésophiles à Fronton, entre la route de Louens (RD 211) et le grand chemin de Fronton

➤ **Assurer la mixité sociale et diversifier l'offre en logements**

Afin de poursuivre l'objectif de mixité qui a été engagé par la commune ces dernières années, la commune doit s'adapter aux évolutions sociales et aux besoins des nouveaux ménages. Elle doit pour cela s'engager en faveur d'une diversification de son parc d'habitat en proposant une multiplicité de produits de logements (accession libre, logements locatifs privés, logements locatifs aidés).

La diversification du parc doit donc s'opérer notamment en matière de taille (logements adaptés aux familles monoparentales, aux personnes âgées isolées, aux jeunes actifs...), de prix (logements adaptés aux ménages à revenus modérés notamment), de mode d'occupation (accession, primo accession, location, location à usage social), d'accessibilité (logements adaptés aux personnes à mobilité réduite, à proximité des principaux commerces et services...).

Dans le cadre de l'urbanisation des secteurs stratégiques, il conviendra de privilégier un schéma d'organisation cohérent qui assurera des bouclages avec les voies existantes et qui proposera un accompagnement paysager permettant d'intégrer de manière qualitative l'urbanisation future dans son contexte rural environnant.

L'aménagement de ces secteurs devra respecter les Orientations d'Aménagements et de Programmation définies de manière à favoriser un mode d'urbanisation cohérent et qualitatif.

➤ **Maîtriser l'urbanisation sur le reste du territoire**

La réussite d'une politique de confortement de l'enveloppe urbaine existante et de gestion économe de l'espace suppose de maîtriser le développement urbain sur le reste du territoire.

Ainsi, compte tenu des contraintes liées à la préservation des espaces naturels et agricoles et à la présence de risques (inondation), seule la réfection, l'adaptation et l'agrandissement limité du bâti existant sera autorisé en dehors de l'enveloppe urbaine

Par ailleurs, sous réserve d'une maîtrise des impacts sur l'environnement et les activités agricoles environnantes, certaines constructions pourront bénéficier de possibilités de changement de destination.

➤ **Limiter la dépendance économique de la commune par un développement économique endogène**

Il s'agit en effet de renforcer la mixité des fonctions urbaines dans le bourg : habitat, équipements collectifs, commerces et services. L'augmentation projetée de la population communale implique une augmentation des besoins induits aussi bien au regard des équipements que des commerces et des services. La commune souhaite par conséquent :

- encourager le développement d'une économie résidentielle par l'installation de commerces de proximité et de services, afin de mêler davantage le tissu économique et commercial dans le tissu résidentiel existant et futur.
- offrir des capacités d'évolution, d'adaptation et d'implantations nouvelles pour des équipements publics et privés.

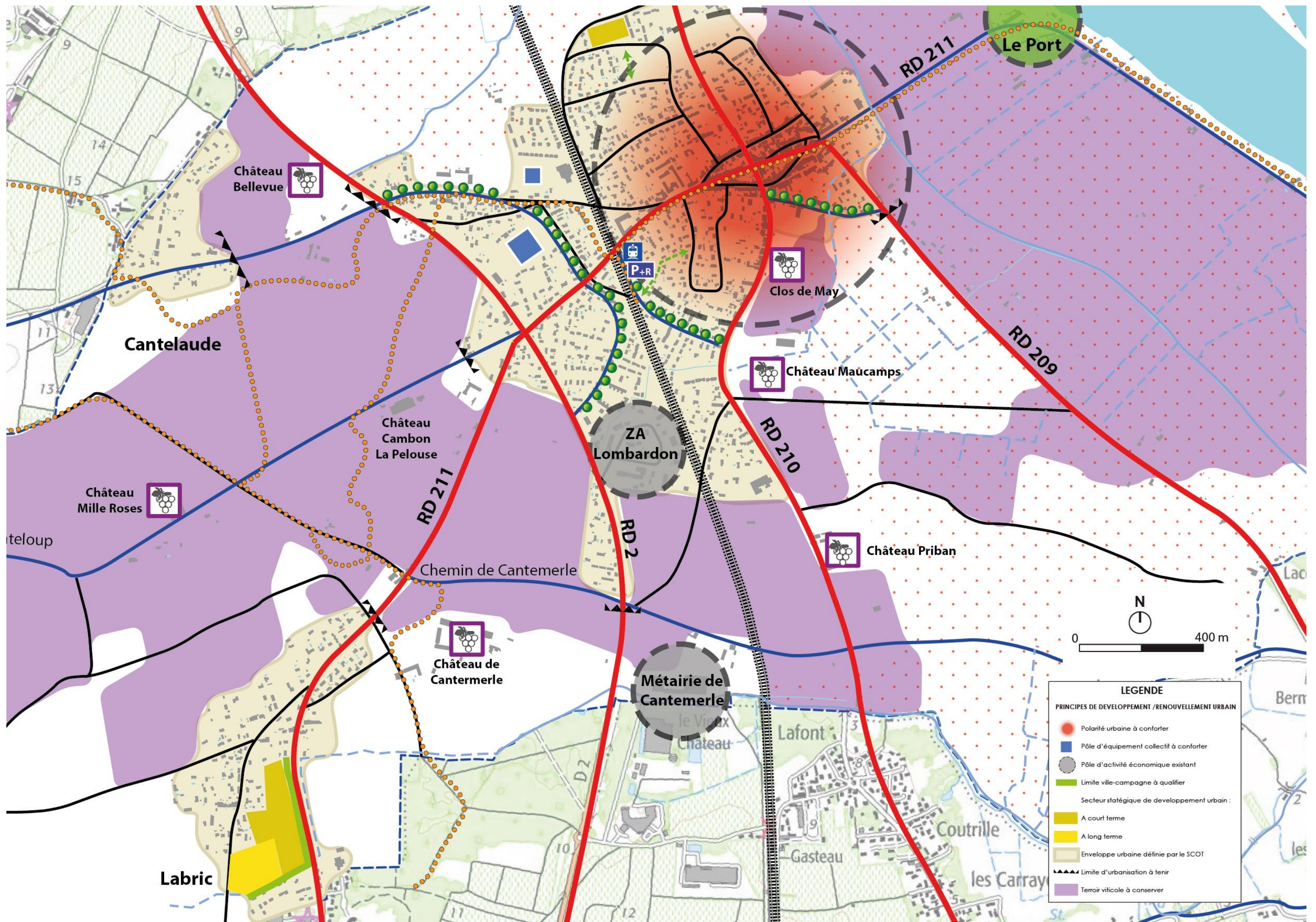
➤ **Améliorer l'attractivité urbaine par le renforcement des équipements publics**

La commune dispose aujourd'hui un niveau d'équipements satisfait au regard de sa taille démographique toutefois, il y aura lieu de continuer d'accompagner le développement urbain par le renforcement des équipements publics et services.

Outre la nouvelle station d'épuration de 4 000 équivalents habitants, les équipements suivants sont envisagés par la commune :

- La création d'un pôle culturel sur le site de l'ancienne gendarmerie et la rénovation de la mairie doit donc être réalisé pour répondre aux besoins de la population.

LES PRINCIPES DE DEVELOPPEMENT ET DE RENOUVELLEMENT URBAINS



IV.3. LES PRINCIPES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DE MISE EN VALEUR PAYSAGÈRE

L'organisation urbaine projetée à travers le PLU doit s'articuler avec des principes de protection des milieux naturels, de prévention des risques naturels et technologiques, de préservation de la valeur agricole du territoire et de mise en valeur paysagère.

➤ Respecter la charpente paysagère du territoire

Le projet de territoire défini à travers le PLU devra s'appuyer sur la charpente paysagère constituée notamment par la trame verte (boisements) et bleue (réseau hydrographique).

La commune de Macau est en effet caractérisée par une mosaïque de paysages constituée de vignobles, de pâturages, de bosquets, de haies bocagères et d'arbres remarquables isolés confère une diversité qu'il convient de protéger.

Il s'agit d'un paysage subtil résultant d'une topographie en pente douce, faisant la transition entre le massif forestier et la Garonne, où alternent espaces boisés, vignoble et palus.

Ces éléments végétaux, de taille parfois modeste, pourront être protégés au titre des Espaces Boisés Classés à protéger (EBC) ou de la loi Paysage (article L.151-19 du Code de l'Urbanisme).

➤ Protéger les milieux naturels sensibles

Les orientations du PLU visent également à protéger les espaces naturels à forte valeur écologique et patrimoniale, notamment la zone Natura 2000 « Estuaire de la Gironde », les Zones Humides du SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés », ZNIEFF, ...

Ainsi, il s'agit d'assurer entre ces réservoirs de biodiversité majeurs un réseau de continuités écologiques à travers la trame verte des corridors terrestres plus ordinaires (boisements, prairies, ...) et aquatiques (le réseau hydrographique, zones humides, ...).

L'objectif est aussi de préserver, restaurer, voire recréer des fonctionnalités écologiques dans le cadre des projets d'aménagement (prise en compte de la trame verte existante, nouvelles plantations adaptées, restauration de fonctionnalités hydrauliques, suppression d'obstacles, ...).

Ainsi, l'aménagement du secteur de Fronton devra conforter la continuité écologique qui existe le long du fossé de la Mouline.

➤ Préserver la vocation agricole de la commune et accompagner la diversification des exploitants

La commune de Macau est caractérisée par la présence d'un terroir viticole particulièrement prestigieux qu'il convient de protéger et de développer. A ce titre, le PLU permettra le développement des activités oeno-touristiques dans les châteaux viticoles.

Outre l'intérêt économique qu'il représente pour la commune, le vignoble offre un paysage diversifié où alternent les vignes soignées, des massifs boisés, des bosquets, des arbres isolés ou encore des parcs de propriétés.

Pour ces raisons, il convient de protéger de manière très stricte la valeur agronomique de ce terroir, et notamment les secteurs classés en AOC et/ou les terroirs viticoles protégés dans le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Aire Métropolitaine Bordelaise.

➤ Préserver la qualité des limites de l'enveloppe urbaine du « bourg »

A l'échelle du « Bourg », il s'agit de préserver la lecture paysagère des milieux associés aux ruisseaux (ripisylves, zones humides, ...) qui délimitent les espaces urbanisés, et qui jouent un rôle de coupure d'urbanisation et de transition avec le vignoble.

Par ailleurs, conformément aux orientations du SCOT, des bandes paysagères devront être intégrées le long des limites entre les zones de développement urbain et le vignoble.

➤ Prise en compte des risques naturels

Le PLU vise à réduire l'exposition des populations existantes et éviter d'exposer de nouvelles populations aux risques naturels qui peuvent être aggravés par les effets du changement climatique en :

- Prenant en compte le risque inondation défini dans le cadre du Plan de Prévention du Risque Inondation Sud Médoc (PPRI).
- Prenant en compte le risque de remontée de nappe phréatique dans les critères de choix des espaces de développement, et par des dispositions d'aménagement ou constructives limitant les effets de ce phénomène,
- Assurant une gestion « douce » des eaux pluviales de ruissellement dans les secteurs de développement, en donnant la priorité à l'infiltration à la parcelle, en (re)développant le réseau des fossés, en limitant le débit de fuite à l'aide d'ouvrage de régulation de surface (type noues, bassin de rétention, ...),
- Limitant l'imperméabilisation des sols lors des aménagements et plus particulièrement sur les secteurs sensibles au phénomène de ruissellement pluvial,

➤ **Prise en compte des pollutions et des nuisances**

Afin de limiter l'exposition des personnes à certaines pollutions et nuisances, les choix de développement urbain visent à limiter l'exposition au bruit de nouvelles populations, notamment par rapport aux activités industrielles et par la prise en compte des zones de bruits attachées aux infrastructures de transport (voie de chemin de fer Bordeaux-Le Verdon).

➤ **Assurer une gestion économe des ressources naturelles**

Les orientations du PLU visent à assurer une consommation raisonnée des ressources naturelles :

- en eau :
 - en articulant le développement urbain avec les extensions du réseau collectif d'assainissement des eaux usées,
 - en veillant à la bonne qualité des rejets d'eaux pluviales lors des aménagements urbains par la mise en œuvre de dispositifs de prévention des pollutions,
 - en adaptant le projet de développement urbain aux capacités de production et en ayant le souci d'orienter les usages vers une maîtrise de la consommation en eau plus performante (récupération, modération et lutte contre le gaspillage, plantations adaptées,...).
- en sol :
 - en répondant en partie aux besoins en logements par le renouvellement urbain et le comblement de dents creuses situées à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante afin de limiter la consommation de nouveaux espaces naturels ou forestiers.

➤ **Prendre en compte la qualité architecturale du patrimoine bâti...**

...En encadrant l'évolution du bâti dans le règlement dans un souci de traitement de l'aspect extérieur des constructions afin d'éviter la banalisation des paysages.

Ainsi, il s'agit d'inscrire les secteurs de développement dans les grandes lignes du paysage, en continuité l'enveloppe urbaine existante et dans le respect des volumes et des formes urbaines du bâti traditionnel.

La réalisation de mesures d'intégration paysagère s'avère donc nécessaire afin de trouver une articulation entre le bâti existant et le bâti contemporain.

Une attention particulière sera également accordée au traitement des clôtures.

En effet, les clôtures constituent l'interface entre le domaine public et le domaine privé, et à ce titre, il conviendra, à travers les dispositions du PLU, de garantir leur bonne intégration paysagère.

Ainsi, l'identité rurale de la commune impose de privilégier les solutions végétales (haies vives) aux solutions minérales car celles-ci participent à la qualité paysagère du tissu urbain et constituent de véritables niches pour la biodiversité.

➤ **Développer le tourisme fluvial autour du quartier du Port...**

...afin de conforter l'attractivité touristique à l'échelle intercommunale. Ainsi, ce quartier, soumis à un risque d'inondation important ne pourra pas accueillir de nouvelles constructions mais des aménagements légers liés à l'activité fluviale et portuaire pourront être réalisés et les espaces publics naturels pourront être valorisés pour l'accueil des promeneurs.

Par ailleurs, en complément du ponton à passagers de Cussac Fort-Médoc qui a été mis en service début 2016, la Communauté de Communes Médoc Estuaire souhaite aménager les berges de l'estuaire afin de profiter des croisières, en plein essor. Ainsi, à partir de 2018, d'autres projets d'aménagements de berges vont voir le jour sur les communes de Macau, Cantenac et Soussans (mobiliers, cales de mise à l'eau, pontons, ...). Il s'agira d'embellir et d'aménager les abords du fleuve pour que les pêcheurs, les habitants et les touristes puissent en profiter dans de meilleures conditions.

LES PRINCIPES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE PRISE EN COMPTE DES RISQUES ET DE MISE EN VALEUR

