

**MEMOIRE SUR LA PRISE EN COMPTE DANS LE
PROJET D'AMENAGEMENT DU HAUT CAREÏ
DES ELEMENTS DE LA CONCERTATION, DE
L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
ET DES ETUDES PREALABLES**

SOMMAIRE

1 - DETAIL DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS.....	4
2 - PRESENTATION DES SOLUTIONS ALTERNATIVES	11
3 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA DIRECTIVE D’AMENAGEMENT DES ALPES-MARITIMES.....	21
4 - LOCALISATION DU PROJET EN SITE INSCRIT « LITTORAL DE NICE A MENTON ».....	24
5 – EVALUATION DE L’IMPACT DU PROJET SUR LE TRAFIC AUTOMOBILE.	26
6 - EVALUATION DE L’IMPACT DU PROJET SUR LE BRUIT ET LA QUALITE DE L’AIR.....	26
7 - EVALUATION DE L’IMPACT DU PROJET SUR LA CONSOMMATION EN EAU POTABLE	27
8 - EVALUATION DE L’IMPACT DU PROJET SUR LA CAPACITE D’ACCUEIL DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES LOCAUX	28
9 – MESURES POUR GARANTIR LA STABILITE DES SOLS	29
10 -MESURES PORTANT SUR LE STOCKAGE ET L'EVACUATION DES DEBLAIS.....	30
11 - LABELLISATION POUR LA BIODIVERSITE « EFFINATURE®»	30
12 – INTEGRATION DES MESURES DE PROTECTION DE L’ENVIRONNEMENT AUX DOCUMENTS DE GESTION ET AUTORISATIONS.....	31
13 - ANALYSE DES METHODES.....	32

Par le présent mémoire, la commune de Menton, maître d'ouvrage du projet d'aménagement du quartier du Haut Careï, entend porter à la connaissance du public :

- des compléments d'informations et/ou d'études intervenues parallèlement à l'établissement de l'étude d'impact et de nature à préciser le projet en ses étapes de conception ou de future réalisation ;
- des précisions sur des thématiques présentées dans l'étude d'impact mais de nature à justifier un complément d'information ou une présentation particulière ;
- des évolutions récentes ;
- des réponses aux demandes de précisions de l'autorité environnementale ;
- les contributions à l'issue de la concertation qui s'est déroulée en novembre 2012 ;
- ...

1 - DETAIL DU PROGRAMME DES EQUIPEMENTS

- **Equipements publics d'infrastructure extérieurs à l'emprise du lotissement du Haut Careï**

Le projet d'aménagement du quartier du Haut Careï bénéficie sur sa périphérie de tous les équipements publics d'infrastructures de capacité suffisante nécessaires à sa desserte, d'ailleurs les espaces constructibles au POS sont classés en zones urbaines UBb – UBc et UC. Seules les voiries de desserte qui entourent le projet sont à recalibrer et à adapter aux besoins générés par le programme présenté plus avant avec ses 381 nouveaux logements.

Il s'agit de l'Avenue de Saint Roman et de la Route du Mont Gros.

Les réseaux divers existants en périphérie immédiate possèdent d'après les services techniques de la Ville maître d'ouvrage du projet, des caractéristiques et des capacités suffisantes, permettant de faire face aux besoins de l'opération.

- **Equipements de superstructure**

Le groupe scolaire existant possède une capacité résiduelle suffisante comme il est démontré au point 8 du présent mémoire.

Le programme projeté avec : une maison des jeunes, une crèche pour l'accueil de la petite enfance, des services et des commerces, viendra compléter les services de proximité au profit des résidents du quartier.

- **L'ensemble des équipements d'infrastructure interne au projet** et les espaces communs ou les espaces verts, seront aménagés et réalisés par la Ville, leurs emprises resteront propriété de la Ville de MENTON ou feront pour partie l'objet d'une cession au titre du Projet Urbain Partenarial (PUP) signé entre la Ville et les propriétaires. Tous les espaces non privatifs du lotissement seront donc au terme des aménagements du lotissement propriété de la Commune et entretenus par elle.

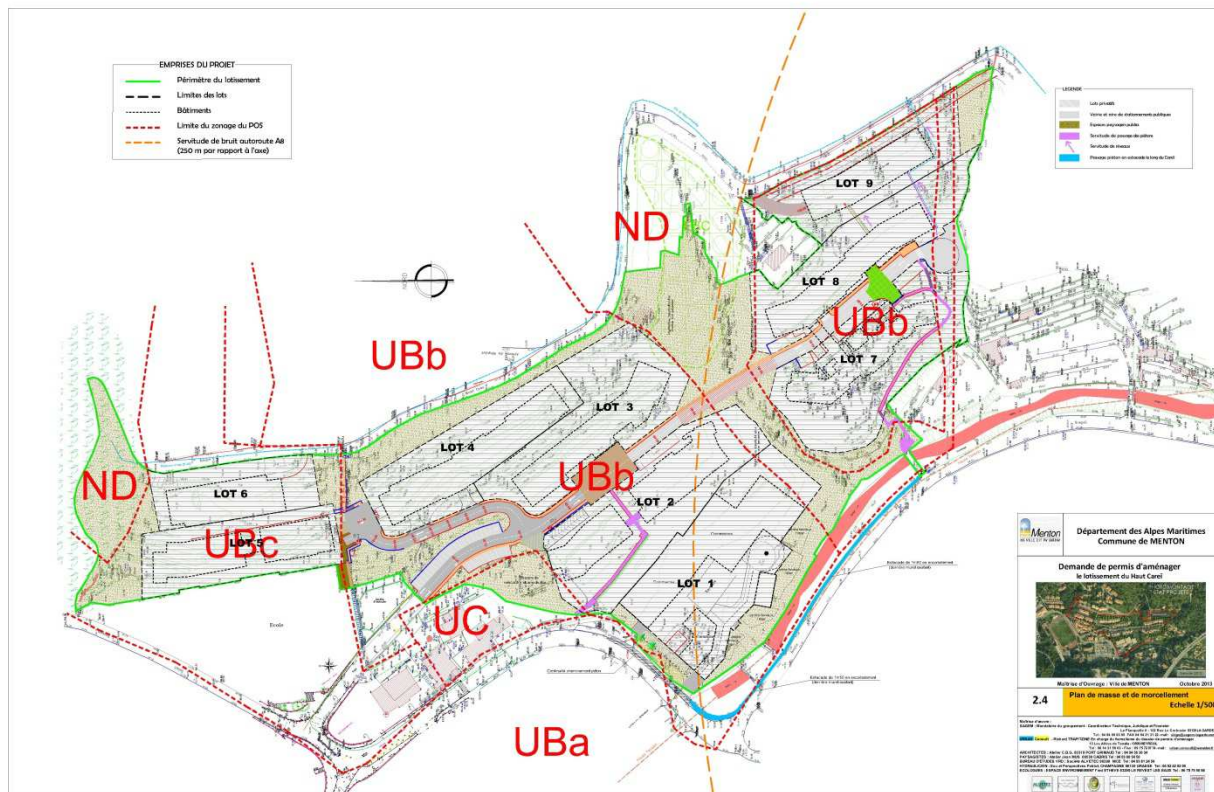
Les équipements d'infrastructure qui pour des raisons techniques ou topographiques traverseront les parties privatives feront l'objet de servitudes de passage au profit de la Commune. Ces servitudes seront transcrites dans le cahier des charges de cession des terrains du lotissement et reprises dans chacun des actes translatifs successif de propriété des lots privatifs.

Le plan de morcellement ci-après page suivante permet de différencier l'emprise des espaces privés du lotissement (en grisé), de celle des espaces qui seront propriété de la Commune (tramé vert). Ce plan joint au dossier d'enquête publique à l'échelle 1/1000, figurera dans le dossier de demande de permis d'aménager le lotissement du Haut Careï sous le n° 2.4.

La superficie totale du lotissement est de 59 442 m².

La superficie des lots privatifs est de 47 539 m² soit 80% de la superficie du lotissement.

La superficie de l'emprise des espaces verts, des voiries et des parkings aériens est de 11 903 m², soit 20% de la superficie du lotissement.



Ci-après est rappelé le détail de la nature et des caractéristiques des équipements de desserte du projet qui figure dans l'étude d'impact.

Voiries

Circulation des véhicules et caractéristiques géométriques des voies

Les voies de circulation seront hiérarchisées et calibrées selon le principe suivant :

2*3,00 m et 2*2.75 m en alignement droit pour la voie de desserte

2*3.25 m en alignement droit pour la route de Sospel

2*4.40 m en courbe pour la route de Sospel

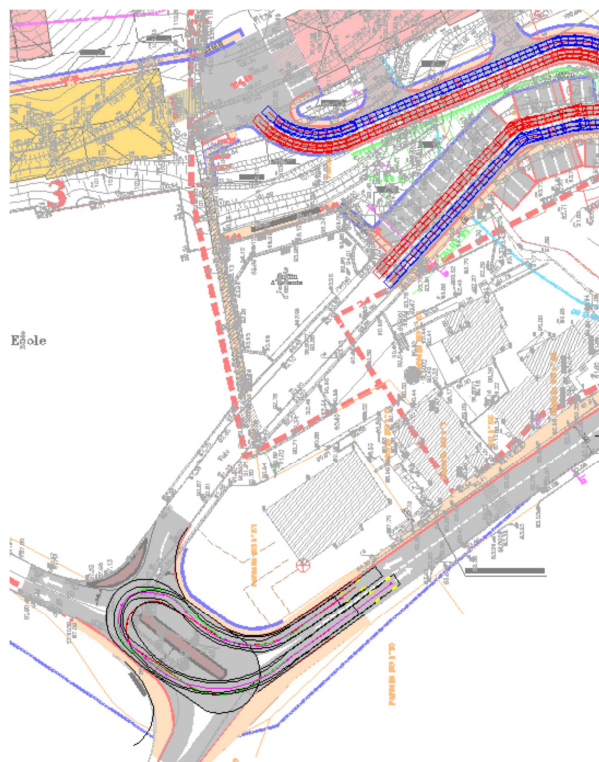
2*3.50 m en alignement droit pour le prolongement de la route d'Intermarché

La route de Sospel située le long du Carei reste en double sens et est ponctuellement élargie afin de permettre le croisement des bus notamment, et le cheminement pour les piétons sera assuré par la création d'une estacade surplombant le Vallon du Carei.

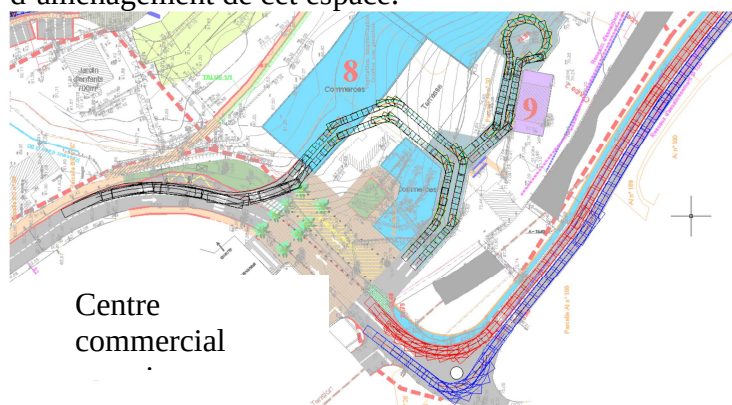
La route du Mont Gros sera conservée mais remise en état et recalibrée sur son emprise à la fin des travaux.

Un carrefour sera créé entre la voie de desserte médiane et l'avenue de Saint Roman qui permettra :

- d'améliorer les entrées /sorties du projet mais également des équipements existants (école, stade, ...)
- de fluidifier la circulation descendante au droit de ce carrefour
- de garantir la sécurité de tous les riverains et des usagers.



Un parvis sera créé entre l'Intermarché actuel et les futurs commerces propres au projet. Cet espace sera conçu comme une zone de rencontre où les piétons et les vélos seront prioritaires. Pour renforcer ce principe, le sol sera traité en matériaux nobles types pavés, accompagnés de mobilier urbain et de plantations propres à cet espace. Voir ci-dessous le projet d'aménagement de cet espace.



Entre le centre commercial existant et celui projeté en face, le traitement au sol et le mobilier urbain favoriseront une ambiance de place piétonne. Un arrêt bus sera réservé. Une liaison piétonne reliera l'école et le stade.

- Piétons

Les piétons emprunteront des cheminements (de largeur 1.50m) qui seront créés :

- A travers les résidences permettant l'accès aux riverains.
- A travers le futur quartier.
- Sur les berges du Carei par la création d'un encorbellement supportant le trottoir.

Ils emprunteront également l'ensemble de la voie mixte, et pourront emprunter des passages piétons mieux signalés grâce :

- Au balisage particulier et un renforcement de l'éclairage
- Au niveau des cheminements, les piétons emprunteront également des escaliers qui permettront de rejoindre les diverses habitations.
- Des murs de soutènement seront indispensables afin de soutenir certaines parties du projet.

Au niveau des commerces existants et devant les futurs commerces projetés, un parvis faisant plateau ralentisseur sera mis en place. Il possèdera une zone de livraison ainsi que diverses plantations donnant sur les futures terrasses qui seront mises en valeur.

- **Eclairage**

Les candélabres seront espacés de 25 m et feront 7m00 de hauteur (luminaire y compris).

Ils seront raccordés aux candélabres existants et permettront d'éclairer la voie de desserte interne afin d'assurer une visibilité optimale et la sécurité des usagers.

Réseaux divers

- **Réseau d'eaux pluviales**

Des bassins de rétention des eaux pluviales seront réalisés afin de collecter et réguler les ruissellements issus des nouveaux aménagements.

Le rejet des eaux en sortie des bassins se fera soit dans :

- Le réseau pluvial existant communal sous l'avenue Saint Roman

- Dans le vallon principal

- Directement dans le Careï. Des mesures de précautions décrites au chapitre 7 de l'étude d'impact seront mises en œuvre pour éviter des pollutions éventuelles dans le Careï dû notamment par des apports de terre entraînés par les ruissellements.

- **Réseau d'eaux usées**

Les eaux usées qui s'écouleront des bâtiments seront raccordé au réseau EU existant communal.

Une petite partie du réseau passera en encorbellement au-dessus du Careï sous la passerelle existante.

- **Réseau alimentation eau et sécurité incendie**

Les habitations seront raccordées à l'eau potable et des poteaux d'incendie seront mis en place à proximité de la chaussée de manière à toujours rester accessible.

- **Réseaux secs**

Les habitations seront raccordées au Gaz et Télécom.

Le réseau électrique sera étendu depuis les transformateurs existants situés :

- Au niveau d'Intermarché (position exacte à confirmer)

- Entre le futur carrefour et Intermarché (position exacte à confirmer)

De plus 2 autres transformateurs seront mise en place afin de garantir une puissance optimale pour les futures habitations.

Ces réseaux passeront en encorbellement, dans un caniveau technique sous le futur pont situé au-dessus du Vallon.

- **Plan des voiries**

Ce plan qui est inséré ci-après et qui figure à l'échelle 1/1000 dans le dossier soumis à enquête publique fait apparaître :

- L'avenue de Saint Roman à double sens avec un îlot directionnel de retournement au droit de l'école et du stade, notamment pour les Bus et les poids lourds

- La voie supérieure dite Route du Mont Gros

- La voie médiane qui suit les courbes de niveau, enjambe par un pont le vallon central, pour desservir la zone UBb au sud

L'accès à la partie réservée aux commerces et services face au centre commercial existant, avec l'espace de liaison décrit précédemment.



Plan des voiries

- Plan des dessertes par les réseaux humides

Ce plan ci-dessous est inséré à l'échelle 1/1000 au dossier soumis à l'enquête publique, il présente la localisation des réseaux humides existants et à créer :

Réseau des eaux usées EU

Réseau des eaux pluviales EP

Réseau AEP
 Il localise :
 les siphons disconnecteurs
 Les regards EU
 Les grilles EP
 Les regards EP
 Les bassins de rétention



Plan des réseaux humides existants et à créer

- Plan des dessertes par les réseaux secs

Ce plan qui figure à l'échelle 1/1000 dans le dossier soumis à enquête publique, localise les réseaux secs existants et à créer :

Réseau EDF existant

Réseau de gaz existant

Réseau de gaz projeté

Réseau Télécom

Les chambres L2T + lot

Le réseau Basse tension

Les coffrets 3D

Les transformateurs

Le réseau d'éclairage

La position des candélabres



Plan des réseaux secs existants et à créer

2 - PRESENTATION DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

Elles sont décrites en pages 122 à 127 inclus de l'étude d'impact elles sont rappelées et précisées ci-après.

En 2009 pour tester la faisabilité de l'aménagement, la Commune avait fait étudier un pré-projet.

Le parti proposé à l'époque transcrit ci-dessous n'avait pas donné lieu à une analyse environnementale détaillée comme celle figurant dans l'étude d'impact.

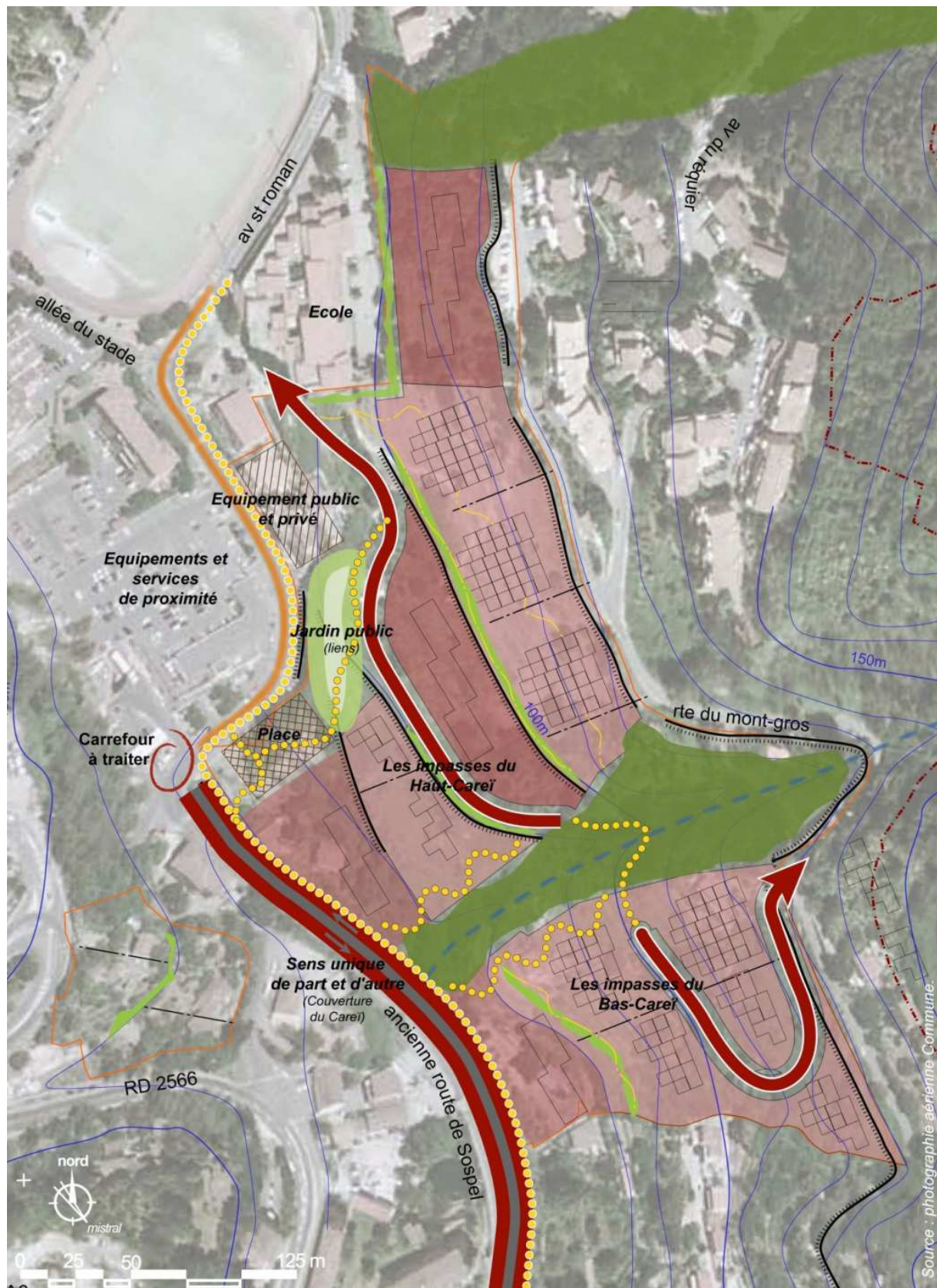
Elle s'affranchissait notamment des contraintes imposées par la ripisylve du vallon du Careï, dont une partie devait être couverte pour l'aménagement de la place au droit du centre commercial et la desserte de la partie inférieure du projet.

Par ailleurs la voie de desserte interne reliant l'école Saint Exupéry à la route du Mont Gros s'avérait impossible à réaliser au regard des contraintes topographiques dans sa partie supérieure.

Pour ces raisons il a été décidé de reconsidérer le parti d'aménagement proposé en 2009 afin de mieux prendre en compte, outre la contrainte sitologique et paysagère, la double contrainte environnementale et topographique.

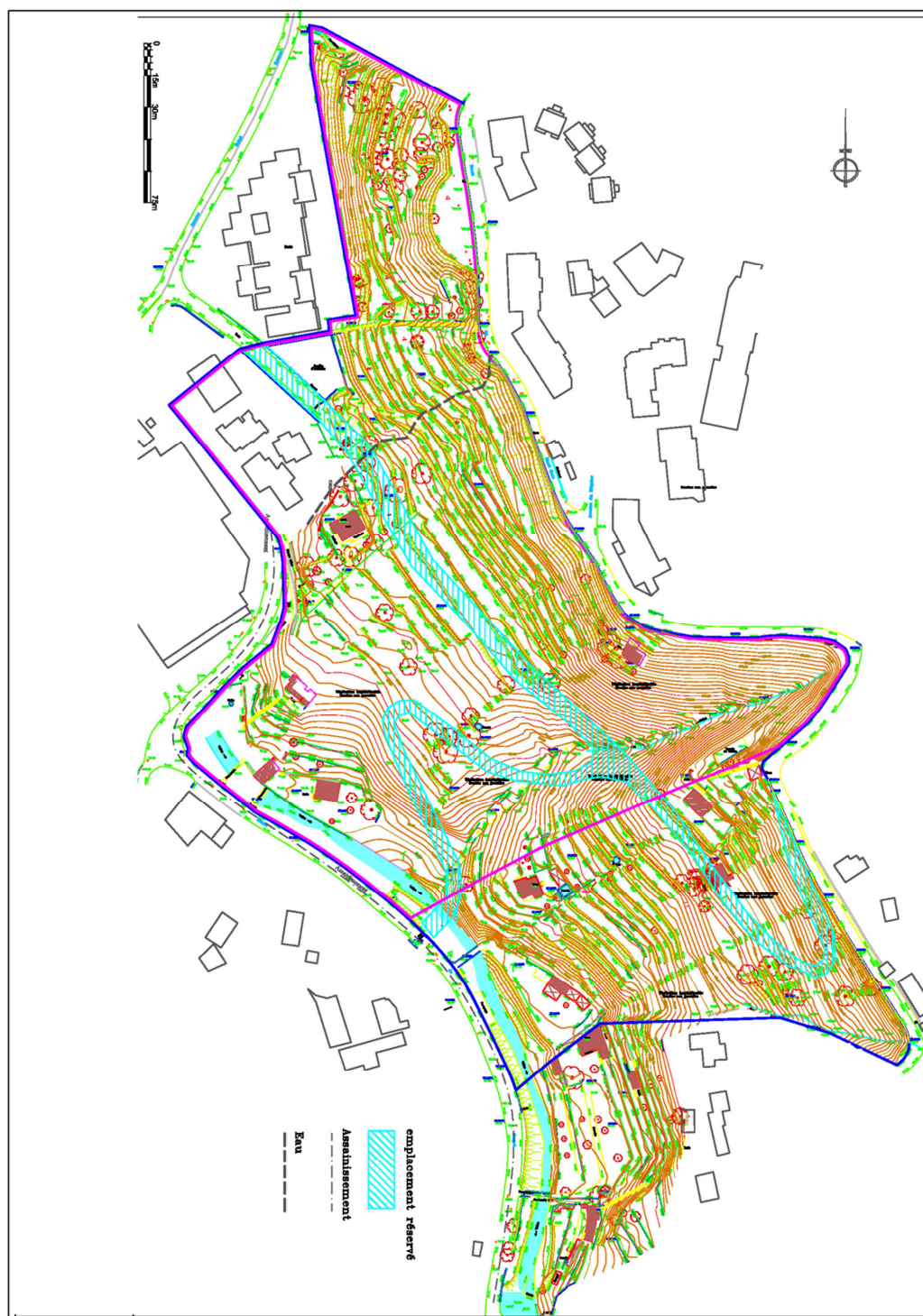
Par ailleurs les contraintes topographiques du site avec ses fortes pentes ont à l'évidence démontrées l'infaisabilité technique des voies figurées en emplacements réservés au POS et de plus l'impact très fort qu'ils auraient créé dans le paysage. Il a donc été décidé par la Commune de revoir la conception du projet de 2009 et de procéder à la suppression des emplacements réservés par délibération en date du 27 octobre 2011.

Pré-projet établi en 2009 irréalisable en fonction des contraintes topographique et environnementales



C'est par suite en toute logique, que les contraintes environnementales floristiques et faunistiques, la capacité du site et sa morphologie ont déterminé le concept urbanistique et architectural et la localisation des voies de desserte.

Figure ci-dessous le plan des emplacements réservés qui ont été supprimés



Dans ces conditions après s'être affranchi administrativement des contraintes imposées par les anciens ER, **quatre hypothèses d'aménagement** ont été évoquées pour finalement aboutir au parti de plan de masse qui est développé dans l'étude d'impact et qui est reproduit ci-dessous en hypothèse 4.

Les contraintes imposées par la Commune que nous rappelons ci-après dans l'hypothèse 4, ajoutées aux contraintes d'un site très pentu ne laissaient guère de choix en matière de possibilités d'aménagement et de desserte.

Quatre hypothèses ont tout de même été étudiées, trois respectent les règles d'urbanisme, seule l'hypothèse 3 s'en affranchit.

Première hypothèse d'aménagement :

Elle consistait à desservir le site de façon distincte de part et d'autre du vallon central classé en ND au POS, à partir de l'avenue de Saint Roman. Pour la partie sud classée en zone UBb en prenant accès sur la dite avenue. Cette solution aurait nécessité un ouvrage de franchissement sur le Careï, avec le risque de porter atteinte à la ripisylve, un aménagement de carrefour et un élargissement de l'avenue de Saint Roman. Mais les fortes déclivités au-delà du Careï rendaient techniquement impossible la création d'une voie de desserte jusqu'au parties supérieures du site.

La possibilité de desserte de cette zone UBb sud par une voie partant de la RD 2566 en aval à hauteur du viaduc de l'autoroute a été étudiée mais rapidement abandonnée bien que techniquement réalisable en raison de l'absence de maîtrise foncière, ce qui aurait nécessité une procédure de DUP. Dans cette hypothèse le parti d'aménagement des zones UBb, UBc et UC situées au nord du vallon central aurait été sensiblement le même que celui adopté, mais sans le pont au-dessus du vallon.

Outre les inconvénients techniques, cette hypothèse ne favorisait pas une unité d'aménagement et le renforcement du pôle de vie commercial et de services existant.

Une variante de cette première hypothèse figure sur le plan inséré ci-après. La partie sud est desservie par une voie qui enjambe le vallon central, quant à la partie inférieures côté nord, en l'absence, pour des raisons de non maîtrise foncière, de débouché possible face au centre commercial Intermarché, elle est desservie directement par une voie d'accès située sur l'avenue de Saint Roman qui enjambe le vallon du Careï. Cette solution n'était pas recevable en raison des contraintes écologiques de la ripisylve du Careï et d'autre part pour des motifs d'ordre sécuritaire au débouché sur l'avenue de Saint Roman.



Deuxième hypothèse d'aménagement : (cf. esquisse ci-après)

Elle consistait à desservir la partie inférieure du site à partir de la voie médiane. Elle présentait plusieurs inconvénients d'ordre fonctionnel :

- Augmentation du trafic au droit du carrefour de l'école primaire Saint Exupéry
- Desserte en cul de sac de la partie inférieure du programme affectée à des équipements et des services
- Voirie très pentue créant un fort impact dans le paysage
- Déconnexion avec le centre commercial existant.
- Non prise en compte des espaces à protéger pour des raisons environnementales floristiques et faunistiques

Pour cet ensemble de raisons cette hypothèse n'a pas été retenue.



Esquisse de la deuxième hypothèse étudiée

Troisième hypothèse d'aménagement : Ambitieuse, futuriste, en rupture par rapport à l'urbanisation existante, et irréaliste financièrement.

- Elle aurait consisté à desservir le site par une voie en superstructure, partant de la RD n° 2566 à hauteur du carrefour de la voie qui rejoint la RD depuis le centre commercial. Cette nouvelle voie directe aurait enjambé par un ouvrage d'art, à la fois l'avenue Saint Roman et le Careï pour aboutir à mi pente à hauteur de la voie médiane, pour aller se raccorder dans des conditions similaires à celles du projet retenu.
- Le coût de la superstructure routière aurait nécessité une surdensité par rapport au POS en vigueur pour parvenir à l'équilibre financier du projet et par suite une modification du POS. La surdensité aurait dû être obtenue, en augmentant fortement la hauteur du bâti, ce qui aurait permis de libérer de l'espace au sol et ainsi de moins impacter le couvert végétal en s'éloignant des zones écologiques sensibles du vallon central et du Careï.

Elle aurait par ailleurs présenté l'avantage d'alléger le trafic sur l'avenue de Saint Roman et devant l'école Saint Exupéry, et permis un maillage direct du quartier avec la RD n° 2566, bretelle de raccordement à l'autoroute.

- Cette hypothèse comme la première aurait nécessité une DUP pour la création de la voie en surplomb sur l'avenue de Saint Roman et le vallon du Careï, mais sans porter atteinte à la ripisylve.

Cette hypothèse techniquement réalisable, compte tenu des contraintes financières et administratives qu'elle générerait, n'a pas été retenue.

Cette hypothèse techniquement réalisable, compte tenu des contraintes financières et administratives qu'elle générerait, n'a pas été retenue.

Il n'a pas été jugé bon de l'illustrer compte tenu de son caractère irréaliste.

Quatrième hypothèse, solution retenue :

Les raisons du choix du parti

Elles sont en partie le résultat d'une concertation avec l'exploitant du centre commercial qui détient le foncier au droit de ce dernier. L'hypothèse retenue permet de réaliser une greffe fonctionnelle entre le projet et le centre commercial existant, et ainsi d'affirmer et de terminer la centralité qui faisait défaut dans le quartier.

C'est cette hypothèse qui est décrite dans l'étude d'impact, elle répond aux critères fixés par la Commune présentés en son chapitre 1, à savoir :

- Concevoir un quartier soucieux d'un urbanisme durable en matière d'environnement et de paysage, de déplacements, de procédés constructifs et d'économie d'énergies, aussi bien en phase d'aménagement que lors des constructions et en aval lors du vécu au quotidien par les résidents.

- Respecter les contraintes d'urbanisme et le POS, et les rapports de compatibilité du projet avec le SCOT et la DTA du 06.

- Optimiser les conditions de desserte et de circulation par rapport à la voie structurante du quartier l'avenue Saint Roman, pour les voitures, les piétons, les transports collectifs.

- Favoriser les modes doux de déplacement en interne et en externe aux abords du projet en cherchant à améliorer les relations entre habitat, commerces et services, école et stade notamment, par des cheminements piétons autant que faire se peut accessible aux personnes à mobilité réduite. Aménager un arrêt BUS au droit des commerces et faciliter leur manœuvre de retournement au droit du stade et de l'école en agrandissant et en retravaillant l'espace public à cet effet.

- Respecter le paysage, les lignes de force du site, s'accrocher du mieux possible aux courbes de niveau aussi bien pour les voies de desserte que pour les constructions.

- Prendre en considération les contraintes hydrogéologiques en particulier celles concernant les ruissellements afin de ne pas les aggraver en aval, ni de polluer les vallons.

- Prendre en considération les contraintes environnementales en particulier au regard des zones humides des vallons qui participent à la préservation de la faune sauvage, des oiseaux, et des poissons dans le cours d'eau du Careï.

Contraintes hydraulique et environnementales se recoupent.

- Préserver et intégrer les sujets végétaux remarquables afin de valoriser le paysage.

- Créer le lien fonctionnel avec le centre commercial existant en aménageant en interface un espace convivial de liaison et de rencontre et de dialogue, entre le centre existant et les futurs commerces et services du projet situés en face. Sur cet espace le traitement au sol et le mobilier urbain devra faire perdre à la voie le caractère de voie de transit qu'elle a actuellement.

- Porter une attention toute particulière au plan paysager pour les aménagements des abords des futures constructions. Le Paysagiste devant s'efforcer de remodeler le sol après travaux en rétablissant autant que faire se peut des terrasses végétalisées, des cheminements pour faciliter les promenades et en même temps retenir les eaux de pluies (notamment en phase chantier) afin de réduire les ruissellements au profit de la végétation.

L'ensemble des principes conceptuels qui précèdent ont fait l'objet d'échanges et d'itérations entre les différents maîtres d'œuvre tout au long de l'élaboration du projet, mais aussi avec les services de la Ville et le public au cours d'une phase concertation qui a permis de tenir compte de ses observations, en particulier en ce qui concerne les problèmes de circulation et la sécurité des personnes et des enfants aux abords du stade et de l'école. Le projet a fait l'objet de mises au point suite à la concertation publique en ce qui concerne l'îlot directionnel devant l'école, le stationnement et les relations piétonnes entre les aires de parkings, le jardin d'enfants et l'école.

Des mesures de précaution pour la sauvegarde de la ripisylve le long du Careï ont été mises au point avec l'Hydrogéologue, le Paysagiste, l'Environnementaliste et l'Architecte.

Description du projet d'aménagement retenu

Le plan de masse retenu présentée ci-après, tient compte de l'ensemble des critères qui précèdent. Pour une parfaite compréhension il est reproduit à l'échelle 1/1000 dans le dossier soumis à enquête publique.

Parmi les quatre hypothèses d'aménagement décrites ci-avant, celle retenue s'est avérée être la seule recevable au regard des contraintes environnementales et topographiques, elle respecte par ailleurs les prescriptions réglementaires en vigueur (POS/PLU – DTA) comme démontré dans le présent dossier soumis à enquête publique.

Sa faisabilité financière qui a été testée conclue favorablement.

Ce projet constitue la finition de l'aménagement du quartier du Haut Careï entrepris dans les années 80 au travers de l'ancienne ZAC du même nom. Son aménagement et son programme viennent conforter le pôle de commerces et de services existant composé du Centre Intermarché avec sa galerie marchande, du stade et de l'école primaire Saint Exupéry. Ils répondent en tous points aux objectifs fixés dans la DTA, et au PLH, ils sont conformes aux dispositions réglementaires du document d'urbanisme en vigueur sur la Commune.

Rappel du programme de l'opération et sa répartition sur le site

Il s'agit d'un programme résidentiel comportant des équipements et des services de proximité avec des constructions ne dépassant pas le R + 3 conformément au POS et en harmonie avec les ensembles résidentiels construits au voisinage. Sa répartition sur l'espace est dictée par le relief, les protections environnementales qui ont été recensées sur le site, l'occupation du sol et la morphologie du site.

1. Partie nord inférieure, face au centre commercial existant

- 3 500 m² environ d'équipements de services et commerces répartis de la façon suivante :
 - une maison des jeunes,
 - une crèche pour l'accueil de la petite enfance,
 - des services et des commerces,

2. Partie nord supérieure jusqu'à la route du Mont Gros

- Environ 14 450 m² de surface de plancher de logements répartis de façon prévisionnelle en :
 - 90 logements locatifs aidés,
 - 12 logements locatifs à loyer encadré,
 - 47 logements intermédiaires en accession à prix maîtrisés,
 - 78 logements en accession en marché libre.

3. Partie sud au-delà du vallon central

- 9 050 m² de surface de plancher de logements répartis de manière prévisionnelle en :
 - 24 logements locatifs aidés,
 - 18 logements locatifs à loyer encadrés,
 - 112 logements en accession en marché libre.

PLAN DE MASSE RETENU Voir original au 1/1000 joint au dossier d'enquête publique



Description et principes de base de la conception du projet

Organisation du programme sur l'espace

L'espace à aménager est composé de deux parties distinctes classées en zones urbaines au POS, l'une au nord et l'autre au sud du vallon central. Elles sont effectivement séparées par ce vallon central encaissé et humide. Les deux parties constructibles sont très pentues avec des déclivités pouvant atteindre 40% par endroit. Cette contrainte forte a conduit à adopter un parti qui s'accroche au plus près du site en suivant les courbes de niveau aussi bien pour les voies de desserte que pour les constructions et les aires de stationnement.

Celles-ci sont pour l'essentiel intégrées aux constructions afin de libérer au maximum l'espace en surface et le paysager, contribuant ainsi à maintenir les ambiances végétales et à préserver les richesses floristiques recensées par l'environnementaliste et le paysagiste, notamment dans le vallon de la partie centrale et le long de la ripisylve du Careï. Les espèces à préserver dont tient compte le plan de masse sont repérées dans l'étude d'impact.

En partie nord

Face au centre commercial existant seront implantés

- 3 500 m² environ d'équipements de services et commerces répartis de la façon suivante :
 - une maison des jeunes
 - une crèche pour l'accueil de la petite enfance,
 - des services et des commerces,

La desserte de cette partie s'effectuera directement à partir de l'avenue de Saint Roman face au centre commercial existant.

Cette implantation de commerces et de services de proximité viendra conforter et compléter ceux existants, affirmant de la sorte la centralité du quartier par ailleurs bien desservi par les transports publics. Le traitement au sol de la relation entre le centre commercial existant affirmera visuellement et fonctionnellement cette centralité, laquelle répond à un besoin évident pour les usagers du quartier. Elle contribuera ce faisant à limiter les déplacements entre le quartier et le centre-ville.

Des cheminements pour piétons seront réalisés en interne au projet évitant ainsi aux résidents d'emprunter les voies de circulation automobiles pour se rendre au centre commercial ou à l'école.

En partie inférieure tout en respectant la ripisylve du Careï, quelques jardins familiaux seront aménagés et mis à la disposition des résidents. Facteur de lien social, ils viendront renforcer l'esprit de convivialité que se développera autour du pôle de commerces et de services de proximité.

Partie nord supérieure jusqu'à la route du Mont Gros

Elle est destinée à recevoir des bâtiments d'habitations.

- Environ 14 450 m² de surface de plancher de logements répartis de manière prévisionnelle en :
 - 90 logements locatifs aidés,
 - 12 logements locatifs à loyer encadré,
 - 47 logements intermédiaires en accession à prix maîtrisés,
 - 78 logements en accession en marché libre.

Cet ensemble résidentiel s'étage de part et d'autre de la voie de desserte médiane qui part du carrefour réaménagé desservant l'école Saint Exupéry. En partie supérieure il est desservi par la route du Mont Gros, en aval la voie médiane qui se prolonge en partie sud, dessert au

passage les bâtiments situés de part et d'autre, comme le montre le plan de masse inséré ci-avant et qui est reproduit au 1/1000 dans le dossier d'enquête publique.

Pour faciliter la desserte du groupe scolaire des aires de stationnement supplémentaires seront aménagées à proximité de part et d'autre de la voie médiane. Le carrefour existant au droit de l'école sera réaménagé en conséquence.

Par ailleurs, face au jardin d'enfants, un espace de détente, avec possibilité ultérieure d'implantation d'un équipement associatif, sera réservé par la commune.

Dans un souci de parfaite intégration du nouveau quartier, tous les espaces communs extérieurs, les voiries et les aires de stationnement resteront propriété de la Ville de MENTON et entretenus par elle.

Partie sud au-delà du vallon central

Elle est destinée à recevoir comme la précédente des bâtiments d'habitations représentant :

- 9 050 m² de surface de plancher de logements répartis de manière prévisionnelle en :
 - 24 logements locatifs aidés,
 - 18 logements locatifs à loyer encadrés,
 - 112 logements en accession en marché libre.

La construction implantée en partie supérieure sera desservie directement par la route du Mont Gros. La forte déclivité du site a contraint l'Architecte à prévoir son accès et ses aires de stationnement en toiture terrasse accessible.

Les deux autres corps de bâtiment en partie inférieure sont desservis par la voie médiane prolongée partant du carrefour de l'école. Cette voie aboutie en limite sud du projet dans l'attente d'un éventuel futur maillage avec les quartiers situés au sud actuellement sous équipés en voirie de desserte. L'essentiel des aires de stationnement de ces deux bâtiments seront réalisées en sous-sol.

En conclusion

Dans son ensemble le projet répond aux objectifs fixés par la Ville, eux-mêmes compatibles avec ceux de la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes, et aux besoins de la population active qui s'est exprimée au cours des réunions de concertation ou directement auprès des responsables municipaux.

Son organisation et son programme, répondent par ailleurs au souci de mixité sociale et de préservation des richesses environnementales. Par son contenu il répond aux objectifs du PLH et vient ainsi réduire l'insuffisance de logements pour actifs enregistré.

Il contribue à rééquilibrer les fonctions du quartier.

3 – COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT DES ALPES-MARITIMES

Dans la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes (DTA 06), le quartier du Haut Careï, fait partie du pôle urbain de MENTON sur le territoire de la bande côtière des Alpes Maritimes.

Il est situé à proximité et au nord de l'autoroute A8 et figure en **espace urbanisé** comme indiqué sur l'extrait cartographique de la page suivante figurant dans la DTA, délimité par un trait grisé épais (voir légende de la carte insérée ci-après).

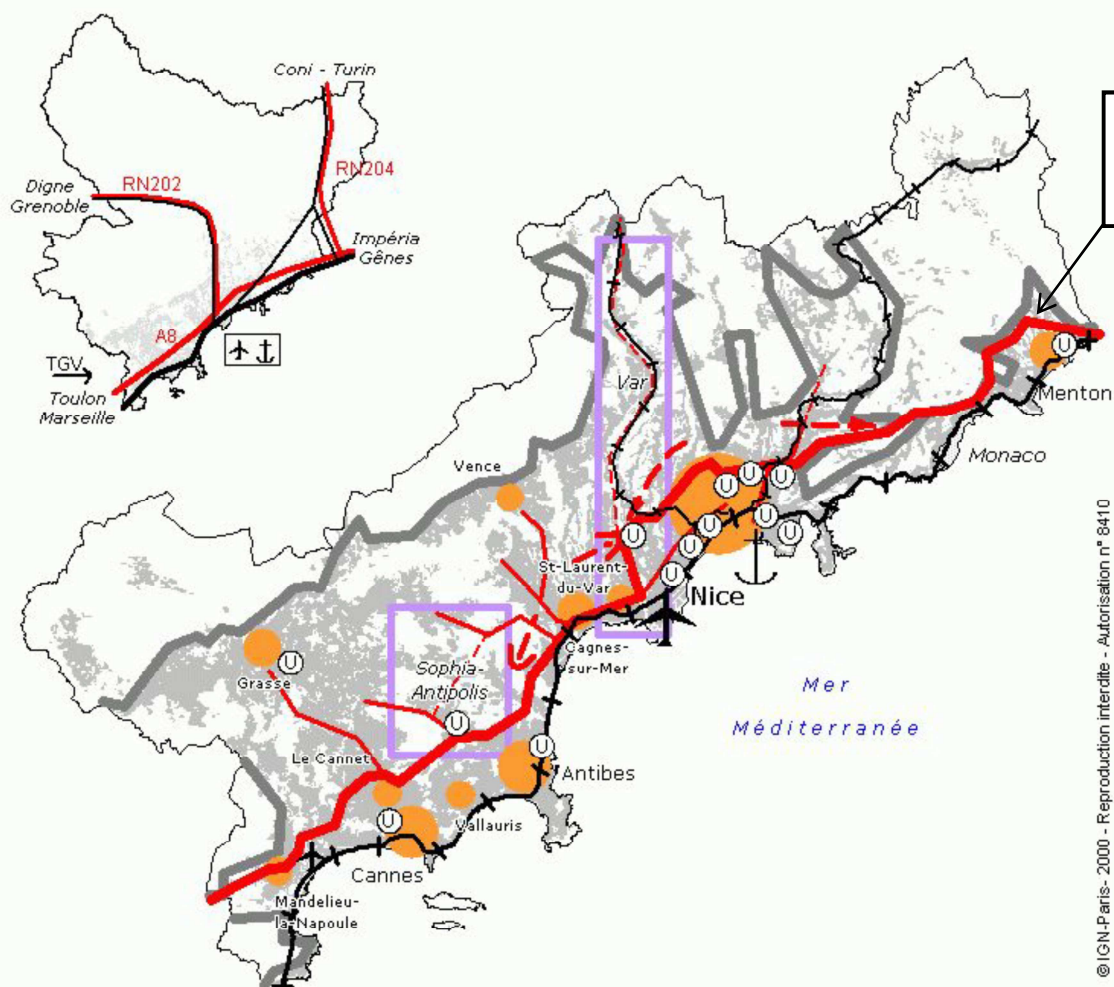
Le projet est compatible avec les objectifs et les orientations de la DTA dans la mesure où :

- il prend en compte le souci de préservation de l'environnement,
- qu'il participe à l'aménagement économe de l'espace pour satisfaire les besoins présents et futurs en matière de logement et de mixité sociale,
- qu'il respecte le principe de continuité de l'urbanisation imposé par la loi littoral.

Il permet également de maintenir voire d'améliorer le niveau de service existant en particulier en matière de desserte et de déplacement.

Globalement le projet d'aménagement du quartier du Haut Careï participe au renforcement du pôle urbain mentonnais l'un des objectifs de la DTA.

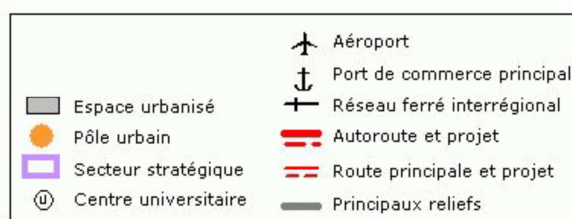
7 - Améliorer la qualité des relations et conforter les pôles d'excellence



Localisation
du Projet
du Haut Careï

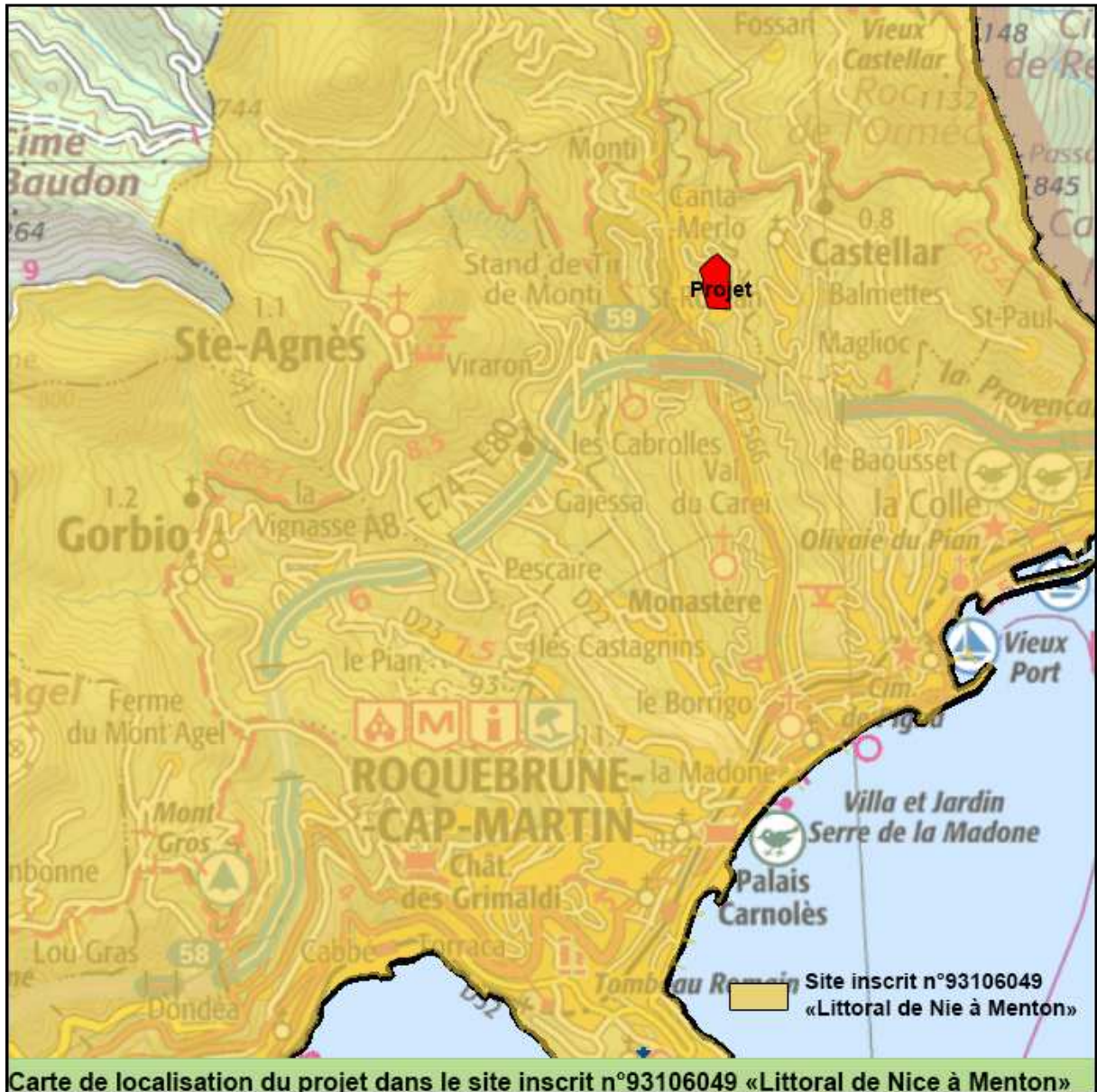
BD CARTO © IGN-Paris- 2000 - Reproduction interdite - Autorisation n° 8410

DDE 06 - SAUO - SIG



4 - LOCALISATION DU PROJET EN SITE INSCRIT « LITTORAL DE NICE A MENTON » n°93106049

Le classement en site inscrit nécessitera une consultation du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP). L'Architecte des Bâtiments de France qui le dirige devra par suite émettre un avis simple sur le projet de permis d'aménager et sur les permis de construire qui en découleront.





Carte de localisation du projet dans le site inscrit n°93106049 «Littoral de Nice à Menton»

5 – EVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LE TRAFIC AUTOMOBILE

Durant la période d'instruction du dossier d'étude d'impact se déroulait une étude de la mesure de la portée du projet sur la circulation à ses abords.

Les résultats sont présentés en point 11 du présent dossier d'enquête publique.

Ils démontrent les caractéristiques et la capacité suffisantes des infrastructures existantes et projetées pour la desserte du programme de l'opération.

6 - EVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LE BRUIT ET LA QUALITE DE L'AIR

Mesures de précautions

- **En phase de chantier** seront imposés à tous les constructeurs et aux entreprises etc. « **une charte de chantier à faible nuisance** » **prescrivant** :
 - de respecter horaires de chantier qui seront définis, avec des restrictions de circulation/livraisons au droit de l'école aux heures d'entrée et de sorties des classes.

Concernant le bruit

Pour la réduction des nuisances sonores, il sera prescrit aux entreprises :

- de vérifier les valeurs définies dans le décret n°2006-1099 du 31/08/2006 relatif au bruit de voisinage (à savoir 5 dB en période diurne et 3 dB en période nocturne, valeurs corrigées de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier). »
- d'adopter mesures d'atténuation du bruit :
- implantation de la base de vie afin d'être utilisée comme écran,
- localisation des bennes à déchets, éloignée le plus possible des riverains.
- De communiquer la liste tenue à jour des matériels utilisés précisant les caractéristiques techniques de ceux-ci.
- De respecter les dispositions réglementaires françaises et européennes, en matière de nuisance sonore, émis par les engins de chantiers et leur insonorisation.

Concernant la qualité de l'air

Le brûlage des déchets sur le chantier sera interdit, les aires bétonnées seront régulièrement aspirées, les bennes à déchets seront équipées de filets afin d'éviter l'envol de poussières et de déchets.

Pour la limitation des poussières, salissures et boues seront imposées aux entreprises au travers des cahiers des charges :

- Une aspersion du sol quand celui-ci sera trop sec,
- L'aspersion des bennes transportant des terrassements à évacuer préalablement à leur départ du chantier.
- Le nettoyage des roues des engins avant la sortie du chantier,
- Création d'une zone de stationnement des véhicules recouverte de gravillons ou équivalent,
- Par l'organisation du stationnement des véhicules du personnel,
- Par le recours à des matériaux performants

Les risques de pollution atmosphérique liés au chantier (ozone et NO₂) nécessitent de **proscrire une utilisation intensive des engins polluants en été**. Il sera donc préconisé

d'éviter dans la mesure du possible le « gros œuvre intensif » pendant cette période, cette mesure valant tout aussi bien pour la commodité du voisinage, bruits et poussières « fenêtres ouvertes », à l'exception toutefois des parties de chantier les plus proches de l'école où justement en raison de sa fermeture durant les périodes de vacances, les chantiers de terrassement et de constructions devront être accélérés.

- **Pour les usagers et les résidents**

Des mesures de précautions tendant à réduire les nuisances concernant l'air et le bruit ont été intégrées dans le concept même du projet.

Les vitesses de circulation en interne au projet seront limitées de fait par le caractère des voies de desserte en impasse. Sur ces voies la vitesse sera limitée à 30 Km à l'heure maximum.

Le parti de libérer l'espace en surface en privilégiant le stationnement en souterrain intégré aux bâtiments sera de nature à réduire le bruit au démarrage des véhicules, tout en réduisant la pollution atmosphérique induite par les gaz d'échappement des véhicules.

Par ailleurs l'apport de services et de commerces de proximité dans le projet sera de nature à rendre moins dépendant le quartier du centre-ville et ainsi à réduire le nombre des trajets entre le dit quartier et le centre-ville.

Dans ces conditions l'opération d'aménagement projetée ne devrait pas engendrer de nuisances particulières pour les usagers, d'autant que en ce qui concerne le bruit, des normes acoustiques seront imposées aux constructeurs, compte tenu par ailleurs de la proximité de l'autoroute A8.

7 - EVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LA CONSOMMATION EN EAU POTABLE

Les besoins en eau potable du projet

- Consommation en eau potable par les résidents (hors arrosage et prélèvements annexes) : la population attendue sur le site a été estimée à 950 personnes. En retenant un ratio de 150 l/jour/habitant, le volume maximum journalier consommé par les résidents sera de 143 m3.

Concernant l'eau d'arrosage

- Une étude hydrogéologique permettant de déterminer le débit d'exploitation des sources et des barmes présentes sur les terrains du projet a été lancée par la commune. La campagne de mesures, d'une durée d'un an, va permettre de quantifier le débit moyen exploitable en période d'arrosage afin de limiter l'apport provenant du réseau d'eau potable communal.

Les besoins en eau d'arrosage seront bien sûr fonction des espèces qui seront plantées.

Le paysagiste du projet interrogé sur la question indique qu'il privilégiera des espèces peu consommatrices et de préférence endogènes.

Par ailleurs les Services techniques de la Ville interrogés également ont indiqué au Bureau d'Etudes en charge des VRD que de très fortes pressions ont été constatées sur la Route du Mont Gros et l'Avenue de Saint Roman. Les poteaux d'incendie existants ont un débit de 60m3/h pendant 2 heures. Il ne devrait donc pas y avoir de problème pour la desserte des habitations. Toutefois il a été demandé par sécurité à la Société VEOLIA gestionnaire du réseau d'eau potable de la Ville, de délivrer une attestation de desserte garantissant un débit suffisant. Cette attestation devrait intervenir avant la fin de l'enquête publique et être remise en main propre au Commissaire Enquêteur.

8 - EVALUATION DE L'IMPACT DU PROJET SUR LA CAPACITE D'ACCUEIL DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES LOCAUX

Le futur quartier du Haut Careï jouxte le groupe scolaire Saint-Exupéry qui comporte actuellement :

- Ecole maternelle : 4 classes, avec un effectif à la rentrée 2013 de 106 élèves (2012/2013 : 113 élèves) – pour une capacité totale de 116 élèves ;
- Ecole élémentaire: 7 classes + 1 CLIS, avec un effectif à la rentrée 2013 de 168 élèves+ 7 en CLIS, soit au total 175 élèves (2012/2013 : 160+6=166 élèves), pour une capacité de 200+10 CLIS.

L'école dispose de locaux vacants susceptibles d'accueillir des classes supplémentaires :

- Ecole maternelle : 5 classes avec 140 élèves (28 élèves/classe), soit une capacité résiduelle de l'ordre de 24 élèves ;
- Ecole élémentaire : 11 classes avec 310 élèves + 10 CLIS (moyenne de 28 élèves/classe) + 10 CLIS, soit une capacité résiduelle de l'ordre de 110 élèves (hors CLIS).

Selon les besoins des tranches d'âge, il est possible d'utiliser les locaux de l'une ou l'autre école.

Conséquence de l'apport de population nouvelle sur les équipements scolaires du quartier :

Le programme créera au total environ 381 logements, ce qui devrait générer une population d'environ 950 personnes à raisons de 2,5 personnes en moyenne par logement.

Concernant les besoins scolaires, après enquête auprès de l'inspection académique, il n'existe pas de ratio officiel du nombre d'enfants scolarisables en primaire par ménage. Ce ratio reste évidemment variable en fonction de la typologie des logements et des familles qui y sont accueillies.

Suivant les statistiques INSEE les plus récentes pour l'année 2009, mises en ligne sur internet, portant sur l'ensemble de la Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, le nombre d'enfants de 6 à 10 ans inclus est estimé à 3509.

Le nombre de ménage avec famille est égal à 17624

Ces chiffres traduisent un ratio égal à $3509 : 17624 = 0,199$ soit arrondi à 0,20 enfant par ménage.

Sur ces bases l'estimation du nombre d'enfants scolarisables serait $381 \times 0,2$ soit 76, toutefois compte tenu de la spécificité du programme de l'opération, qui sera composé principalement de familles d'actifs, au regard de celle bien connue de la Riviera Française nous proposons d'adopter le ratio constaté en moyenne pour la ville de Marseille qui est de l'ordre de 0,30.

Sur ces bases le nombre d'enfants de 6 à 10 ans inclus, scolarisables en primaire serait au maximum de $381 \times 0,3$ soit 114 enfants.

La capacité résiduelle du groupe scolaire Saint Exupéry qui jouxte l'opération, évaluée à 110 élèves peut donc s'avérer suffisante.

9 – MESURES POUR GARANTIR LA STABILITE DES SOLS

Le site n'est pas concerné par un plan de prévention de risques mouvement de terrain.

Une étude géotechnique préliminaire de type G11 selon les normes NFP 94-500, a été commandée par la Commune à une société spécialisée. Cette étude intégrera des propositions sur les modalités de terrassement, de talutage et de soutènement. Dans l'attente de ses résultats, pour l'heure nous ne pouvons que constater que les ensembles bâtis à proximité du projet, qu'il s'agisse du centre commercial, de l'école primaire Saint Exupéry ou encore les ensembles résidentiels situés sur la route du Mont Gros, n'ont connu à ce jour aucun désordre dû à une instabilité des sols.

La nature meuble des terrassements qui peut être constatée sur le site, ne devrait pas engendrer de désordre en phase chantier sur les constructions voisines et en particulier sur l'école. Des précautions techniques seront mise en œuvre et décrites dans les cahiers des charges des travaux d'aménagement et de constructions en fonction des conclusions des études de sol et hydrogéologiques en cours.

En première approche, au stade du permis d'aménager, l'étude en cours permet d'envisager une stabilité des talus de hauteur inférieur à 3m en phase provisoire selon un talutage en déblais 1/1 (base hauteur).

Des risques d'éboulement locaux restent possibles et difficiles à évaluer dans ce type de formation compte tenu de leur sensibilité à l'eau et de l'éventuelle présence de zones altérées/fracturées.

En phase de réalisation, localement, on pourra être amené à adoucir les pentes. De plus, on envisagera systématiquement une protection des talus. Les parties terrassées seront protégées contre les variations hydriques par un revêtement de type polyane ou équivalent.

Dans tous les cas, un dispositif de drainage efficace devra être mis en place quelques soient les solutions mises en œuvre. Les eaux amont et de ruissellements devront être collectées en crête par un caniveau et évacuées hors des talus et des emprises construites. Dans le cas où d'éventuelles venues d'eau apparaîtraient dans les talus, un dispositif de drainage efficace serait soigneusement mis en œuvre. Depuis l'amont des constructions, les eaux de ruissellement ou celles en provenance des talus seront dirigées vers les bassins de rétention avant leur rejet dans les exutoires naturels en prenant soin de ne pas entraîner de dépôts terreux comme le préconise l'étude environnementale dans l'étude d'impact.

Pour les talus de plus de 3m de hauteur et en cas de zones décomprimées, il conviendra d'envisager les terrassements à l'abri de soutènement (type parois clouées et/ou micro berlinoises).

La définition des ouvrages ne pourra s'effectuer qu'après réalisation d'une campagne de reconnaissance géotechnique.

Dans tous les cas, les sols extraits ne devront pas venir charger les pentes existantes au risque de créer des glissements superficiels.

En phase définitive, les talus en déblais seront rapidement remblayés et butés contre la construction projetée dont l'épaisseur des parois sera calculée en soutènement.

10 – MESURES PORTANT SUR LE STOCKAGE ET L'ÉVACUATION DES DEBLAIS

La structure du projet adaptée au terrain en pente, avec des stationnements en souterrain sous les bâtiments, dans le but de libérer de l'espace végétalisé en surface, génère un important excédant de terrassements d'un volume d'environ 100 000 m³, d'après les premières estimations.

Les matériaux à évacuer le seront en pleine masse, il s'agit de matériaux meubles et non rocheux.

L'impossibilité de stockage sur le site et sur la Commune de ces excédants, pour des raisons de place, de morphologie et de risque de pollution du Careï en cas de fortes pluies, oblige dans un premier temps à une évacuation de ces terrassements en un lieu extérieur à la Commune. Une partie de ces terrassements sera dans un second temps rapatriée sur le site pour assurer le modelé autour des constructions et permettre les aménagements paysagers

Un accord est en passe d'être conclu avec un carrier qui a besoin d'un apport pour remodeler et paysager ses fronts de taille et dont l'exploitation est située sur la Commune de la Turbie à environ 10 kilomètres.

Les travaux de terrassement sur le chantier feront l'objet de mesures de précautions comme indiqué au chapitre 7 de l'étude d'impact, en particulier pour éviter des apports terreux dans les fonds de vallon sensible au plan écologique, notamment dans le Careï, où l'environnementaliste a pu repérer des espèces faunistiques protégées telles que le blageon ou le barbeau méridional, lesquels ne survivraient pas à ces apports.

Pour des raisons d'économie, la réutilisation de la terre végétale existante à l'emplacement des voiries et des constructions devra être gérée par l'Aménageur et leur stockage imposé aux entreprises de terrassement dans l'attente d'une reprise.

Le rythme d'évacuation des terres excédentaires sera fonction du planning des chantiers de construction, leur lieu de stockage sur la carrière fera l'objet d'une concertation préalable entre les Aménageurs et les Constructeurs et la Société en charge de la Gestion de la Carrière.

11 – LABELLISATION POUR LA BIODIVERSITE « EFFINATURE® »

L'opération d'aménagement de ce nouveau quartier connaît depuis l'origine la préoccupation de l'impact le plus faible possible sur l'environnement et sur la biodiversité. Cette démarche s'est concrétisée par la demande de labellisation EFFINATURE afin d'organiser et de normer chaque étape du processus. Audits, analyses, suivi de la conception, du management comme de la réalisation des constructions et abords par le cabinet GREENLOGIC vont permettre un respect rigoureux des objectifs annoncés.

Cette démarche est précisée au point 12 du dossier d'enquête publique.

12 – INTEGRATION DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT AUX DOCUMENTS DE GESTION ET AUTORISATIONS

Les études environnementales portant sur la faune et la flore, l'analyse du milieu naturel et de ses ressources ont guidé la conception du projet et permis de définir un ensemble des mesures de protection de l'environnement (flore – faune – paysage) dûment décrites et justifiées dans l'étude d'impact du projet et traduites par le plan de masse du projet et le plan paysager qui sont reproduits à l'échelle 1/1000 dans le dossier soumis à enquête publique.

Leur prise en compte tout au long du chantier et au-delà, est ou sera actée, dans les documents suivants, ils s'imposeront dès lors à tous les futurs intervenants, par les obligations qui seront imposées à l'ensemble des acteurs et des usagers du projet notamment au travers d'actes successifs et translatifs de propriété.

Ces obligations figureront à la fois :

- **Dans les actes administratifs de droit public** (permis d'aménager le lotissement, procédure au titre de la loi sur l'eau, autorisation de défrichement, permis de construire),
- **mais aussi dans les actes contractuels de droit privé qui lieront :**
 - o Dans la phase d'aménagement, le Maître d'ouvrage Aménageur « la Commune » avec les entreprises de travaux d'aménagement, puis avec les acquéreurs de lots de terrain à bâtir.
 - o Dans la phase de construction, les maîtres d'ouvrages Bailleurs - Promoteurs – Constructeurs avec les entreprises de bâtiment, puis avec les acquéreurs ou usagers de logements ou encore les gestionnaires d'équipements.

En conformité avec les documents réglementaires de droit public (règlement du POS/PLU, règlement du lotissement) les documents contractuels de droit privé viendront garantir la mise en œuvre de ces obligations, il s'agit :

- Des cahiers des charges des entreprises fixant les obligations de celles-ci au cours des phases de chantier d'aménagement, puis de construction, en particulier en matière d'environnement.
- Des cahiers des charges de cession des lots du lotissement
- Des règlements de copropriété des constructions.
- ...

Afin que la pérennité de ces obligations soit assurée, il est prévu qu'elles figurent dans tous les actes successifs et translatifs de propriété ou de droits réels.

Chacun de ces documents intègrera les préconisations qui seront déclinées de la démarche EFFINATURE dont la mise en œuvre et le suivi seront garantis par la Ville de MENTON Maître d'Ouvrage du projet, assistée en cela par la société GREENLOGIC comme indiqué ci-avant.

Celle-ci assurera la gestion et l'entretien des voiries, réseaux divers et espaces publics ou communs du lotissement.

13 - ANALYSE DES METHODES

Les méthodes utilisées concernant la végétation, la flore et la faune sont décrites pages 151 et 152 de l'étude d'impact. Elles sont relatives à la flore, la végétation et les habitats naturels, ainsi que pour les chiroptères et les autres espèces faunistiques notamment halieutiques observées dans le vallon du Careï.

Pour la conception du projet sur la base des observations et des analyses du bureau d'études Espace Environnement dirigé par Frédéric ETHEVE, tenant compte de ses conclusions, différents spécialistes aux disciplines complémentaires sont intervenus.

Pilotée par la SAGEM mandataire de l'équipe, ont croisé leurs approches respectivement :

Un cabinet d'Architectes C.B.G.

Un atelier de Paysage Jean MUS

Un bureau d'études VRD le cabinet ALVETEC

Un hydrogéologue le Cabinet Eau et Perspectives

Un Urbaniste en la personne de Richard TRAPITZINE Directeur de la Société URBAN CONSULT.

Concernant le Paysage :

L'Atelier de Paysage Jean MUS a pris en compte dans son analyse :

- L'histoire du lieu, notamment sa structure en anciennes terrasses de cultures ;
- La géomorphologie du site ;
- Les infrastructures proches, dont l'autoroute ;
- Le couvert végétal du site et de ses abords ; les fonds de vallon et ripisylves ; le patrimoine végétal ;
- Les différentes covisibilités rapprochées et lointaines.

Tous ces éléments de l'état initial ont conduit à des principes d'aménagement du projet et de ses annexes, comme les bassins de rétention, puis à des recommandations pour un futur entretien par un jardinage écologique et économique respectueux de l'environnement.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée.

Concernant l'hydrogéologie et la canalisation des eaux pluviales :

La définition du contexte hydrogéologique repose sur les observations de terrains, sur les témoignages recueillis et sur l'analyse de données bibliographiques. Ces données ont permis de mettre en évidence la présence avérée et potentielle de sources et de barmes sur les terrains du projet qui font actuellement l'objet d'une étude pour déterminer leur débit d'exploitation : prises de mesures en continu sur une année entière.

L'analyse de l'impact des débits entre un état actuel et un état projeté a été réalisée à partir de la méthode rationnelle qui permet d'estimer un débit au travers de plusieurs caractéristiques propres au bassin versant pris en compte :

- Le coefficient de ruissellement (issu de la Recommandation pour l'Assainissement Routier de 1982) : il est caractérisé par la nature du sol, sa couverture végétale et la pente du bassin versant retenu. Ces caractéristiques sont définies par les observations de terrain et par l'analyse de la carte IGN, de la vue aérienne et de la carte géologique du secteur.
- La superficie : elle est définie suite aux observations de terrain et à l'analyse de la carte IGN.
- Le temps de concentration : il est calculé au travers de la longueur du cheminement des eaux pour une pente constante et de la vitesse de ces eaux suivant la pente du versant. Les longueurs sont définies depuis la carte IGN ou les plans topographiques disponibles et les vitesses depuis la RAR de 1982.

- L'intensité pluviométrique selon une précipitation donnée : elle est obtenue grâce à la formule de Montana caractérisée par le temps de concentration du bassin versant et les coefficients de Montana obtenus auprès de Météo France pour la station retenue. Les terrains du projet étant proche de la mer et les bassins écrivains devant être dimensionnés pour une pluie centennale, nous avons retenu la station de Nice qui présente des données enregistrées en continu depuis 47 ans.

Le dimensionnement des bassins écrivains repose sur une définition des pluies de projet selon la méthode de Normand, à partir des données statistiques de la station de Nice, que nous avons ensuite utilisées dans un modèle mathématique pluie-débit.

La détermination de l'impact de la crue centennale du Careï sur les terrains du projet et sur le projet du trottoir en encoffrement a été faite à partir de l'analyse des documents graphiques de l'étude hydraulique réalisée par le CETE d'Aix en Provence en 1995.

La quantification du débit capable et donc de la période de retour d'insuffisance d'une section hydraulique a été réalisée à partir de la formule de Manning Strickler.

Une conception soucieuse de respecter les principes d'un développement durable

La conception du projet a été guidée par la recherche permanente d'un équilibre prenant en considération les données environnementales, en les croisant avec le social au travers du programme, les services de proximité et la qualité de vie du quartier ainsi qu'avec l'économie générale de la Commune, sans oublier les nécessaires équilibres financiers.

Par suite, la SAGEM en liaison avec les autres membres de l'équipe s'est attachée à vérifier la faisabilité du projet tout au long du processus de conception, notamment le réalisme financier des préconisations formulées par chacun des membres de l'équipe et leur compatibilité, ainsi que les équilibres sociaux et économiques du projet sur son environnement.

S'est par voie de conséquence, mis en œuvre en concertation étroite avec la Ville et ses services techniques, et en tenant compte des avis du public exprimés au travers de la concertation, une méthode itérative de conception respectueuse de l'environnement, dans une perspective de développement durable traduite notamment par la démarche EFFINATURE.

Le parti d'aménagement proposé est aussi le résultat de négociations foncières qui ont permis d'optimiser l'insertion du projet dans son contexte en accord avec les occupants du voisinage dans une logique d'intérêt réciproque, en particulier avec le Centre commercial existant ou encore avec les usagers de l'école.

L'élaboration du projet s'est réalisée sur une période supérieure à deux ans, avec par ailleurs un souci permanent de conformité avec les dispositions législatives et réglementaires en vigueur. Cette élaboration a nécessité de nombreuses réunions sur le terrain, son environnement et en mairie, ainsi que dans les bureaux de la SAGEM.