



- PC4 - NOTICE ARCHITECTURALE

Extension-restructuration du centre de thalasso Thalazur à Ouistreham « Riva-Bella »



Préambule :

La présente demande de permis de construire concerne la restructuration-extension de l'hôtel thalasso Thalazur « Le Riva-Bella » à Ouistreham.

Cet établissement est situé en ville, en bord de mer, sur la commune de Ouistreham, avenue du Commandant Kieffer.

C'est un hôtel avec thalassothérapie, sur 2 niveaux et un sous-sol partiel et qui comporte à ce jour les éléments suivants :

- Une zone hôtelière constituée de 89 chambres, réparties sur 2 niveaux (rdc et étage) et équipées de 1 à 4 couchages donc 4 sont chambres adaptées aux personnes à mobilité réduite. Ces dernières sont localisées au rdc et au R+1.
- Une zone de thalassothérapie avec piscine et soins du corps.
- Des salles d'activité (exercice physique) et de réunion au rez-de-chaussée et à l'étage (hall s'accueil, solarium) ainsi qu'un restaurant et sa terrasse.

A ce jour, avant les travaux de restructuration, l'établissement est susceptible de recevoir 684 personnes, dont 30 au titre du personnel.

Le bâtiment, partie hôtel, est desservi par trois escaliers encloisonnés et désenfumés et un escalier extérieur ouvert.

Le bâtiment, partie thalassothérapie, est desservi par un escalier encloisonné et désenfumé et un escalier

L'ensemble constitue un seul établissement sous la direction d'un responsable unique de sécurité.

L'établissement a connu plusieurs rénovations intérieures successives. En 2017, des travaux ont permis la rénovation des salles de bains et la mise en conformité de la partie accessibilité de l'établissement. En 2019, Des travaux extérieurs ont permis la création d'une nouvelle terrasse paysagée pour le restaurant côté mer.

1. Objet de la demande

Le projet de rénovation-extension comporte trois volets :

- La création d'extensions bâties soit en emprise au sol supplémentaire, soit en surélévation sur existant.
- La rénovation des façades de l'ensemble du bâtiment afin d'offrir une image globale et cohérente pour l'ensemble du site ainsi qu'une refonte complète des aménagements extérieurs.
- La rénovation des installations techniques et en relation avec les activités de thalasso- et balnéo dans un but de mise au normes et d'amélioration énergétique.

2. ETAT INITIAL DU TERRAIN ET SES ABORDS

Implanté à proximité directe du front de mer, le centre de thalasso de Ouistreham est un élément important du paysage de la plage de Riva-Bella. La parcelle servant de terrain d'assiette est directement bordée au Nord par la piste cyclable nouvellement aménagée et la dune plantée ; espace de transition naturelle vers la plage de sable.



Le bâtiment depuis la piste cyclable et la Dune.

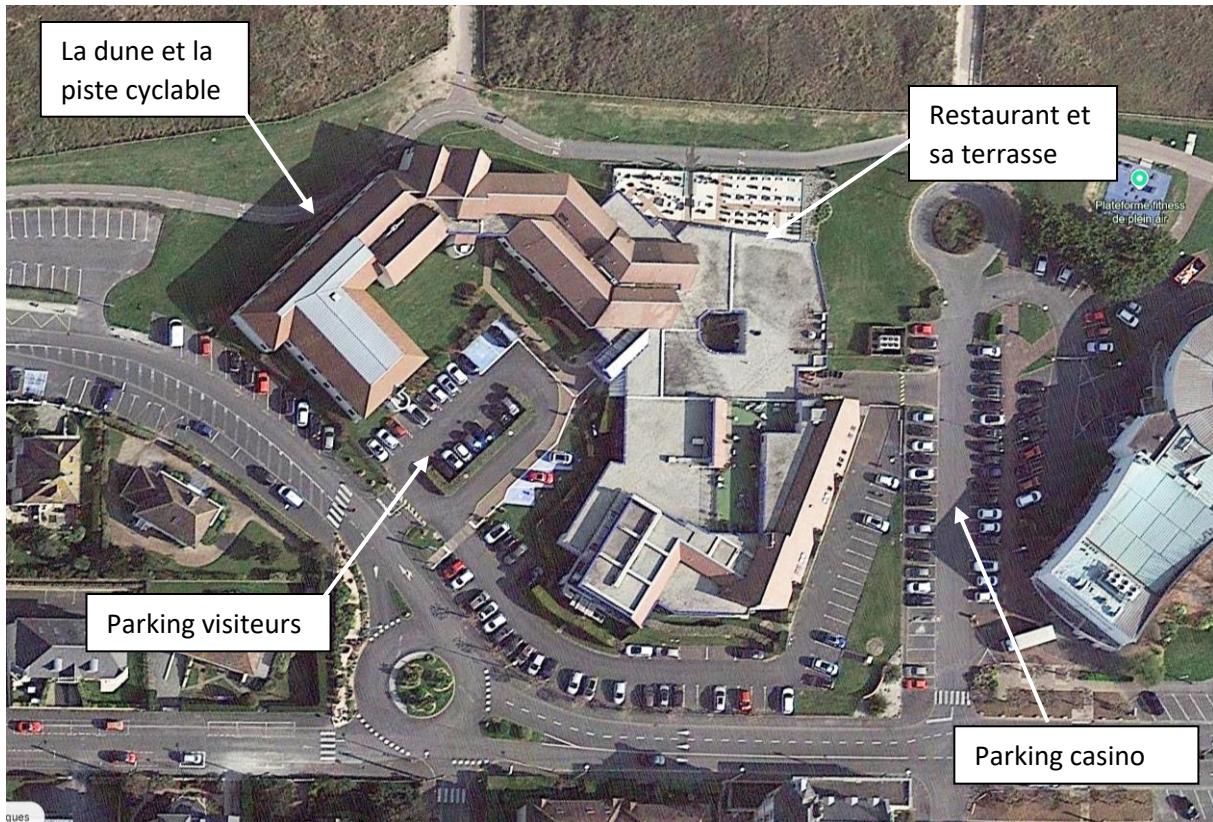
Elle est directement en contact à l'Ouest avec la Dune et un petit parking public existant tandis qu'elle jouxte la parcelle dévolue au Casino et son parking à l'Est.



Enfin, au Sud, les boulevards Aristide Briand et du Commandant Kieffer délimitent le terrain.



L'ensemble hôtelier se compose de plusieurs bâtiments organisés en U, tournant le dos à la mer et s'ouvrant vers la ville au Sud.



Le terrain d'assiette est à dominante minérale où la voiture est très présente au détriment du traitement paysager du fait de l'importance de son parking.



Les abords directs des bâtiments depuis l'accès principal au sud.

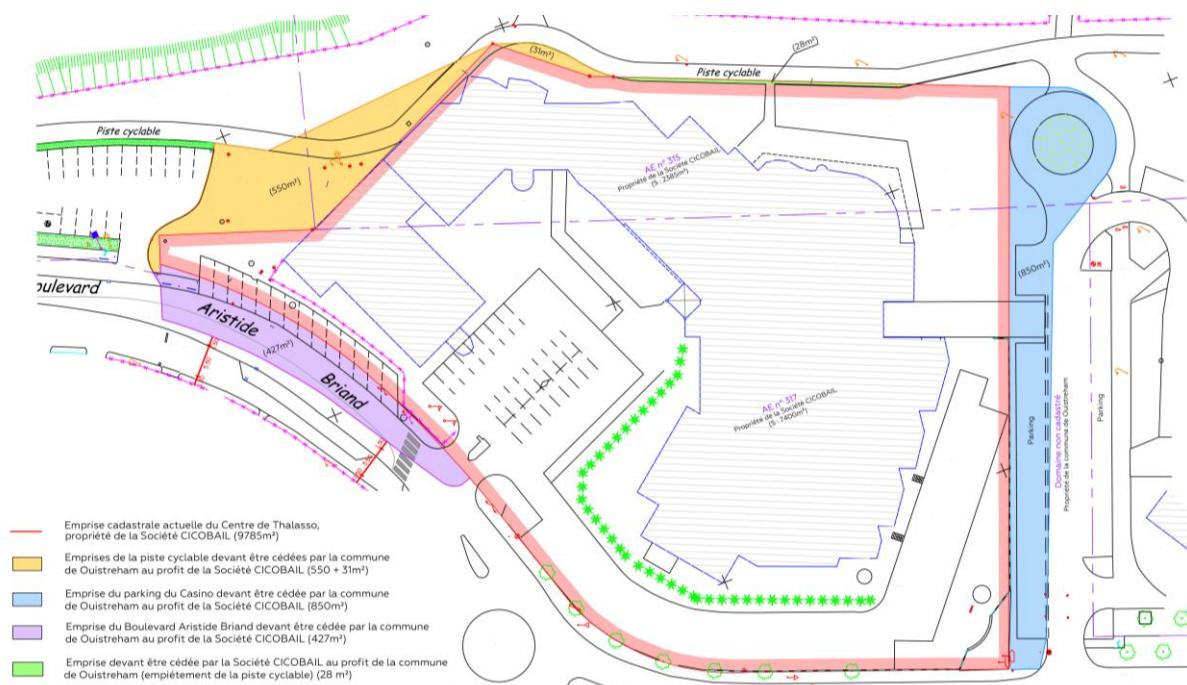
L'architecture existante des bâtiments mêle à la fois l'utilisation de la tuile de teinte brun-rouge et l'enduit pour les parties recevant l'hôtel tandis que le bâtiment du restaurant et de la thalasso se présentent de façon plus simple en alternant des parties vitrées et des parties opaques en émail effet miroir.



Les menuiseries bleues sont vieillissantes et donnent une image désuète au bâtiment.

L'ensemble présente un visage disparate sans aucune relation avec l'environnement urbain direct et paysager du bord de mer qu'il conviendra selon nous d'apaiser afin à la fois d'améliorer les conditions d'accueil de la clientèle et également de donner un visage plus actuel et mieux intégré au complexe. La transformation et la modernisation de la thalasso est fondamentale et participera au rayonnement touristique de la plage de Riva-Bella.

Pour réaliser ces transformations un projet de découpage foncier, acté entre la ville et le pétitionnaire, a conduit à une réduction de largeur du Bd Aristide Briand, un recalibrage des parkings et l'intégration de la piste cyclable réalisée au Nord.



Ce nouveau découpage permet de porter la surface du terrain à 11576m². Le terrain d'assiette permettant le respect des calculs réglementaires sera amputé des parcelles situées en zone N. Cela portera le terrain d'assiette à 10995m².

3. LES PARTIS RETENUS

3.a- Aménagement du terrain :

Le projet faisant l'objet de la présente demande ne modifie pas la localisation des accès. L'entrée principale reste localisée via le boulevard Aristide Briand, en retrait du carrefour giratoire afin de ne pas créer de gêne pour la circulation. Les barrières levantes seront repositionnées en retrait afin de permettre la création d'un espace d'attente pour les véhicules.

Le second accès technique et de livraison reste localisé à l'emplacement existant mais en étant décalé conformément à l agrandissement du terrain d'assiette et au recalibrage de cette voirie et des places de stationnement attenantes.



Schéma d'organisation des flux automobiles sur le site.



Schéma d'organisation des flux piétons.

Le centre de la parcelle est actuellement occupé par un parking à dominante minérale d'une qualité paysagère assez limitée. Dans le cadre du projet de rénovation du site, nous souhaitons également renaturer la parcelle et créer un véritable jardin à la place des stationnements existants jouxtant les ailes de l'hôtel. Ce jardin central sera desservi par un mail piéton

connectant le boulevard Briand au hall de la thalasso dans un esprit apaisé et faisant la part belle aux piétons aux modes de déplacement doux.

3.b- Implantation, organisation, composition et volumes du projet :

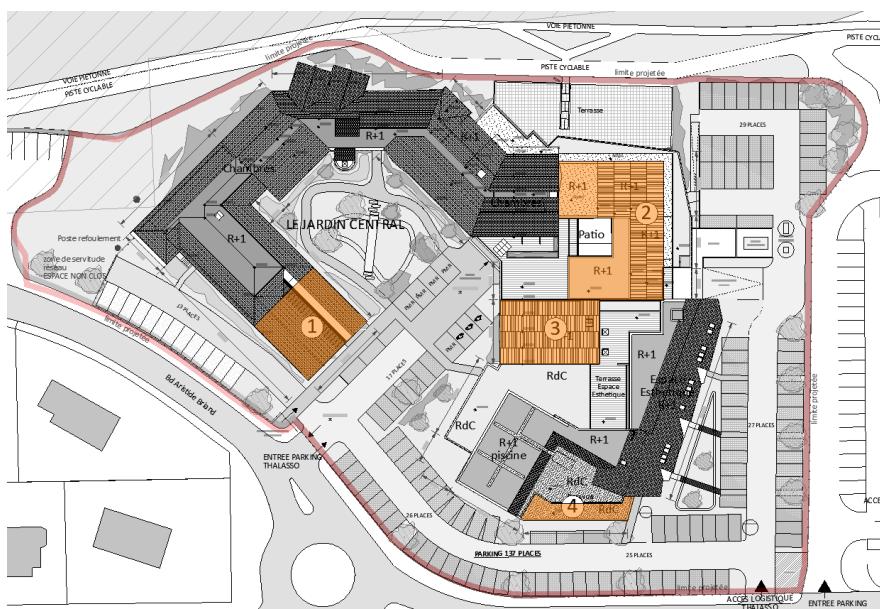
Le Parti architectural de notre projet s'est nourri et enrichi des nombreuses rencontres et échanges avec les services de l'urbanisme et monsieur le Maire, les contraintes fonctionnelles de l'établissement, le respect d'un environnement remarquable et d'une volonté d'aboutir à un projet qualitativement accompli et affirmé.

Comme explicité précédemment, le projet architectural s'attache à restructurer les bâtiments existants en minimisant la création de surfaces supplémentaires et de nouveaux volumes. L'implantation reste assez proche de l'existante avec la création d'une extension dans le prolongement du volume des chambres à l'Ouest et des extensions minimales du volume de la thalasso au Sud.

La création de surfaces en surélévation sur le volume du restaurant complète la restructuration

La création des différentes extensions s'articule comme suit :

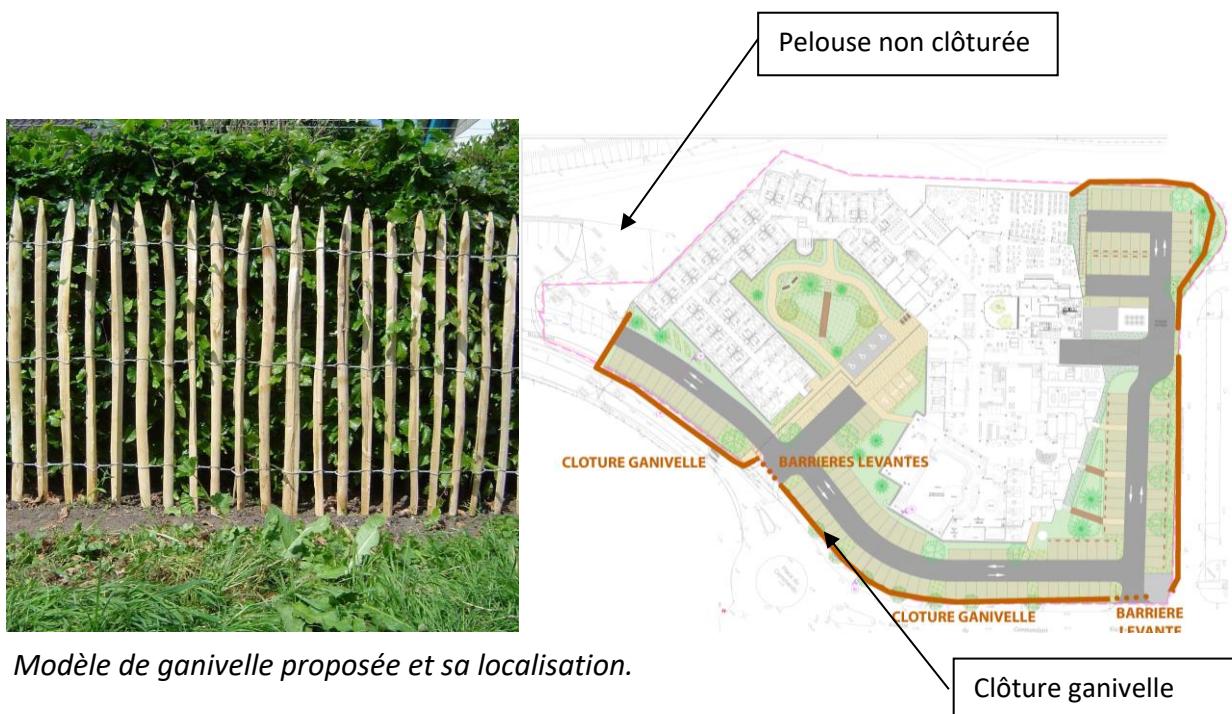
- 1) Création d'une extension de 14 chambres doubles.
- 2) Création d'une extension en surélévation sur le rdc existant de 6 chambres sans augmentation de l'emprise au sol.
- 3) Création d'une extension en surélévation sur le rdc existant abritant un espace séminaires (deux salles de réunion et un espace pause).
- 4) Extension à rdc du volume dédié aux soins balnéo et piscine.



Localisation des principales interventions sur le plan masse.

3.c- Traitement des limites (clôtures, végétation...):

Nous prévoyons de remplacer la clôture existante peu esthétique par une clôture mieux intégrée dans le paysage. Nous proposons ainsi d'utiliser des ganivelles de châtaigner d'une hauteur de 150cm le long du boulevard Aristide Briand et en limite avec la rue Andry côté Casino. Ce type de clôture s'intégrera parfaitement au paysage de la côte toute proche et que l'on peut retrouver le long du littoral de plages de sable. Outre son aspect naturel, cette clôture poreuse permettra le passage de la faune.



Modèle de ganivelle proposée et sa localisation.

Côté Ouest, la clôture se termine au droit du bâtiment. La partie en pelouse actuellement non clôturée le restera et permettra ainsi d'accéder facilement au poste de refoulement public.

Ces différentes limites seront agrémentées de massifs de végétaux endémiques et adaptés au climat particulier du bord de mer et viendront ainsi créer un cordon végétal propice à la biodiversité :



Graminées de type stypa et Carex.

Vivaces tels que la sauge ou les agapanthes.

3.d- Architecture, couleurs et matériaux des constructions :

Notre approche architecturale s'est appuyée sur une volonté forte de valorisation et d'inscription du bâtiment dans son environnement.

La rénovation énergétique des bâtiments et la création des extensions est selon nous l'occasion de redonner une image cohérente et harmonieuse au complexe hôtelier de la thalasso.

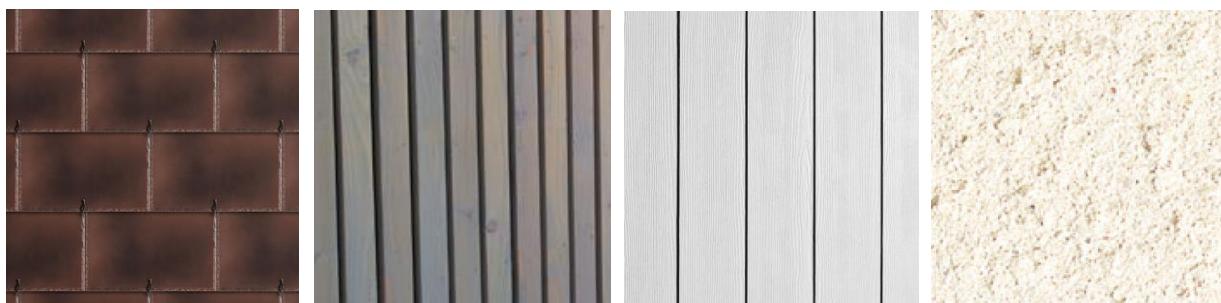
Nous proposons donc de proposer une écriture architecturale contemporaine puisant ses inspirations dans le contexte régional de Ouistreham.

Pour ses faire, les grands ensembles vitrés de couleur bleu ainsi que les grandes portions traitées en vitrage émalit sont déposées et l'ensemble des menuiseries seront remplacées.

Certaines menuiseries existantes très petites seront agrandies afin d'offrir aux chambres situées vue mer de profiter d'une vue plus agréable.

Nous proposons de traiter les volumes d'extension avec des matériaux locaux, pérennes et qualitatifs que l'on trouve déjà sur le bâtiment existant ou dans son environnement proche tout en respectant le règlement du PLU qui stipule que la proportion de bardage ne devra pas dépasser 25% de la superficie totale des façades du bâtiment. Nous joignons une note spécifique à ce calcul en annexe de la présente notice.

- L'ardoise de teinte rouge-brun déjà présente sur certains pignons et sur les toitures.
- L'enduit de teinte blanc cassé.
- Le bois de teinte naturelle ou peint en blanc.

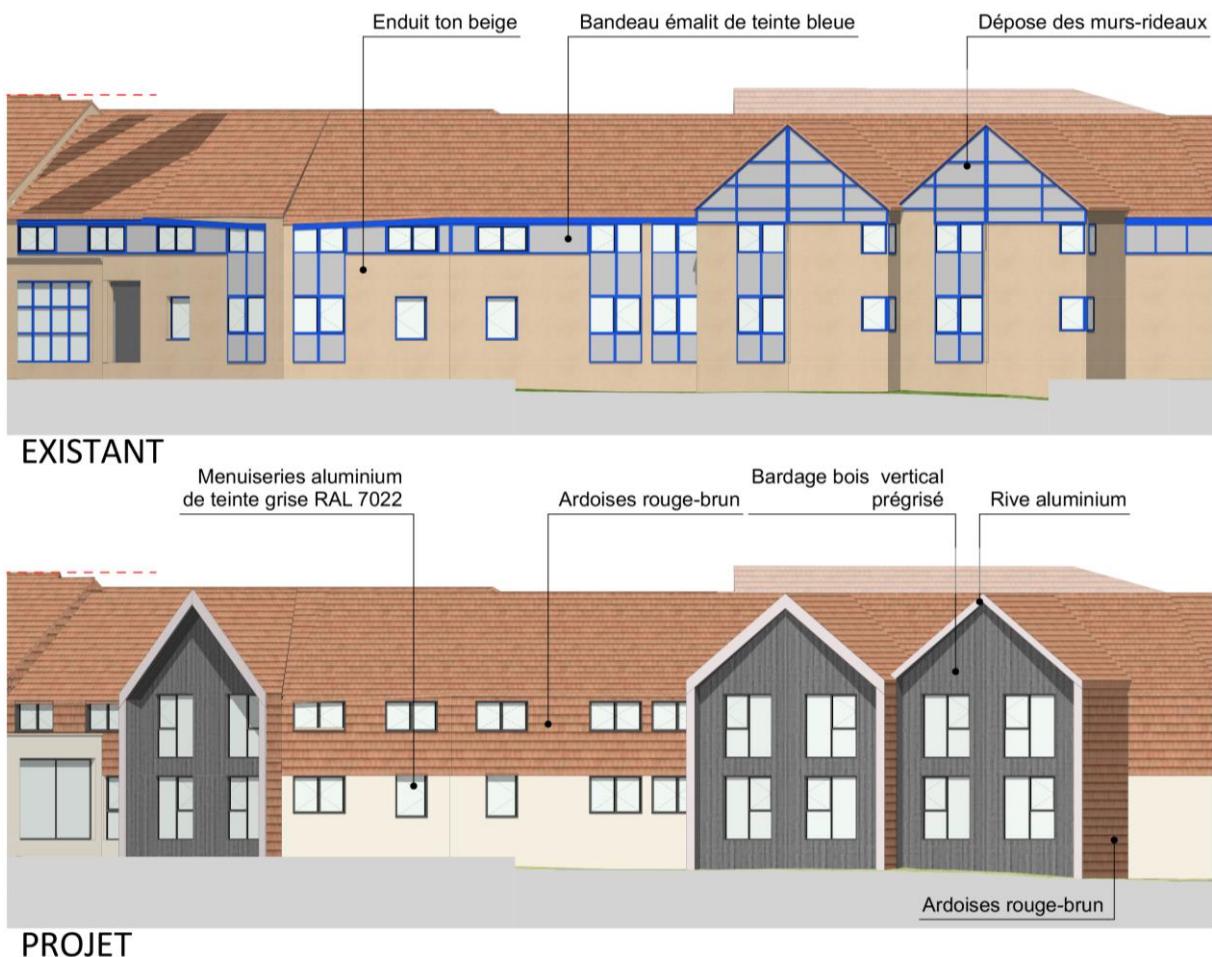


Ardoise rouge-brun. Bardage bois pré-grisé. Clin bois peint blanc. Ravalement blanc cassé.

Les ensembles en émalit aluminium et en bardage trespa de teinte grise existants seront donc remplacés par des ardoises de teinte rouge brune sur les parties de façades existantes dans la continuité des toitures tandis que les châssis vitrés de teinte bleu seront remplacés par de nouvelles menuiseries de teinte Gris-brun RAL7022.

Une attention toute particulière sera accordée aux pignons de façade situés en front de mer. Ces éléments verticaux présentent déjà un séquençage qu'il nous a semblé pertinent d'accentuer et de conforter.

C'est pour cela que nous proposons d'habiller ces pignons de bardage bois sur la face avant tandis que ces « jouées » latérales seront revêtues du bardage en ardoises rouge-brun.



Dans le même esprit, le volume créé de l'extension de 14 chambres situé à l'entrée du site sera lui aussi revêtu de ce même matériau dans le prolongement des toitures tandis que la façade principale, protégée des intempéries par des débords de toit, sera revêtue d'un bardage bois à pose verticale de teinte naturelle et pré-grisée.



Les volumes en surélévation s'inspirent du site et de son environnement en proposant ainsi d'évoquer les cabanes de plage de Ouistreham dans une relecture et une épure architecturale légèrement plus contemporaine. Ces nouvelles façades seront habillées d'un bardage bois vertical peint en blanc tout comme le sont les iconiques cabanes toutes proches.



Extrait de perspective sur la surélévation coté plage.



Photo des cabanes de plage.

4. TRAITEMENT DES ESPACES LIBRES

Notre projet paysager participe pleinement à la volonté d'intégration du nouvel ensemble dans son environnement et s'est appuyé sur les points suivants :

- une renaturation du site avec la suppression de nombreuses parties minérales et imperméabilisées et notamment en modifiant la configuration actuelle du parking.
- La création d'un jardin central en remplacement du parking existant à proximité des chambres et du hall d'entrée.
- Un état des lieux des arbres conservés, taillés, et de ceux nouvellement plantés.
- le paysage de la plage à renforcer et à retranscrire dans le projet paysager.
- une palette végétale résistante et adaptée.

- a) Une renaturation du site avec la suppression de nombreuses parties minérales et imperméabilisés :

L'emprise foncière sera augmentée suite au projet de découpage et de cession des différentes parcelles contiguës au terrain actuel. Cela permettra de revoir la configuration du plan de masse et des aménagements extérieurs et plus spécifiquement la disposition des places de parking. Leur nombre va être augmenté pour répondre aux exigences du PLU et atteindra 137 places mais leur traitement permettra une meilleure intégration en évitant les effets de nappe de stationnements en asphalte imperméable.

Nous proposons de traiter ces places en matériau poreux et perméable avec des pavés béton-gazon.

Les places pour véhicules électriques localisées à proximité du hall seront traitées en béton désactivé de teinte sable ou en béton balayé tout comme l'allée de desserte piétonne et le parvis d'entrée.



Enrobé drainant et butée en bois.
pierre reconstituée.

Pavés engazonnés.

Bordures en



Extrait du plan de revêtements extérieurs.

Les cheminements piétons restants et notamment ceux permettant la déambulation dans le nouveau jardin central créé seront traités en matériau poreux et perméable.

- b) La création d'un jardin central en remplacement du parking existant à proximité des chambres et du hall d'entrée :

Comme indiqué précédemment, nous allons fortement renaturer le site en supprimant de nombreuses zones imperméables et minérales. C'est ainsi que nous avons prévu de remplacer le parking situé au centre de la parcelle par une allée piétonne et un parc paysager propice à la détente et à la flânerie.

Organisé autour d'un cheminement en stabilisé, il sera composé de différents massifs de plantations dans un esprit de jardin zen japonisant.

L'ambiance des espaces extérieurs sera traitée dans le même esprit que les récents aménagements du bord de mer ou que la terrasse de l'hôtel. L'idée étant d'offrir un aspect à la fois naturel et épuré, propice à la détente.

Quelques enrochements seront créés et seront accompagnées de graminées et d'herbes de la Pampa.

Une rivière sèche sera également créée afin de traiter écologiquement la question de l'infiltration à la parcelle en offrant un visage paysager qualitatif.



Graminées et herbes de la pampa.



Enrochements et pas japonais. Cheminements et massifs.



Zoom sur le jardin central et les ambiances proposées

Palette des vivaces proposées :



Osteopernum caulescens.



Agapanthus blanche.



Delosperma cooperi.



Limonium latifolium.



Exemple de réalisation de massifs de bord de mer.

Les soutènements nécessaires au reprofilage du terrain par endroit seront traités par le biais de fascines en bois. Elles seront largement plantées de graminées et vivaces.



Exemple de réalisation de massifs de bord de mer et ponton.

c) Un état des lieux des arbres conservés, et de ceux nouvellement plantés :

Lors de l'élaboration de notre diagnostic sur la flore et les arbres existants, il est rapidement apparu l'absence d'arbres de moyen ou haut jet sur le terrain d'assiette du projet. Les quelques seuls arbres présents sont ceux situés le long du boulevard du Commando Kieffer. Situés sur la limite séparative, ils seront bien évidemment conservés et complétés par d'autres sujets choisis dans la palette des essences locales préconisées.



Arbres à haute tige prévus sur la parcelle :

- saule des chèvres.
- chêne rouvre
- *Pinus nigra*.
- *Magnolia Soulangeana*.

NOTE DE CONFORMITE DU PROJET AU REGARD DU PLU :

CARACTERE DE LA ZONE

Le secteur UTa concerne la zone de loisirs de Riva Bella liée à l'entrée principale de la plage.



ARTICLE UT 2 - Occupations et utilisations du sol autorisées soumises à conditions particulières :

_ Les constructions à usage hôtelier et d'hébergement touristique (résidence de tourisme, centre de vacances, centre d'hébergement collectif,...).

Nous avons pris bonne note que la portion de parcelle cadastrale située en zone N ne pouvait être comptabilisée au regard des calculs réglementaires.

ARTICLE UT 3 - Accès et voirie :

Les accès et voiries doivent être conformes aux exigences du programme et satisfaire aux stipulations

de l'article R.111-5 du code de l'urbanisme.

En vertu de l'article R.111-6 du code de l'urbanisme, il peut n'être autorisé qu'un seul accès pour véhicules par unité foncière, par voie de desserte publique. *En tout état de cause, la création d'un nouvel accès est soumise à l'autorisation du gestionnaire de la voie concernée.*

Les voies nouvelles desservant plus d'un lot doivent avoir une largeur minimum de 5 mètres.

Lorsqu'elles se terminent en impasse et présentent une longueur de plus de 50 mètres, elles doivent être aménagées de telles sorte que les véhicules de secours puissent faire demi-tour.

Tout projet d'ouvrage d'infrastructure routière (voies, ponts, ...) doit permettre le maintien des continuités écologiques.

ARTICLE UT 5 - Superficie minimale des terrains constructibles :

- SANS OBJET -

ARTICLE UT 6 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques :

Toute construction nouvelle doit être implantée avec un retrait minimum de 5 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques et privées communes à la zone.

Des reculs différents peuvent être autorisés en secteurs UT_a et UT_{p/l} et pour les bâtiments à caractère public ou d'intérêt collectif de même qu'en cas d'extension de bâtiments existants à la condition que le retrait par rapport à l'alignement ne soit pas inférieur à celui du bâtiment existant, objet de l'extension.

Les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général ne sont pas soumis aux règles de distances ou de reculs.

ARTICLE UT 7 - Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives :

Toute construction doit être implantée avec un recul au moins égal à la moitié de la différence d'altitude entre tout point de la construction et le point de la limite parcellaire le plus proche avec un minimum de 3 mètres.

Des reculs différents peuvent être autorisés en secteurs UT_a et UT_{p/l} et pour les bâtiments à caractère public ou d'intérêt collectif ainsi qu'en cas d'extension de bâtiments existants à la condition que le retrait par rapport à la limite séparative ne soit pas inférieur à celui du bâtiment existant, objet de l'extension.

Les ouvrages techniques divers nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général ne sont pas soumis aux règles de distances ou de reculs.

ARTICLE UT 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même unité foncière :

La distance minimale entre deux constructions non contiguës situées sur une même unité foncière doit être égale à 4 mètres. Cette distance peut être réduite jusqu'à 2 mètres lorsqu'une des façades en vis-à-vis ne comportent pas de baies.

Cette disposition n'est pas applicable aux extensions par surélévation de bâtiments existants, ni aux terrasses d'une hauteur inférieure à 0,60 mètre par rapport au terrain naturel ou remodelé.

ARTICLE UT 9 - Emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 20% de la superficie du terrain d'assiette de l'opération. Elle est portée à 40% pour les équipements hôteliers et d'hébergement touristique collectif.

PLU : emprise au sol 40% de la superficie de l'unité foncière (10 995m²) soit 4398m² max.

PROJET : emprise au sol : 4290m² soit 39% de la superficie de l'unité foncière.

ARTICLE UT 10 - Hauteur des constructions

La hauteur des constructions autorisée est fonction de l'environnement existant et de l'intégration du bâtiment dans le paysage urbain.

Le nombre maximum de niveaux des constructions est fixé à 3 soit 2 niveaux droits et 1 niveau sous combles, avec une hauteur maximale par rapport au point le plus bas du terrain naturel de 11 mètres au faîte. Au-dessus de cette limite, seuls peuvent être édifiés des ouvrages indispensables et de faible emprise, tels que souches de cheminée et de ventilation.

Les bâtiments existants respectent ce gabarit et leur hauteur maximale au faîte est de 9.90m. Les extensions réalisées ne seront pas d'une hauteur supérieure aux toitures existantes en s'alignant sur celles-ci.

ARTICLE UT 11 - Aspect extérieur des constructions et des clôtures

Les constructions sauf équipements publics ou d'intérêt collectif et les clôtures doivent s'inspirer des principes édictés dans l'annexe architecturale.

ANNEXE ARCHITECTURALE :

L'annexe architecturale précise :

- Les murs qui ne seraient pas réalisés en matériaux destinés à rester apparents (pierre de taille de Caen ou moellon appareillé avec enduit à "pierre vue") doivent recevoir **un enduit de finition gratté fin, de teinte grège (gris-beige clair)** proche de celle de la pierre de Caen selon nuancier consultable en mairie.
- L'utilisation en faible proportion (maximum 15% de la surface totale des façades du bâtiment ; **25% pour le secteur UTa**) de matériaux tels que briques rouge brun pleines jointoyées, **essentage d'ardoises et bardage de lames de bois posées sans recouvrement apparent de couleur naturelle (bois clair) ou peint de la même teinte** que l'enduit de façade est autorisée.

Notre projet respect cette préconisation en veillant à ce que les façades du projet présentent une majorité de traitement en enduit gratté et recevant une nouvelle peinture de teinte grège à hauteur de 75%.

Certains éléments de façade (25%) seront revêtus de bardage bois ou d'essentage en ardoise de teinte brun-rouge.

Le détail de ce calcul est joint en annexe de la présente note.

Les clôtures devront être écologiquement perméables pour la flore et la petite faune et permettre une parfaite intégration du projet dans son environnement.

Notre proposition d'une ganivelle de châtaignier d'une hauteur de 150cm répond à cette demande.

ARTICLE UT 12 - Stationnement

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions doit être assuré en-dehors des voies publiques.

Pour l'hôtellerie, l'hébergement touristique, et l'hôtellerie de plein air, il est exigé au minimum la réalisation d'une place de stationnement par chambre ou appartement ou par emplacement, ainsi qu'une place par employé de la structure.

PLU : 107 chambres et 30 employés = 137 places de stationnement exigées

PROJET : 137 places sont prévues.

Nous joignons un engagement du maître d'ouvrage relatif à la présence d'un effectif de 30 personnes en simultané malgré un effectif global plus important.(rotation du personnel).

ARTICLE UT 13 - Espaces libres et plantations

Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Les espaces libres doivent être aménagés en espace vert, plantés et convenablement entretenus ; ils doivent représenter au minimum 20% de la superficie de l'unité foncière concernée.

PLU : espace vert 20% de la superficie de l'unité foncière soit 20% de 10995m² soit 2200m² mini.

PROJET : Notre projet prévoit une superficie d'espaces verts de pleine terre de 2566m² environ.

Les dossiers de permis de construire ou de déclaration préalable doivent comporter le projet complet des plantations prévues avec indication de la nature des essences, avec un minimum de 1 arbre pour 400 m².

PLU : minimum 6 arbres. PROJET : Notre projet prévoit la plantation de 20 sujets afin de participer à la renaturation du site.

Les plantations doivent être d'essence locale ; sont exclues les haies de conifères et les espèces à caractère invasif (*une liste des essences concernées est disponible en mairie*).

ANNEXE :

- Détail des calculs de surfaces :

1) Matériaux en façade :

Nous avons établi un calcul précis par façade dont voici le détail.

FAÇADE	EXISTANT				
	Vitrage	Vitrage EMALIT	Enduit	Essentage Ardoise	Bardage Bois
ZZA	35,9	25	68,6		
ZZA1	43,9	7,7			
ZZA3			41,4	17,6	
ZZB	2,9	7	26,27		
ZZC	22,4	18,4	58,1		
ZZC 2			18,5		
ZZC 3			18,8		
ZZC 4			18		
ZZD	12,9	3,5	103,3		
ZZD2	1,4	4,8	10		
ZZD3	1,4	4,4	10,8		
ZZD4	1,5	5	13,1		
ZZD5			28		
ZD6			29,3		
ZZE			91,4		
ZZF	14,4	10,4	53,8		
ZZG			13,7		
ZZH			17,2		
ZZI	46,4	9	45,8		
ZZJ			19,1		
ZZK1	6,5	6	18,2		
ZZK2	11,3	12	27,3		
ZZL			13,3		
ZZL2	2,1		7,1		
ZZL3	2,1		29,3		
ZZM	4,2	11,1	11,1		
ZZM1	2	6,7	17,7		
ZZM2	4	10,3	10,5		
ZZM3	2	6,7	18,3		
ZZM4		3,1	16,2		
ZZM5	25,4	6,7	167,6	16	
ZZN	24		144,2		23,6
ZZN2	24,6	6,3	143,8		24,3
ZZN3	18		76,4		11,3
ZZN4			26,6		
ZZO			17,3		
ZZO2	8,3	27,5	17,5		
ZZO3			18,2		
ZZP			11,2		
ZZP2			13,5		
ZZP3	29,7	30,4	39,2		
ZZP5	5,1	1,3	20,4		
ZZQ	9,6	32,9	6,3		
ZZQ2			46,3		
ZZQ3			17,4		
ZZR			49,1		
ZZR2	8,2	3,6	21,7		
ZZR4	21,1	6	19,1		
ZZR5	13,2	13,6	5,9		
ZZS	4,8		16,9		
ZZT					
ZZU			30,7		
ZZV			8,4		
ZZW			31,1		
ZZW2	1	7,6	3,2		
ZZX	5,1	4,2	6,8		

Vitrage	Vitrage EMALIT	Enduit	Essentage Ardoise	Bardage Bois
---------	----------------	--------	-------------------	--------------

TOTAL	415,4	291,2 13%	1782,27 81%	48,3 2%	75,2 3%
-------	-------	--------------	----------------	------------	------------

2196,97

FAÇADE	PROJET				
	Vitrage	Vitrage EMALIT	Enduit	Essentage Ardoise	
ZZA	19,1		105,6	0	0
ZZA1	36,7		99	0	0
ZZA3			19,8	0	0
ZZB			16,5	0	0
ZZC	2,4		125,4	0	0
ZZC 2			20,9	0	0
ZZC 3			20,9	0	0
ZZC 4			19,8	0	0
ZZD	12,9		121	0	0
ZZD2	3		14,52	0	0
ZZD3			15,4	0	0
ZZD4	2,8		17,6	0	0
ZZD5			31,9	0	0
ZD6			29,7	0	0
ZZE			97,9	0	27
ZZF	10,5		71,5	0	54
ZZG			11	0	0
ZZH			19,8	0	0
ZZI	35,8		69,3	3,6	0
ZZJ			20,9	0	0
ZZK1	7,4		15,4	9,9	0
ZZK2	10		27,5	9,9	0
ZZL			0	14,4	0
ZZL2			66	7,2	0
ZZL3			0	31,5	0
ZZM	8		0	0	12,6
ZZM1	8		0	0	12,6
ZZM2	8		0	0	12,6
ZZM3	8		0	0	14,4
ZZM4	6		16,5	0	7,2
ZZM5	29		126,5	76,5	0
ZZN	40,4		168,08	72	0
ZZN2	32,6		126,94	54	0
ZZN3	25,2		58,3	72	0
ZZN4			8,8	15,3	0
ZZO			26,4	0	0
ZZO2	13		82,5	0	0
ZZO3			28,6	0	0
ZZP			6,6	4,5	0
ZZP2			7,7	5,4	0
ZZP3	31,5		37,4	27	9
ZZP5	10,8		2,2	13,5	0
ZZQ	34,3		0	0	82,8
ZZQ2			53,68	0	0
ZZQ3			19,14	0	0
ZZR			60,5	0	0
ZZR2	5,2		58,3	0	7,2
ZZR4	22,5		8,8	25,2	0
ZZR5	24,6		30,8	0	0
ZS	4,8		18,7	0	0
ZZT	2,8		22	0	7,2
ZZU			0	0	45,9
ZZV			4,4	0	40,5
ZZW			0	0	0
ZZW2			0	0	0
ZZX	9		16,5	7,2	36

Vitrage	Vitrage EMALIT	Enduit	Essentage Ardoise	Bardage bois
---------	----------------	--------	-------------------	--------------

TOTAL	464,3	0	2146,66 75%	349,1 12%	369 13%
-------	-------	---	----------------	--------------	------------

2864,76

2) Espaces verts :

Nous avons comptabilisé les surfaces de pleine terre pour le calcul des espaces verts. La surface de terrain située en zone N n'a pas été intégrée au calcul.

