



GOUVERNEMENT DE LA
NOUVELLE-CALÉDONIE



NOTICE DE PRÉSENTATION DU PROJET
Consultation du lot n°3 : macro-lot bâtiment

NOTICE DE PRÉSENTATION DU PROJET

Consultation du lot n°3 : macro-lot bâtiment

NATURE DE L'OPERATION

Construction, sur le Territoire de NOUVELLE-CALEDONIE, du Bâtiment Principal du Médipôle de Koutio, regroupant le nouvel Hôpital Territorial, l'Institut Pasteur et le Plateau Technique de Cancérologie.

INTERVENANTS

Maîtrise d'Ouvrage

GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE CALEDONIE

Mandataire de la Maîtrise d'Ouvrage

Groupement SECAL et ICADE Promotion

Maîtrise d'œuvre

AGENCE MICHEL BEAUVAIS & ASSOCIES

Michel BEAUVAIS Architecte Mandataire, Paris

Céline BOURGINE Architecte Responsable de Projet

ARCHIPEL

Olivier DALLA VECCHIA Architecte Associé, Nouméa

COTEBA Ingénierie

Bureau d'études techniques, Paris

ITCE et ECEP

Bureaux d'études techniques, Nouméa

ECONOMIE 80

ACOUSTIQUE ET CONSEIL

Partenaires de la Maîtrise d'œuvre

ARCORA

Bureau d'études façades

OASIIS

Consultant H.Q.E.

VULCANEO

Consultant sécurité

GONDWANA Paysages

Paysagiste

MEDIPOLE DE KOUTIO – CONSTRUCTION DU BATIMENT PRINCIPAL

NOTICE DE PRÉSENTATION - Par Michel BEAUVAIS architecte, mandataire de l'équipe de Maitrise d'Œuvre

NOVEMBRE 2009

PROGRAMME

Activités Médecine – Chirurgie – Obstétrique (MCO)

Plateau Médico-Technique

Hospitalisations et activités externes - Capacité maximale 645 lits et places

Plateau Logistique Médicale – Laboratoires

Radiothérapie

Administration

Surface totale Hors Œuvre : 90 000 m²

Montant Opération : 44 Milliards FCFP

PLANNIFICATION

Etape études en cours : phase Projet et établissement du dossier de consultation des entreprises (DCE)

Appel à candidatures des entreprises : 4^{ème} Trimestre 2009

Consultations des entreprises : 1^{er} Trimestre 2010

Délai travaux : 48 mois

CONCEPTION GENERALE

Le Médipôle de KOUTIO regroupera sur un site unique, le nouvel Hôpital Territorial installé actuellement sur quatre sites différents, mais également l'Institut Pasteur et un Pôle de Cancérologie.

Il se place **au cœur** du **futur quartier** de DUMBEA SUR MER, extension du **Grand Nouméa** qui se développe au long de la Sav-express, grande infrastructure routière et le site remarquable de **la baie de KOUTIO**. Localisé dans la Zone d'Aménagement Concertée, ce nouveau site hospitalier, bénéficie d'un **environnement de grande qualité** sur les plans paysager et urbanistique.

Ce contexte offre l'opportunité de réaliser une véritable cité sanitaire en **liaison forte** avec son environnement urbain et naturel, répondant à la fois aux objectifs du Gouvernement de la Nouvelle Calédonie qui est le Maître d'Ouvrage et aux attentes du Centre Hospitalier Territorial, aux plans **médical et fonctionnel**.

Cette relation "**Ville-Hôpital**" vise à apporter un **cadre spatial favorable** à la pratique sociale des usagers de l'Hôpital, malades, soignants, visiteurs et plus globalement au **mode de vie calédonien** dans la diversité de la population utilisatrice.

L'implantation du Médipôle offrira une meilleure accessibilité à l'ensemble des calédoniens et facilitera le travail en synergie et une optimisation des moyens.

Cette problématique a guidé l'élaboration du projet conçu comme "**un trait d'union**" entre plusieurs objectifs : la **modernité** et ses technologies, les **modes d'accueil** adaptés, la prise en compte des pratiques **sociales** et **culturelles** des usagers, le confort et le **développement durable** portant notamment sur la question des énergies.

Par son échelle, le futur Médipôle regroupera à terme **645 lits et places**. Il représente certainement l'un des bâtiments les plus importants de la Nouvelle Calédonie dans sa fonction majeure d'équipements de santé. Le stationnement des véhicules s'implantera de façon hiérarchisée et paysagère, avec **1 500 places** pour le public et le personnel.

Le futur Pôle Logistique trouvera sa place à son extrémité Nord en greffe directe avec le nouvel Hôpital.

Une galerie souterraine assure une liaison automatisée (Linge, Repas, Pharmacie, déchets, etc....) depuis les services de production et de gestion de la logistique Hôtelière, jusqu'au cœur de tous les services de l'Hôpital.

L'assiette foncière représente une superficie d'environ 20 hectares dans une topographie relativement contrastée.

L'importance du chantier sur le territoire est exceptionnelle. Ce sont environ 240 000 m³ de déblais et 125 000 m³ de remblais, avant de mettre en œuvre dans une haute technicité 100 000 m² de planchers. Le chantier qui se déroulera sur plus de quatre ans, représentera un véritable challenge pour les entreprises qui seront appelées pour leur savoir faire et leur créativité.

La Qualité Environnementale constitue également l'un des fondements de la conception générale du projet.

Elle est basée sur la recherche du confort thermique couplée à une très haute performance énergétique qui s'appuie sur l'exploitation des énergies renouvelables.

L'ARCHITECTURE ET LA DIMENSION CULTURELLE

L'entrée est marquée par un grand volume d'accueil, "**le Grand Faré**", accessible depuis le parvis. Il oriente **les patients et les visiteurs** vers les unités de la **Médecine, de la Chirurgie et de l'Obstétrique** avec son Pôle « Mère et Enfant », mais également vers l'**Institut PASTEUR et le Centre de Cancérologie**.

L'Institut PASTEUR, le Centre de Cancérologie et sa Radiothérapie, encadrent le "Grand Faré" et le parvis. Leurs architectures présentent des volumes aux formes souples, qui les personnalisent par rapport aux autres bâtiments du CHT.

L'architecture du Médipôle se développe dans un axe Nord-ouest / Sud-est. Elle se compose à partir d'un **grand espace de liaison et de distribution, aménagé en jardin à thèmes, le "Jardin des Traversées"**.

Situé dans le prolongement du Grand Faré, il distribue de part et d'autre de son aménagement paysagé, le **Plateau Technique** et en vis-à-vis, les **trois Pôles MCO d'Hébergement**.

Le **Plateau Technique** s'identifie par un volume à dominante horizontale, résultante de son organisation interne, par rapport aux trois **bâtiments d'Hébergement** qui adoptent une expression plus résidentielle, constituée par la fonction hôtelière qui surplombe les activités externes des Consultations.

Un dispositif de **coursives extérieures protégées** de la pluie et des vents, assure les liaisons entre les espaces construits, les lieux intérieurs et les espaces extérieurs. Elles distribuent tous les accès publics en accompagnant ou en surplombant la végétation et les aménagements de tous les jardins praticables par les patients, les visiteurs et le personnel.

C'est le "**Jardin des Traversées**" et le "**Grand Faré**" qui expriment la convergence du parti architectural fonctionnel et la dimension culturelle calédonienne.

L'architecture du Grand Faré s'exprime volontairement en rupture avec la volumétrie d'ensemble en s'inspirant des **courbes** de l'architecture locale et du graphisme de l'art du TAPA. Sa fonction singulière se traduit également par une structure métallique arborescente supportant la toiture cintrée symbolisant une grande feuille dont l'ondulation contraste avec la rigueur de l'organisation fonctionnelle. Le parti végétal et celui de la lumière s'associent sur cet espace central pour assurer un passage progressif de l'urbain vers l'environnement hospitalier.

La volumétrie intègre la présence forte **des alizés** et la **protection solaire** sans rompre le concept d'ouverture maximum vers le grand paysage. Les alizés et le soleil sont les composantes dans l'expression architecturale.

En complément du jardin intérieur, de **grands patios** ponctuent les bâtiments et apportent **lumière et confort** pour les utilisateurs.

La volumétrie générale s'enveloppe de **sur-toitures** en accompagnement des façades, dans une fonction protectrice des installations techniques et des Hébergements, dans une expression riche et symbolique en référence à la douceur du paysage.

La couleur dominante sera le blanc rehaussé de la couleur pastel des sur-toitures d'un gris-bleu pastel et des charpentes, et des éléments en bois laissé naturel.

Les menuiseries en aluminium ton naturel s'harmoniseront avec les éléments de charpente et la couleur grise du bois, patiné par le temps.

Les deux traits caractéristiques du site de KOUTIO sur lesquelles est appuyée la démarche paysagère, sont son **regard vers la baie et son environnement collinaire**.

C'est aussi son insertion dans un **développement urbain** important, dans le cadre de l'aménagement du Territoire, que la démarche paysagère s'inscrit en continuité des axes de composition de la future ZAC.

Le parvis d'accès à dominante minérale est agrémenté de plantations d'alignement de palmiers royaux. Son caractère urbain est renforcé par son aménagement intégrant le mobilier urbain.

Toutes les surfaces réservées au stationnement sont plantées d'arbres aux essences variées et bien adaptées au site, le niaouli, le gâiac, le bois de fer côté mer.... en s'inspirant de l'inventaire des espèces végétales en cours de réalisation dans le cadre du schéma directeur de la ZAC.

QUEL ALLOTISSEMENT ET QUELLE PROCEDURE ?

L'importance du Programme du MEDIPOLE de KOUTIO et plus particulièrement la complexité du bâtiment principal qui regroupe toutes les activités majeures de l'Hôpital Territorial, ont induit une réflexion particulière de la part de la Maîtrise d'Ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre, pour pouvoir le réaliser au regard du contexte local de la Nouvelle Calédonie.

Ainsi, validées par le Gouvernement de Nouvelle-Calédonie, les réflexions ont abouti à mettre en place une consultation la plus "élargie" possible, sous la forme d'une procédure originale, innovante et adaptée à toutes les exigences techniques, économiques et de délais.

LE "DIALOGUE COMPETITIF"

Le dialogue compétitif instauré en droit français par la Directive Communautaire Européenne du 31 mars 2004 et transposé dans la réglementation des marchés publics en vigueur en Nouvelle-Calédonie (délibération n° 136 du 1^{er} mars 1967 modifiée), est une procédure originale visant à optimiser la commande publique dans le cas de marchés publics à objet complexe. Elle complète et se démarque des procédures existantes négociées et des variantes de l'Appel d'Offres. Le cadre "propre au dialogue", nécessite de la part des partenaires publics et privés, une capacité "d'ouverture" et une appréciation réaliste des ressources internes ou externes à mobiliser, ainsi que la rigueur de la préparation de la mise en œuvre adaptée aux caractéristiques de l'opération.

La charte du dialogue compétitif du 18 janvier 2007, explicite ses enjeux et ses principes.

Le cœur du dialogue compétitif est la phase de discussion entre les opérateurs économiques retenus et la personne publique, sur le choix des solutions permettant de répondre au mieux aux besoins, par une adéquation des prestations, la définition de la mesure des performances en réponse aux besoins, dans la capacité des « dialoguant » à évaluer et comparer des solutions différenciées.

Le dialogue compétitif se développera dans le souci d'un partenariat "gagnant - gagnant" pendant toute la durée des engagements.

Le degré d'exigence engendré par le dialogue compétitif est plus important que pour les procédures traditionnelles. C'est certainement là, un des points majeurs de la procédure. Elle a pour objectif de trouver tout au long du dialogue, un cadre juridique et technique qui permettra de conduire les études avec les entreprises, dans une mise en concurrence des critères d'appréciation comparatifs avec le respect de l'égalité de traitement entre les candidats.

En effet, la qualité et le contenu du règlement est essentiel pour assurer le succès du dialogue, et sécuriser toutes les parties prenantes dans le respect de la confidentialité et la garantie d'un dialogue équilibré. Cependant, c'est un processus qui doit rester simple dans une durée encadrée et proportionnée aux enjeux. Le règlement prend en compte également la complexité et la taille du Projet pour l'ensemble des techniques à mettre en œuvre dans le respect de la fonctionnalité et de l'architecture.

Malgré la "volonté d'ouverture" que requiert une telle procédure, il est évident qu'un Projet Hospitalier comporte des exigences et des performances qui ne peuvent pas laisser le "champ libre" aux entreprises concurrentes. Le Projet architectural issu d'une compétition Concepteur devra être intégralement respecté, dans ses concepts techniques et fonctionnels.

C'est donc un certain nombre "d'invariants" qu'il a convenu d'élaborer comme « critères » impératifs des obligations de résultats. Egalement, la "dimension culturelle" de l'expression architecturale sera un des "invariants", comme la pertinence du Projet dans ses orientations HQE, en particulier dans le Développement Durable des techniques énergétiques et de confort.

Cependant, il est impératif que l'ingénierie des entreprises en concurrence puisse s'exprimer, avec des propositions et des variantes qu'elles devront étudier le plus largement possible, tout en leur donnant des limites admissibles, au regard du programme des exigences et des performances à atteindre.

Ce résultat ne pourra être obtenu qu'à partir de la volonté réciproque entre Maîtrise d'Ouvrage - Maîtrise d'œuvre et Entreprises, d'une écoute des contraintes de chaque partenaire.

Cette écoute s'exprimera à travers un dialogue constructif entre les Entreprises, l'Architecte et les Ingénieurs qui feront preuve d'esprit d'ouverture dans leurs concepts, mais également de la part de la Maîtrise d'Ouvrage qui pourra admettre une évolution "raisonnée" de ses exigences.

Le Cahier des Charges "performanciel" et les Cahiers des Clauses Techniques Particulières, seront rédigés pour tenir compte de la compréhension de la part des entreprises, des niveaux d'exigences et de performances à atteindre, à partir des techniques plus ou moins "ouvertes" et des spécifications architecturales plus ou moins contraignantes.

Les limites de liberté dont les entreprises pourront disposer, leur permettront de faire des propositions globales et détaillées dans chacune des techniques, pas dans le seul but de l'optimisation des prix unitaires et des quantités comme dans un Appel d'Offres "classique", mais dans la recherche de solutions optimum. Ceci, à partir de leurs expériences, mais aussi dans leur qualité de « partenaire » motivé à répondre à une démarche globale.

LES ETAPES DE LA PROCEDURE

La procédure de dialogue compétitif mise en œuvre s'articulera autour trois étapes :

Etape 1 : l'offre initiale

En introduction de l'étape 1, outre la visite du site et la présentation du projet par la maîtrise d'œuvre, les candidats pourront demander des précisions sur l'ensemble du dossier auxquelles il sera répondu collectivement dans un premier temps jusqu'à une date fixée par le règlement de la consultation puis individuellement par candidat au-delà de cette date.

A partir de l'invitation à participer au dialogue et la remise du Dossier de Consultation des Entreprises par le Maître d'Ouvrage, les candidats devront, au terme de cette étape, remettre leur offre initiale, pour laquelle le candidat explicitera notamment :

- Au niveau global du macro-lot et pour les spécialités majeures, l'organisation générale retenue et déclinée par étape (synthèse, étude, mise en œuvre, contrôle) ;
- Par spécialités ses solutions techniques, ses optimisations, ses propositions innovantes ;
- Ses objectifs en termes d'efficience du délai et son management de projet associé, y compris ses moyens matériels, humains et logistique ;
- Le coût global et détaillé de son offre en faisant ressortir les points optimisants de sa proposition
- Ses propositions d'amélioration au regard de la qualité environnementale, tant en terme de prescription que durant le chantier ;
- Les engagements de sa proposition au regard de son impact sur l'emploi local (Plan Emploi Formation, recours aux ressources locales,...).

Durée prévisionnelle de l'étape : 3 mois

Etape 2 : le Dialogue

Après analyse individuelle des propositions initiales, un ordre du jour du dialogue sera transmis à chaque candidat retenu.

A Nouméa, le dialogue proprement dit entre chaque candidat et le maître d'ouvrage s'engagera dans une discussion dont l'objet est de définir les moyens propres à satisfaire au mieux les besoins de l'opération.

Le dialogue, sur la base de l'ordre du jour, sera organisé par thématique en fonction des éléments contenus dans l'offre initiale et suivant les critères d'attribution. Le Maître d'ouvrage sera alors assisté des expertises qu'il juge nécessaires au regard des thématiques développées.

Suivant les besoins et l'avancée dans la définition des moyens, il pourrait être recouru à des séances complémentaires de dialogue avec les entreprises.

Durée prévisionnelle de l'étape : 2 mois, dont 1 à 2 semaines à Nouméa pour les candidats.

Etape 3 : l'Offre finale

Lorsqu'il estime que les discussions sont arrivées à leur terme, le Maître d'Ouvrage demandera au candidat de remettre son offre finale. Sur la base des solutions présentées et discutées en cours de dialogue, la maîtrise d'œuvre réalisera le cas échéant des additifs au dossier de consultation des entreprises spécifiques par candidat. L'offre finale sera alors évaluée au regard des critères d'attribution définis dans l'avis d'appel public à la concurrence.

Durée prévisionnelle de l'étape : 3 mois

DESCRIPTIONS SOMMAIRES DES OUVRAGES PAR SPECIALITES

Sur la base de l'allotissement

▪ OPERATION PREALABLE

01 – Désamiantage – Démolitions – Terrassements

02 – Transplantation des végétaux - Végétalisation des talus

▪ OPERATION PRINCIPALE

03 – Macro-lot Bâtiment

Décomposition par spécialité :

3.1 – Gros-Œuvre – Maçonnerie – Terrassements complémentaires

Les bâtiments sont construits sur 2 à 4 niveaux sur vide sanitaire, vide de construction ou sur dallage en fonction des besoins ou de la configuration naturelle du terrain.

L'ossature, de type poteaux poutres en béton armé, est découpée en blocs structurels, contreventés essentiellement par les voiles de façades, patios, voiles des cages d'escaliers et ascenseurs. Elle est conçue et dimensionnée pour répondre à la contrainte sismique locale retenue par précaution du fait de la destination du bâtiment (zone sismique de niveau 1a, bâtiment classe D).

Les fondations profondes sont de type pieux, les fondations semi profondes, majoritaires, sont de type puits.

3.2 – Ouvrages spéciaux (façades, structure, sur toitures, enveloppe, métallerie....)

Ils concernent un ensemble d'ouvrages en structure métallique comprenant : des passerelles métalliques ouvertes ou fermées, un bâtiment d'entrée de 3 500m² en structure enveloppe avec façades vitrées et couverture en zinc, une sur-toiture en bac métallique, une façade écran formant résille brise soleil et intégrant des loggias, des auvents et pergolas disposés en divers endroits du bâtiment, ainsi que des ouvrages métalliques de type garde-corps et mains courantes.

3.3 – Etanchéité

Les toitures terrasses sont étanchées par complexe multicouche avec finition auto-protégé pour les toitures terrasses inaccessibles, avec dalles sur plots pour les toitures terrasses accessibles, avec protection lourde par chape pour les zones techniques.

3.4 – Menuiseries extérieures – Occultations

L'ensemble des menuiseries extérieures sont réalisés en aluminium laqué à rupture de pont thermique. Les ouvrages de menuiseries sont composés de châssis isolés, de châssis en bandes filantes, et de mur-rideau.

3.5 – Menuiseries intérieures – Blocs portes – Plans de travail

Le lot de menuiseries intérieures comprend l'ensemble des portes réalisées avec des huisseries métalliques et portes avec finition peinture, les façades de gaines, les trappes, les châssis vitrés intérieurs, les protections murales, ainsi que les ouvrages divers tels que patères, plan de travail, mur mobile, habillage de murs, armoires des chambres etc....

3.6 – Cloisons – Doublages

L'ensemble des ouvrages de cloisonnement et doublage sont réalisés à partir de plaques de plâtre dites « sèches » sur ossature métallique pour les cloisons et complexe collé pour les doublages.

3.7 – Plafonds suspendus

Les plafonds sont majoritairement réalisés avec des dalles minérales sur ossature métallique, et /ou selon le cas en plaques de plâtre dites « sèches » avec une finition peinture.

3.8 – Courants forts

Le réseau public 15 kV alimente en courant « normal » 2 postes de livraison, chacun d'une puissance de 6 MVA, physiquement séparés et localisés sur le site.

La distribution 15kV interne est assurée par 2 boucles ayant chacune pour origine les 2 postes de livraison. Chaque boucle est ouverte en un point et alimente 5 postes de transformation répartis dans les bâtiments.

Les postes de transformation 15kV/400V, constitué de 2 « demi-postes » redondant, alimentés chacun par une des 2 boucles HTA, alimente en basse tension des zones dédiées.

3.9 – Centrale de secours électrique

Le secours des installations électriques est assuré en haute tension par une centrale de remplacement en configuration N+1 composée 3 groupes électrogènes (GE) couplés en parallèle.

Un groupe électrogène dit de sécurité est prévu dédié à l'alimentation des équipements de sécurité.

3.10 – Courants faibles – SSI (travaux) - Coordonateur SSI

La gestion du système d'information hospitalier est basée sur l'architecture ouverte IP regroupant l'ensemble des utilisations VDI sur le standard Ethernet TCP/IP : Dossier patient, interphonie, vidéo, appel malade, télédistribution, gestion technique du bâtiment, sûreté,...).

L'architecture du câblage banalisé du bâtiment principal du médipôle de Nouméa s'articule autour de deux salles machines, de deux locaux opérateurs et d'un ensemble de locaux techniques appelés Sous Répartiteur D'étage – SRD.

La distribution du câblage banalisé est organisée en une distribution verticale qui permet de connecter tous les locaux techniques courants faibles et d'établir une redondance des deux salles machines et une distribution horizontale qui permet de connecter toutes les prises terminales équipant l'ensemble des locaux du bâtiment hospitalier du Médipôle de Nouméa au local technique courants faibles le plus proche.

Un système de Sécurité Incendie de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1 complété par une Unité d'Aide à l'exploitation permet d'assurer la détection automatique d'un début d'incendie, le déclenchement manuel d'alarme en cas d'incendie et la mise en sécurité incendie de l'établissement.

3.11 – Chauffage – Ventilation – Climatisation – Désenfumage- Synthèse

La conception du traitement d'air est développée autour de solutions performantes sur un plan énergétique, dans des conditions climatiques de type tropical.

La production de froid est assurée par groupes frigorifiques, avec récupération de chaleur sur les condenseurs pour fournir de l'eau chaude. Elle est couplée à un stockage latent sous forme d'un stockage de glace.

Des pompes à chaleur, pour le traitement des hébergements et des consultations, complètent cette production.

Des panneaux solaires thermiques installés en toiture du bâtiment permettent la production d'eau chaude sanitaire.

Le traitement d'air des locaux est de type ventilation, rafraîchissement, climatisation ou conditionnement dans le cas des locaux sensibles.

Les installations de production comme celle de distribution sont conçues selon les règles d'hygiène liées à l'activité hospitalière et de manière à permettre la maîtrise des risques de contamination (légiennelle, infections nosocomiales...)

3.12 – Plomberie – Equipements sanitaires

Le bâtiment est alimenté en eau froide depuis le réseau public.

L'eau froide est ensuite traitée puis distribuée dans les différents réseaux Eau Froide Sanitaires et Techniques.

La production d'Eau Chaude Sanitaires est assurée par panneaux solaires thermiques.

L'appareillage sanitaire est prévu pour 500 chambres environ et l'ensemble des locaux de soins.

Les effluents classiques eaux usées, eaux vannes sanitaires rejoignent le réseau public, les effluents particuliers (laboratoires – Stérilisation – Imagerie – Curiethérapie – Hémodialyse – Service mortuaire – Restaurant de Personnel et hélistation, ...) sont récupérés, traités avant d'être évacués.

Les installations de production comme celle de distribution sont conçues selon les règles d'hygiène liées à l'activité hospitalière et de manière à permettre la maîtrise des risques de contamination (légionnelle, pseudomonas...)

3.13 – Fluides médicaux

Les fluides médicaux regroupent principalement l'oxygène, le protoxyde d'azote et l'air comprimé médical.

La production de fluides médicaux, à l'exception de la production d'air comprimé médicale, est installée et gérée par un fournisseur de gaz. Le réseau de distribution des fluides médicaux, bouclé en primaire, dessert tous les niveaux des bâtiments par colonnes montantes, depuis des locaux nourrices.

Des productions ponctuelles et localisées de gaz spéciaux (CO₂, Azote, Hydrogène, butane) complètent ce dispositif.

3.14 – Appareils élévateurs

Le bâtiment est équipé d'une quarantaine d'appareils de type monte charges, monte malades ou monte personnes.

3.15 – Transport pneumatique

Un système de transport pneumatique à cartouches permet de transporter les documents, prélèvements, poches de sang, médicaments.

3.16 – Equipements biomédicaux

Les équipements biomédicaux regroupent les hottes et sorbonnes, une cabine de lavage, les chambres froides des laboratoires, la production d'eau osmosée pour dialyse.

3.17 - Paillasses sèches et humides Laboratoires

Les laboratoires de l'hôpital et de l'Institut Pasteur sont équipés de paillasses sur piètement.

3.18 – Laboratoire P3 (Option)

Les laboratoires sont réalisés avec des parois de cloison et de plafond spécifiques de type préfabriqué composées de deux parements en tôle laquée ou stratifié compact délimitant une âme isolante en mousse polyuréthane, de portes spécifiques avec huisserie monobloc, de revêtement de sol pvc spécifique au laboratoire.

Le traitement d'air est assuré par une CTA en recyclage avec un double filtre H14 au soufflage et à l'extraction, les gaines sont en PVC soudé avec registre de type nucléaire permettant l'opération de formolisation.

Le laboratoire P3 est équipé d'un onduleur spécifique pour l'alimentation des PSM et isolateurs.

Des organes de sécurité sont prévus : Contrôle d'accès, alarme, panneau de sécurité.

L'ensemble est géré par une GTC spécifique.

Le laboratoire est équipé de : 1 autoclave, des PSM et isolateurs, paillasses sèches.

3.19 – Cage de faraday

Une cage de Faraday de type traditionnel en cuivre ou modulaire en aluminium est prévue pour l'IRM.

04 – VRD

Les travaux de VRD portent sur les réseaux d'alimentation en eau potable, électricité, téléphone, les réseaux d'évacuation, les complexes de voirie. Les réseaux AEP et électricité sont bouclés. L'assainissement est du type séparatif.

05 – Traitement paysager des jardins intérieurs et patios

Ces aménagements intègrent la réalisation du parvis, du jardin intérieur principal, appelé Jardin des Traversées d'une superficie d'environ 2 300m² et l'aménagement d'une vingtaine de patios intérieurs, dont certains seront en pleine terre et d'autres sur dalles pleines.

06 – Espaces verts

Ce lot porte sur la réalisation des aménagements extérieurs et notamment du mail d'entrée, des abords directs, des aménagements des parkings et du mobilier urbain.

07 – Ravalement

Les façades béton sont en règle générale revêtue avec une peinture de type I4.

08 – Peintures

L'ensemble des parois est revêtu de peinture acrylique mat ou satinée selon localisation, les zones dont l'asepsie est primordiale sont réalisées avec des peintures de type polyuréthane ou des revêtements vinyles spécifiques.

09 – Sols souples - Revêtements muraux

Les revêtements de sol souple mis en œuvre sont de type pvc en lès avec remontée en plinthe spécifique, les revêtements des escaliers sont de type pvc en lès spécifique avec nez de marche intégré. Les douches reçoivent un revêtement spécifique système douche avec remontée en plinthe et revêtement mural associé. Les zones de bloc opératoire sont réalisés avec du sol souple pvc de type électro-conducteur. La technicité sera faible à moyenne selon la nature des matériaux à mettre en œuvre.

10 – Sols durs – Faïence

Les revêtements de sol dur sont de type carrelage grès cérame, peinture de sol époxydique, parquet massif, plancher technique. La technicité sera faible à moyenne selon la nature des matériaux à mettre en œuvre.

11 – Agencement

L'agencement comprend le mobilier fixe tel que les meubles banques réalisés en panneaux agglomérés avec finition stratifié ou bois.

12 – Signalétique

Ce lot comprend la signalétique intérieure de l'ensemble du Bâtiment ainsi que la signalétique extérieure.

QUANTITES A CONSTRUIRE

Quelques chiffres pour appréhender l'importance et la complexité du projet :

Béton	40.000 m ³ .
Armatures des structures	2.000 tonnes
Structure métallique	1.500 tonnes
Étanchéité	22.000 m ²
Sur-toitures courbes	20.000 m ²
Capteurs solaires thermiques en sur-toitures	1.300 m ²
Fenêtres	11.500 m ²
Portes intérieures	3.650 unités
Portes intérieures classées coupe-feu	3.100 unités
Cloisons	113.000 m ²
Doublages isolants thermiques	12.900 m ²
Faux-plafonds	65.000 m ²
Sols souples collés	84.000 m ²
Peinture	236.000 m ²
Nombre et puissance des groupes électrogènes	3 groupes de 2.000 kVA chacun + 1 groupe de sécurité
Nombre et puissance des transformateurs	10 transformateurs de 1.600 kVA chacun
Prises de courant	12.000 unités
Chemins de câbles	8.500 ml
Appareils élévateurs	43 unités
Groupe frigorifiques	16 groupes pour un total d'environ 14 MW
Stockage de froid latent	230 m ³
Pompes à Chaleur (PAC)	15 PAC de 15.000 m ³ /h chacune
Centrales de traitement d'air	80 CTA
Appareils sanitaires	3.800 unités
Réseaux plomberie	28 km
Réseau de fluides médicaux	50 km
Autoclaves	6 unités
Scialytiques	14 unités
Bras médicaux	58 unités
Réseau AEP	1 500 ml
Réseaux EP-EU-EV	6 000 ml
Surface en enrobé	47 000 m ²

COMPLEXITE DES OUVRAGES

Quelques exemples de la complexité du projet :

	TECHNICITE		
	Confirmée	Supérieure	Exceptionnelle
TRAVAUX EXTERIEURS			
V.R.D.	30%	60%	10%
ESPACES VERTS	50%	40%	10%
STRUCTURE			
TRAVAUX PREPARATOIRES		95%	5%
GROS ŒUVRE - Lot maçonnerie		95%	5%
CLOS - COUVERT			
CHARPENTE Bois / Métal		95%	5%
TRAITEMENT DES FACADES (Menuiseries extérieures, habillages de façades)	30%	50%	20%
TOITURE	50%	50%	
SERRURERIE		100%	
FINITIONS			
MENUISERIES INTERIEURES	10%	80%	10%
CLOISONS DOUBLAGES		100%	
FAUX PLAFONDS		100%	
TRAITEMENT DES SOLS	80%	20%	
TRAITEMENT DES PAROIS VERTICALES	80%	20%	
SIGNALISATION		100%	
EQUIPEMENTS TECHNIQUES			
COURANTS FORTS	50%	30%	20%
COURANTS FAIBLES	35%	25%	40%
APPAREILS ELEVATEURS		80%	20%
CVCD	10%	55%	35%
PLOMBERIE -SANITAIRE	35%	30%	35%

- Construction de la structure selon les règles de résistance aux séismes ; prise en compte des caractéristiques des granulats calédoniens dans le dimensionnement des ouvrages de béton armé,
- Sécurité électrique : secours par groupes électrogènes de la totalité des installations, gradation des secours selon les services et installations desservis, distribution et transformation à partir d'une double boucle haute tension,
- Optimisation thermique : isolation de la totalité du bâtiment, rafraîchissement ou climatisation de tous les locaux, stockage de froid latent,
- Distribution d'eau froide à température contrôlée (rafraîchie) ; conception des réseaux de distribution permettant le contrôle et la maîtrise de la qualité bactériologique (lutte contre les infections nosocomiales).

* * *