Notice architecturale et paysagère

Le projet consiste en la construction d 'un bâtiment d'enseignement supérieur pour l 'Université de la Réunion. Le programme comprend un amphithéâtre de 600 places, un amphithéâtre de 200 places, deux salles de travaux dirigés de 50 places et des locaux annexes (accueil, vestiaires et sanitaires, stockage, locaux techniques…). Le projet est conçu pour un fonctionnement passif bioclimatique en ventilation naturelle.

1° L'état initial du terrain et de ses abords indiquant, s'il y a lieu, les constructions, la végétation et les éléments paysagers existants ;

Le terrain est situé au croisement de l 'avenue du Dr Jean Marie Dambreville et du chemin Croix de Jubilé, au sein de la ZAC Océan Indien à Saint Pierre. Initialement destiné à la construction d 'un 2e bâtiment en extension de la technopole sud (TechSud ou bâtiment Alpha), le terrain est actuellement vide de construction, et largement en friche. En partie Nord on constate quelques sujets végétaux significatifs, mais l 'essentiel des grands sujets est situé en dehors de la parcelle EN1409 sur laquelle prend place le projet. Les végétaux relevés forment un écran végétal de densité moyenne au nord, entre le terrain d 'assiette du projet et la route nationale. Les plus grands arbres à proximité ne sont pas situés au droit du projet et ne seront pas affectés par la construction du nouveau bâtiment et de ses aménagements extérieurs.
La parcelle est concernée par un secteur paysager à protéger d 'une surface de 3777m² en partie Nord du site. Ce secteur, dont la qualité paysagère préexistante n 'a rien de remarquable, témoigne d 'une volonté urbaine de valorisation paysagère des espaces bordant la route nationale en frange nord de la ZAC Océan Indien. Le secteur paysager à protéger est assorti de règles de construction plus restrictives que les règles d 'urbanisme courantes de la zone Ud du PLU. Le projet respecte scrupuleusement les règles établies par le PLU et les règles particulières du secteur paysager à protéger.

2° Les partis retenus pour assurer l'insertion du projet dans son environnement et la prise en compte des paysages, faisant apparaître, en fonction des caractéristiques du projet :

a) L'aménagement du terrain, en indiquant ce qui est modifié ou supprimé ;

Le terrain, actuellement en friche, présente en partie Nord quelques végétaux intéressants qui seront conservés (les plus importants étant hors parcelle). Des remblais datant probablement de la réalisation de la ZAC sont également constatés en partie centrale. Ceux-ci seront remployés pour l 'aménagement du site et/ou évacués selon la qualité des matériaux. On retrouve également plusieurs zones de dépôts sauvages d 'ordures de toute sorte, qui seront triés et évacués en site autorisé.
Le terrain propose quelques aménagements de réseaux prévus dans le cadre de la ZAC (raccordements AEP, EDF, EU, télécom, etc…) qui seront mis à profits pour alimenter le projet après quelques travaux d 'adaptation. On notera en particulier le cas du compteur général AEP du bâtiment Alpha, qui étant situé sur le terrain d 'assiette de notre projet sera déplacé et intégré à une chambre de comptage double alimentant le bâtiment Alpha et les nouveaux amphithéâtres.

b) L'implantation, l'organisation, la composition et le volume des constructions nouvelles, notamment par rapport aux constructions ou paysages avoisinants ;

Le fonctionnement bioclimatique attendu pour l 'ouvrage oriente fortement les choix d 'implantation et d'orientation du projet. Le programme spécifique d 'amphithéâtre constitue ici un cas très particulier de conception bioclimatique en milieu tropical humide, en particulier par l 'importance des volumes à ventiler, les épaisseurs bâties plus conséquentes que celles communément admises et les charges internes très importantes dues à la forte densité d 'usagers. La prise en compte des enjeux bioclimatiques guide les choix de conception du projet vers une maximisation du potentiel aéraulique du bâtiment.
Le programme fonctionnel du projet est réparti au sein de trois bâtiments. Le bâtiment principal comprend l 'ensemble des fonctions d'enseignements, le hall, l 'accueil et le bloc vestiaires / sanitaires. Ce bâtiment, constitué d 'un grand volume couvert d 'une toiture à un pan, est positionné en partie Ouest du site. Mettant à profit la topographie existante du terrain, le bâtiment se positionne sur une plateforme haute, en aplomb de l 'avenue du Dr Jean Marie Dambreville. L 'implantation en partie Ouest et surélevée vis-à-vis de la rue permet de maximiser le potentiel aéraulique du nouveau bâtiment en éloignant celui-ci au maximum du bâtiment Alpha.
Les deux amphithéâtres, les salles de travaux dirigés et le bloc vestiaires sanitaires sont organisés de façon linéaire, constituant un volume simple d 'orientation sud-ouest/nord-est, de façon que chaque élément du programme puisse bénéficier d 'une ventilation traversante directe irriguée par les vents dominants. Le volume ainsi constitué permet l'optimisation du potentiel aéraulique du site, potentiel encore renforcé par la forme du toit s 'élevant vers l 'ouest. Cette géométrie permet de générer une zone de forte dépression dans la zone sous le vent le long de la façade ouest.
Le volume linéaire du bâtiment principal est brisé en son centre, permettant un alignement en limite d 'emprise publique au nord-ouest (amphithéâtre 600) et un alignement sur l 'avenue Dambreville au sud-ouest (amphithéâtre 200). L 'inflexion du volume permet en outre d 'augmenter encore la zone de surpression aéraulique en façade Est, améliorant encore le fonctionnement en ventilation naturelle de l 'ouvrage.
Le bâtiment d 'enseignement comprend en partie Est un grand hall extérieur couvert assurant la distribution de l 'ensemble des fonctions. Ce hall est protégé du soleil et des intempéries par la forme du toit (égout à l 'est) et les protections thermo-acoustiques constituées par les grands poteaux béton soutenant la charpente bois.
A l'ouest, une galerie extérieure couverte permet une desserte secondaire des deux amphithéâtres. Cette galerie ainsi que la façade Ouest sont protégées de l 'ensoleillement direct par une résille de lames horizontales en bois massif appuyée sur de grands poteaux bois inclinés supportant le grand toit monopan.
Un second bâtiment bien plus modeste est positionné en entrée de site, il comprend la guérite du gardien, un local déchets, la chambre de comptage AEP et un local pour l 'entretien des jardins. Enfin, le dernier bâtiment est un abri pour les deux roues motorisés positionné en partie Est du site, à l 'extrémité du parking véhicules.

c) Le traitement des constructions, clôtures, végétations ou aménagements situés en limite de terrain ;

Le bâtiment principal est constitué d 'une construction mixte bois / béton. Les planchers bas des amphithéâtres et les murs les supportant seront réalisés en béton, de même que le bloc sanitaire et les refends de séparation entre salles. Les façades devant assurer la ventilation naturelle des locaux (entre plancher bas et toiture) seront constitués d 'ossature bois et de menuiseries aluminium à ventelles orientables. Le pignon sud, en alignement sur l 'avenue Dambreville, sera réalisé par une façade à ossature bois doublée d 'un bardage métallique en tôle nervurée inclinée. Le pignon nord sera un voile en béton armé doublé d 'un bardage métallique similaire au pignon sud. Les façades principales du bâtiment d 'enseignement sont constituées de protections solaires adaptées à leur orientations (voir paragraphe d.).
En partie sud, la surélévation du bâtiment principal vis-à-vis de la rue sera traitée par la création d 'un soubassement habillé de gabions, établissant ainsi une continuité de traitement entre le nouveau bâtiment universitaire et la Faculté de Santé établie à proximité au sein de la ZAC Océan indien.
Un jardin est aménagé en partie Ouest, entre le bâtiment principal et la limite de propriété. Planté de grands sujets endémiques et indigènes, ce jardin sera accessible aux étudiants pendant leurs temps de pause. La frange Nord du site sera plantée d 'arbres de hautes tiges choisis pour leur robustesse et leur compatibilité avec le climat et la qualité des sols, dans une logique de confortement végétal du secteur paysager à préserver.
Les clôtures seront de deux natures. Le long des emprises publiques (ouest et sud), les clôtures seront façonnées en métallerie dans une écriture contemporaine simple, constituées d 'ossature métalliques thermolaquées et de remplissage en maille inox ou grillage rigide thermolaqué. Les clôtures non visibles depuis le domaine public seront constituées de panneaux rigides du commerce de teinte noire ou brune.

d) Les matériaux et les couleurs des constructions ;

Les matériaux employés pour la construction des bâtiments sont choisis pour leur qualités esthétiques et leur pérennité. Le bâtiment principal présente des éléments en béton, qui seront enduit et peints de couleurs claires, des éléments bois qui seront bruts ou lasurés dans des teintes de bois naturel, et des bardages en tôle en pignon nord et sud. Les bardages métallique seront réalisés en tôles nervurées avec une pose inclinée soulignant la dynamique du dessin des pignons. Les tôles seront de teintes gris clair.
La façade Est, exposée aux intempéries, au soleil matinal et au bruit généré par la route nationale, sera protégé par de grands poteaux verticaux en béton, dont l 'orientation vis-à-vis de la course solaire permet une excellente protection solaire des façades primaires et du hall. Cette orientation et les traitements acoustique additionnels prévus sur leur face nord font de ces grandes stèles minérales des protections efficaces vis-à-vis du bruit généré par la route nationale.
La façade Ouest est naturellement mieux protégée des pluies courantes. Exposée Ouest / Nord-Ouest et plus ouverte du fait de la forme du toit, cette façade nécessite une protection solaire différente. Cette protection sera assurée par un grand débord de toit en partie haute et par une résille de lames horizontales bois, dont l 'inclinaison est dimensionnée pour la recherche du meilleur compromis ombre/luminosité.
Les bâtiments secondaires sont adaptés à leurs usages. Le local d 'entrée abritant guérite, local déchet, local entretien et chambre AEP, sera construit en béton et couvert d 'une toiture tôle supportée par une charpente bois. Le local déchet est couvert et largement ventilé, fermé en façade par un bardage bois largement ajouré. L 'abri moto est constitué d 'ossatures et charpentes bois, recouvert d 'une toiture tôle monopan et fermé au sud par un bardage ajouré.

e) Le traitement des espaces libres, notamment les plantations à conserver ou à créer ;

Les espaces non bâtis du projet sont de plusieurs natures. Le projet prévoit la création d 'un stationnement pour 45 véhicules et des stationnements deux roues. Les vélos sont intégrés au bâtiment principal et les deux roues motorisés bénéficient de l 'abri décrit précédemment. Le stationnement voiture est accessible depuis l 'avenue Dambreville via un contrôle d 'accès constitué d 'un portail coulissant géré par le gardien posté à la guérite. Ce stationnement prend place le long de la limite Est puis suit le décroché de la parcelle en contournant le bâtiment Alpha. Ponctué de fosses de plantation et toujours à proximité de jardins généreusement plantés, le stationnement bénéficiera à moyen terme de l 'ombrage apporté par les arbres. Les eaux de ruissellement du parking sont traitées à la parcelle, à travers des dispositifs de revêtements drainants, des bandes infiltrantes en fond de place et des jardins de temporisation mis en réseaux.
Les autres espaces non bâtis sont largement végétalisés. Le projet d 'aménagement paysager s 'organise en deux ensembles complémentaires, visant à valoriser le site, améliorer le confort d 'usage et assurer une bonne insertion du projet dans son environnement.
La première partie concerne les aménagements situés autour des amphithéâtres. Ceux-ci sont conçus comme de véritables espaces de vie pour les usagers. D 'un côté (à l 'ouest du bâtiment principal), un amphithéâtre de verdure est aménagé et s'intègre dans un ensemble paysager arboré, complété par des massifs plantés qui offrent des espaces de détente et de rencontre pour les étudiants. Ces aménagements participent à la qualité d 'usage du site tout en favorisant une ambiance végétalisée et ombragée.
De l'autre côté des amphithéâtres (à l 'est), à proximité de l 'entrée principale du bâtiment, un traitement paysager qualitatif accompagne l 'accès au site. Celui-ci comprend l 'aménagement d 'un parvis d 'accueil structurant ainsi qu 'une noue paysagère participant à la gestion des eaux pluviales tout en contribuant à la qualité paysagère de l 'ensemble. Un talus situé à l 'avant de la façade principale du bâtiment est densément planté de massifs arbustifs, permettant de mettre en valeur la façade tout en renforçant la présence du végétal dans la composition du projet.
L'ensemble du site, y compris les espaces de stationnement, fait l 'objet d'une plantation de grands arbres. Cette strate arborée joue un rôle important dans le confort climatique du projet : elle contribue à l 'ombrage des espaces extérieurs et des zones de stationnement, limite les effets d 'îlot de chaleur et participe à l 'amélioration du confort thermique aux abords du bâtiment.

La seconde partie du projet concerne le traitement paysager de la limite nord du site. Cette zone comprend un secteur paysager à protéger identifié au PLU et situé au sein même de la parcelle de projet. Le projet prend en compte cette sensibilité en veillant à préserver et à renforcer la qualité écologique et paysagère de cet espace. Dans cette perspective, ce secteur sera conforté par la plantation de dix arbres d 'espèces endémiques ou indigènes. Ces plantations permettront de renforcer la structure végétale existante et de valoriser le caractère paysager de cet espace identifié au PLU, tout en contribuant au maintien de sa qualité écologique et de son intégration dans l 'ensemble du site.
Dans son ensemble, le projet paysager vise à créer un cadre végétalisé qualitatif, favorisant les usages, la biodiversité et l 'intégration harmonieuse du projet dans son environnement.

f) L'organisation et l'aménagement des accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement.

L'organisation des accès est conçue pour faciliter la lisibilité d 'usage de l'établissement. Un accès piéton principal est organisé depuis l 'avenue Dambreville, via la création d 'un parvis structurant et végétalisé. Le parvis intègre des rampes accessibles (longueur 10m max, pente 5% max) reliées entre elle par un des plans légèrement plus inclinés (pente moyenne 10%). Le parvis est large et bordé de jardins de temporisation généreusement plantés. Son aménagement intègre des assises périphérique invitant l 'usager à profiter de cet espace extérieur ombragé et protégé des voiries. Le parvis se connecte en quatre points à l 'espace consacré au stationnement, permettant un accès fluide au bâtiment depuis le parking.
Le stationnement véhicules est constitué de trois zones. La première partie est parallèle au parvis et propose plusieurs points de connexion vers celui-ci, tout en protégeant parfaitement les espaces piétons des véhicules.
La deuxième zone comprend les stationnements PMR. Celle-ci est la plus proche du bâtiment, et parallèle à l'aile Nord de celui-ci. Les places accessibles sont ainsi situées à proximité immédiate du hall, donnant accès à celui-ci à travers la partie haute du parvis.
De cette façon, le projet est totalement accessible aux personnes à mobilité réduite, depuis le domaine public via les rampes PMR du parvis, et depuis les places adaptés installées au sein de la parcelle.
Enfin, la dernière zone de stationnement s 'écarte du bâtiment principale pour proposer une zone de stationnement plus dense à l 'écart des flux piétons principaux. Le positionnement de cette troisième zone de stationnement permet de préserver au maximum le secteur paysager à protéger en limitant en dessous de 20% la portion aménagée de ce secteur paysager à protéger.
L'accès au stationnement se fait depuis l 'avenue Dambreville, via un contrôle d 'accès géré par le gardien du site posté dans la guérite construite en entrée de site. Les vélos et deux roues motorisés auront accès au projet par l'accès au stationnement général. Les vélos accéderont au local dédié en traversant les deux premières zones de stationnement. Un chemin dédié permet au vélo de rejoindre le local abrité depuis l 'angle nord du stationnement. Les deux roues motorisés traverseront le stationnement pour atteindre l 'abri dédié, positionné en extrémité Est de la parcelle de façon à éloigner au maximum les nuisances sonores des espaces d'enseignements.
Un dernier accès au bâtiment est rendu possible depuis l 'avenue Dambreville en partie Ouest. Cet accès piéton secondaire permettra l 'évacuation du bâtiment depuis sa façade Ouest en cas d 'urgence, et il permettra en outre d'accéder au jardin ouest pour en faciliter l 'entretien et l 'évacuation des déchets végétaux lorsque ce sera nécessaire.



tand m REUNION
t 06 92 63 04 73
t 06 93 47 17 34
agence@tand-m-architectes.com
13 Ruelle Lallemand
97410 Saint Pierre
SIRET 885 066 100 00011 APE : 7111Z