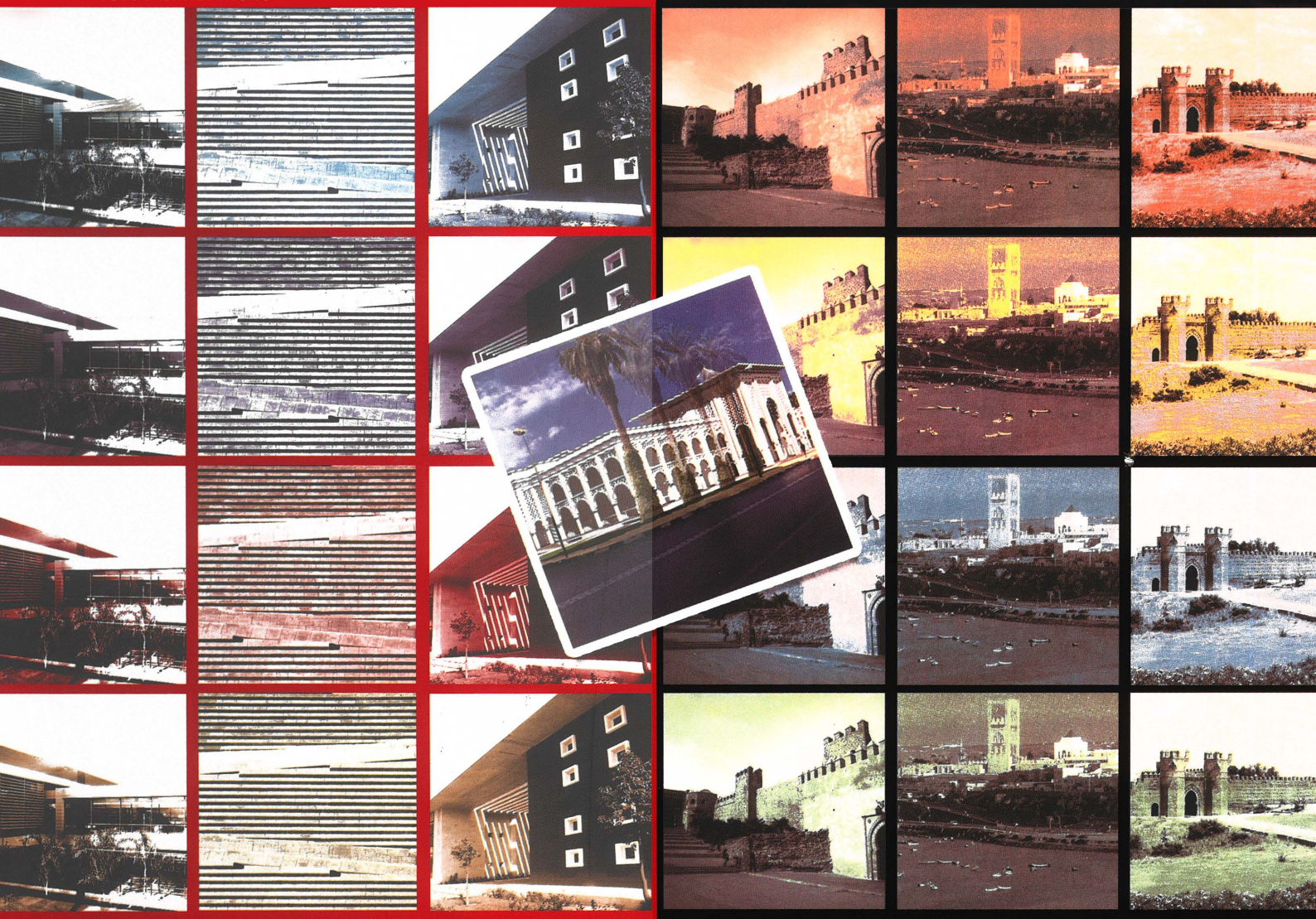
AM
ARCHITECTURE DU MAROC

revue bimestrielle



L'ARCHITECTURE DE RABAT, SCHISME CULTUREL OU VOLONTÉ HISTORICISTE ?

La maison des architectes

A l'origine, fût Sala !

Le Pont Moulay Hassan, un chef-d'œuvre signé Mimran

Le premier tramway du Maroc verra le jour à Rabat-Salé

Technopolis de Rabat-Salé bâtiment HQE

OCTOBRE 2008 - JANVIER 2009 . PRIX : 100 DH / 20€ / 25 $ CAN / 20 $ US / 50 FS

40

Technopolis de Rabat-Salé : bâtiment HQE

Le nouveau parc technologique de l'agglomération de Rabat-Salé, destiné à recevoir des bureaux de dernière génération et des ateliers de production high-tech, a ouvert sa première tranche. Pour intéresser les multinationales, Med Z, le maître d'ouvrage, ne lésine pas sur les moyens, en dotant ces espaces hautement équipés de l'ergonomie, du confort et de la convivialité nécessaires. Les architectes ont compris la consigne. Omar El Alaoui et Abdelwahed Mountassir proposent au-delà du programme, une architecture qui participera à l'apparition d'une nouvelle façon d'occuper les espaces de travail.

À 10 min de l'aéroport de Salé, ou de la future connexion de l'autoroute de Casablanca, Technopolis est située stratégiquement le long de la voie de contournement de Salé. Opérationnel depuis la rentrée 2008, le nouveau parc de technologie se déploie sur un terrain de 350 hectares.
Limité par la forêt de la Maâmora au nord-est, le terrain est cerné d'une barrière verte à l'est et d'une voie de contournement à l'ouest.
L'ensemble du projet va s'étaler sur sept tranches dont la première vient

Intitulé du projet : Technopolis Rabat-Salé

Maître d'ouvrage : MEDZ – CDG Développement

Situation du projet : Entre la RN 6 et la rocade de contournement vers Tanger

Architecte ou groupement : Omar Alaoui Et Abdelwahed Mountassir

Date de Démarrage des Travaux : 10 avril 2007

Date de Fin des Travaux : Octobre 2008 (pour la 1re Phase)

Superficie du terrain : 294 ha (1re phase 107 ha)

Superficie de planchers : 50 000 m² pour la 1re phase

Programme : Bureaux – centre d'affaires – structure d'accueil – centre de vie – ANRT soft centre

Entreprises : - Gros œuvre : Moussadak (EMB), - Menuiserie alu et métallique : talbo, - Plomberie/Protection/incendie/Climatisation/Ventilation/Désenfumage : Zahid, - Électricité : Auxitec, - Revêtement façades/Intérieur : Kenstones, - Menuiserie bois et faux plafonds : Installator, Étanchéité : Sofima, - Contrôle d'accès/Intrusion/Vidéosurveillance : Es Data, - Espaces verts : Maghreb Plantes, - Ascenseurs : Massamar, - Faux plafonds : Pic, - Gestion technique centralisée : Tourelec, - Peinture : Satcopev

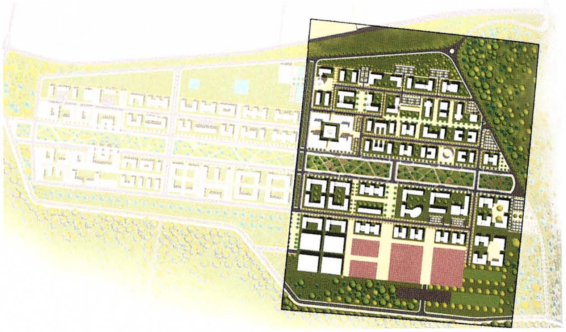
BET : SCET - SCOM

Bureau de contrôle : SAVE CONTROL

©N.Houari

Sur le côté, les façades aveugles orientées est-ouest accueillent les locaux techniques ventilés de légères fentes uniquement

Plan de masse

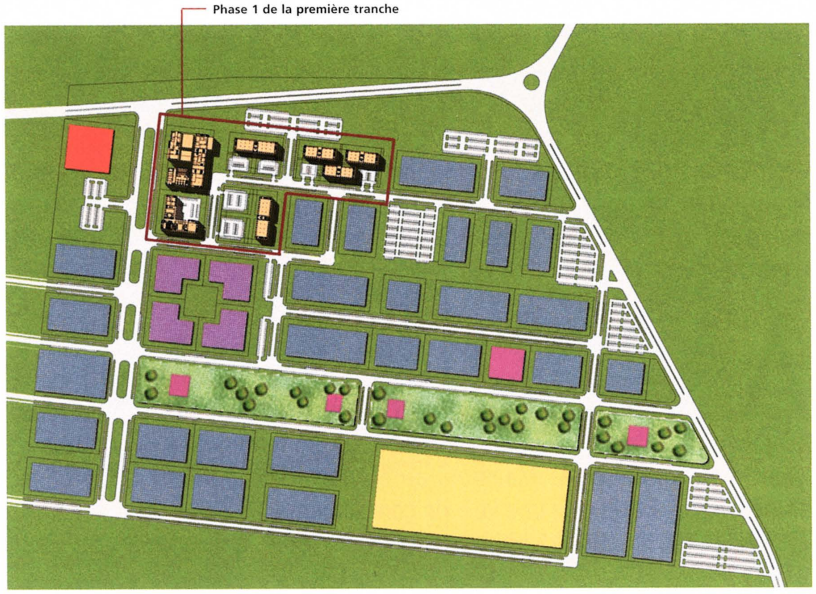


1er tranche

d'être réalisée. Elle va contenir la structure d'accueil, des bureaux, ainsi que des usines de production non polluantes, telles que Nemotech qui fabrique des composants informatiques pour la téléphonie mobile ou la vidéophonie.

Les bâtiments sont implantés autour de deux axes, un axe principal et central qui donne accès à la structure d'accueil, au forum, au centre de vie, aux commerces de proximité et aux activités de conférence et de restauration, et un autre perpendiculaire, qui fait la transition avec la forêt. Inspiré de la proximité des espaces arboricoles qui encerclent le terrain, ce deuxième axe est symbolisé par un mail végétal d'envergure qui pénètre dans la forêt et qui va créer une frontière naturelle entre la zone de recherche et développement, située au fond du terrain, et la zone de bureaux et d'unités de production. Animé de kiosques et de mobiliers urbains, cet axe végétal de 100 m de large traverse l'ensemble du parc. Des cheminements piétons ponctueront cet espace propice à la promenade dans un parc technologique dans lequel les salariés peuvent se détendre.

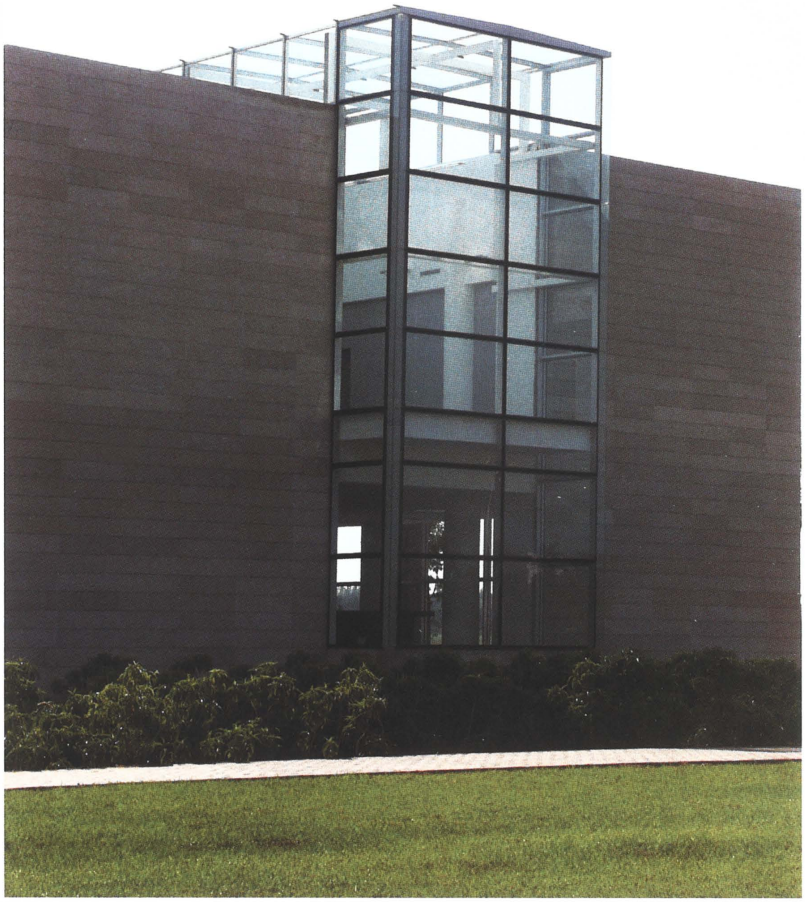
Au départ, le maître d'ouvrage a montré sa volonté de reproduire une logique de campus à l'Américaine, avec des bâtiments éparpillés à proximité d'une forêt. Les architectes, non convaincus de ce modèle pour ce site, ont proposé une autre logique avec des arguments qui ont séduit Med Z. En effet, leur proposition compacte les bâtiments pour réduire les distances et crée de nouvelles centralités qui améliorent les déplacements. Un simple quadrillage qui permet d'optimiser la viabilisation des bâtiments, mais



Plan de masse tranche 1

Plan rez-de-chaussée

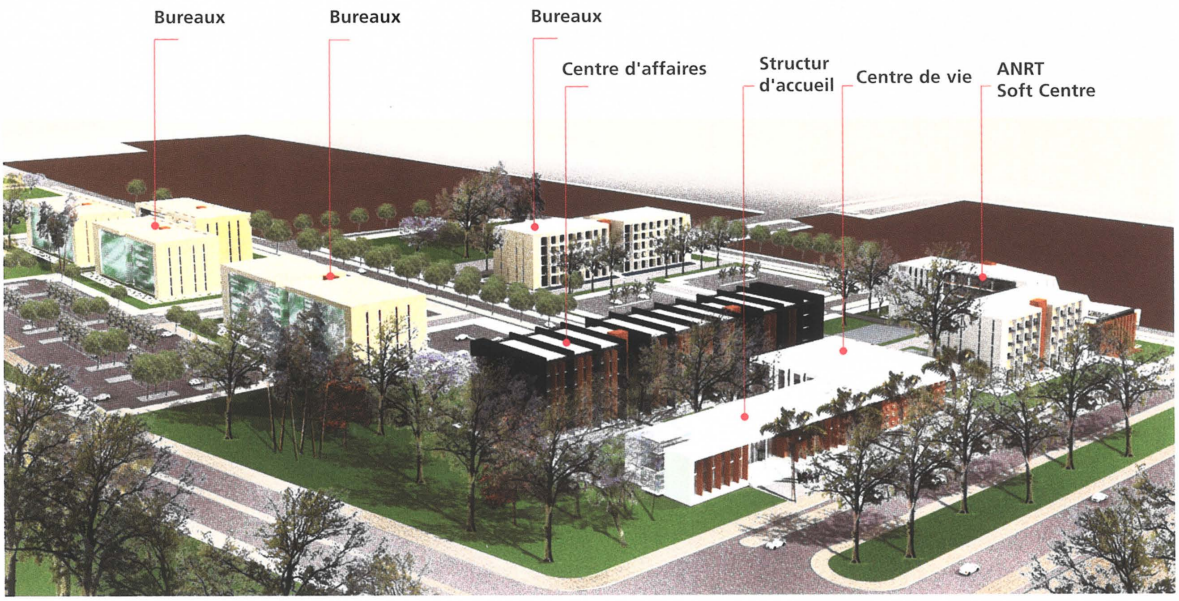
double peau est distancée de la façade d'un mètre, dans lequel un caillebotis permet l'accès du personnel d'entretien. Cet espace permet également de réduire les nuisances sonores de l'autoroute et assure donc une double protection phonique et thermique.
Par ailleurs, donnant sur l'autoroute, la double peau casse la monotonie des longues façades, en créant un mouvement grâce aux nuances de gris. L'objectif des architectes est de la rendre « *vivante* », grâce à des unis travaillés à l'horizontale et dont l'ensemble forme un dessin. La façade devient ainsi dynamique, surtout en opposition au bâtiment statique.
La hauteur dans l'ensemble du parc est de R+4, la seule émergence est le forum qui est constitué d'une dalle et de quatre tours en R+7, qui recevront des hôtels et une salle de conférence. Par ailleurs, et au vu de l'immensité du site, il n'y aura pas de parkings au sous-sol. Devant chaque bâtiment, quelques places de parking sont prévues, bien que l'automobiliste soit encouragé à laisser son véhicule au parking de l'entrée et à prendre la navette ou un vélo blanc.
Grâce à un vide sanitaire, les modules sont légèrement décollés du sol, ce qui leur confère une certaine légèreté.
Concernant l'architecture générale, chaque îlot est traité de façon différente avec une typologie architecturale distincte, mais avec les mêmes intentions, c'est-à-dire avec des parois aveugles à l'est et à l'ouest, des brise-soleil au sud et un ruban de pierre qui enveloppe le bâtiment.
Concernant les matériaux, beaucoup de vitrage laisse diffuser une lumière douce à l'intérieur des locaux et la pierre claire est utilisée comme revêtement du béton. Le béton forme un ruban qui enveloppe les bâtiments. Allant du soubassement et se retournant latéralement sur le mur, qui


©N.Houari

Verrière en saillie qui amène chaleur et ambiance conviviale

devient à l'est, le ruban de béton se retourne encore pour former la toiture et encore une fois pour former l'autre mur de côté. Le tout forme une peau qui se retourne à la verticale et à l'horizontale pour envelopper le bâtiment.
Par ailleurs, les matériaux sont tous de provenance industrielle et on le remarque dès la clôture qui se compose de plots de béton fabriqués à l'usine. L'objectif était d'éviter la truelle afin d'industrialiser au maximum pour une meilleure gestion du chantier, mais également pour une meilleure qualité d'exécution d'un projet dont le bâtiment high-tech donne une idée sur le fonctionnement.
En termes d'économie et de réduction budgétaire, l'architecture devient ici un argument de taille, car avoir beaucoup de lumière naturelle tout en filtrant le soleil au maximum réduit l'utilisation de la lumière artificielle ainsi que la climatisation de l'espace de travail, et vu l'investissement d'un tel projet, les recommandations HQE qui permettent de réduire significativement la facture énergétique ne sont pas un luxe.
Grâce aux solutions climatiques, les architectes proposent ici des locaux conviviaux qui répondent aux desiderata du maître d'ouvrage tout en respectant l'environnement et en étant agréables à vivre.
Bravo les artistes !

Nadia Jebrou
Architecte



Vue générale sur la phase1

également une utilisation libre du sol en fonction de la demande. D'ailleurs, avec l'arrivée de Nemotech qui avait un besoin important en termes de surface, deux îlots ont été regroupés, opération facilitée par ce quadrillage qui permet une souplesse même en cours de réalisation.

Un recul pour contrainte technique a permis de dégager une bande le long du terrain, qui a d'ailleurs atténué les nuisances sonores dues à la proximité avec l'autoroute. En même temps, ce retrait a permis de donner une visibilité au site lorsque l'on vient de Rabat. Ainsi, le visiteur arrive directement à la zone d'accueil.

À l'entrée du parc, la structure d'accueil est accompagnée d'un guichet unique, qui va permettre aux entreprises d'y régler l'ensemble des procédures administratives. Sa situation à proximité de l'entrée a une justification : celle de gérer les flux et d'assurer la sécurité en évitant l'accès aux visiteurs qui n'ont pas de raison de rentrer à l'intérieur.

Toujours dans l'esprit de minimiser les flux, dès l'entrée, un système de navettes internes par bus est proposé à proximité du parking, pour éviter la circulation de voitures privées. Par ailleurs, pour ceux qui préfèrent les transports doux, des bicyclettes sont également proposées, accompagnées bien entendu d'un réseau de pistes cyclables sur l'ensemble du parc technologique qui se veut également écologique.

Attenant au guichet unique, le maître d'ouvrage a voulu créer un bâtiment de bureaux qui sera la pépinière d'entreprise. Un des rôles de ce pôle industriel étant l'encouragement à la création d'entreprise.

Concernant le parti architectural, il découle d'un souci d'orientation, puisque cette dernière est à la base de l'implantation des bâtiments. La volonté manifeste de faire des bâtiments HQE (Haute Qualité Environnementale), permet de faire des économies d'énergie, mais dicte la manière dont ces locaux doivent être conçus.

Pour les bureaux, l'orientation est-ouest étant à proscrire, ils sont presque aveugles hormis de légères fentes. Y ont été logés tout ce qui est sanitaires, escaliers de secours, locaux techniques ou kitchenettes.

Au sud, les bâtiments ont été équipés de brise-soleil verticaux ou horizontaux, selon le cas. Il faut préciser que ces derniers ont fait l'objet d'une étude détaillée d'un expert HQE qui a donné avec précision les mesures (épaisseur, profondeur...) en fonction de l'orientation exacte, du niveau de l'étage ou encore de l'ensoleillement au cours de la journée, été ou hiver. Une architecture bioclimatique qui évite l'utilisation de matériaux coûteux, tels que les façades aluminium à double vitrage. Ainsi, chaque façade a reçu un traitement en fonction de son orientation, à l'exemple de la face sud-ouest sud-est, où le soleil est rasant et pour laquelle ce sont les brise-soleil verticaux qui ont été préconisés. Ces brise-soleil sont parfois intégrés à la structure du bâtiment et certains constituent même des éléments porteurs.

Concernant les façades qui donnent sur la voie de contournement, elles sont traitées en double peau en verre sérigraphié de plusieurs nuances entre le blanc et le gris pour filtrer les rayons du soleil. Cette

©N.Houari