



## The Aga Khan Award for Architecture

## DOSSIER DU CLIENT

CONFIDENTIEL

## I. IDENTIFICATION

Titre du projet CITE MINIERE DE TINGHIRAdresse CITE MINIERE DE LA S.M.I.-TINGHIR (OUARZAZATE)Localité TINGHIR Code postal \_\_\_\_\_ Pays M A R O CTéléphone 04-83-40-50 Télécopie \_\_\_\_\_ Télex \_\_\_\_\_

## II. PERSONNES RESPONSABLES

## A. Architectes

Nom TAIBI J A A F R I ALI A R J IAdresse 10, PLACE DE SEFROU 5, AVENUE YACOUB EL MARINILocalité RABAT (MAROC) Code postal \_\_\_\_\_ MARRAKECH Pays MAROCTéléphone (07) 73-28-58 Télécopie \_\_\_\_\_ ~~xxx~~ Téléphone : 04-43-44-61

## B. Client/Maitre d'ouvrage

Nom SOCIETE METALLURGIQUE D'IMITER (S.M.I.)Adresse 11, ZANKAT TANJALocalité RABAT Code postal \_\_\_\_\_ Pays M A R O CTéléphone (07) 76-76-76 Télécopie (07) 76-25-56 Télex 32 664 M.

## C. Consultants (économiste, sociologue, démographe, ingénieur, etc.)

Nom B.T.E.C. (BUREAU D'ETUDES)Adresse 228, BOULEVARD RAHAL EL MESKINILocalité CASABLANCA Code postal \_\_\_\_\_ Pays MAROCTéléphone (02) 30-48-26 Télécopie \_\_\_\_\_ Télex \_\_\_\_\_

## D. Entrepreneur/Artisan Principal

Nom ENTREPRISE BACHIRI ENTREPRISE HAKKOUAdresse 15, AV. ALLAL BEN ABDELLAH TEL. : (04) 88-24-81Localité MEKNES (MAROC) Code postal \_\_\_\_\_ OUARZAZATE Pays M A R O CTéléphone (05) 52-25-67 Télécopie \_\_\_\_\_ Télex \_\_\_\_\_

### III. UTILISATION

A. Préciser le(s) type(s) d'utilisation **HABITAT ET ACTIVITES SOCIO-CULTURELLES DU PERSONNEL DE LA MINE D'IMITER.**

B. Usager(s) ou occupant(s)

1. Occupation/Profession **240 OUVRIERS + 41 AGENTS DE MAITRISE + 13 CADRES**

\* 2. Echelle de revenu (veuillez cocher) ☐ Elevé ☒ Moyen ☐ Bas ☐ Mixte

C. Veuillez spécifier les modifications éventuelles entre l'utilisation prévue et l'utilisation actuelle: **NEANT**

\* **SALAIRES MOYENS :** - Ouvriers : 3200 DH/mois = 367 \$ US  
- Maîtrises : 5800 DH/mois = 666 \$ US  
**N.B. 1\$ = 8,70 DH** - Cadres : 13000 DH/mois = 1494 \$ US

### IV. HISTORIQUE DU PROJET

(Veuillez spécifier exactement le mois et l'année)

A. Conception: Commencement **NOVEMBRE 1984** Achèvement **22.05.1985**

B. Construction: Commencement **AOUT 1985** Achèvement **JUILLET 1987**

C. Date d'occupation du bâtiment **SEPTEMBRE 1987.**

### V. BILAN ECONOMIQUE DE LA REALISATION

(Veuillez spécifier les montants, devises et date de transaction)

**N.B : 1\$.U.S. = 8,70 DH**

	Montant	Devise	Date
A. Budget initial total	<b>70.000.000 DH</b>	<b>SOIT 8.045.977 \$</b>	<b>1985</b>
B. Prix du terrain ( <b>Symbolique</b> )	<b>300.000 DH</b>	<b>34.483 \$</b>	<b>1985</b>
C. Répartition des coûts			
1. Infrastructure	<b>11.258.815 DH</b>	<b>1.294.117 \$</b>	<b>1985</b>
2. Main-d'oeuvre	<b>52.840.709 DH</b>	(Main d'oeuvre: 25% :	<b>1.518.410 \$</b>
3. Matériaux		(Matériaux : 75% :	<b>4.555.234 \$</b>
			<b>6.073.644 \$</b>
4. Aménagements extérieurs	<b>3.477.877 DH</b>	<b>399.756 \$</b>	
5. Honoraires professionnels	<b>3.677.770 DH</b>	<b>422.732 \$</b>	
6. Autres coûts .....			
D. Coût total (terrain non compris)	<b>71.255.171 DH</b>	<b>terrain : 200.000 m2</b>	
E. Prix par mètre carré	<b>1.736 DH</b>	<b>199 \$.U.S</b>	
F. Estimation comparative des coûts			

Veuillez indiquer le rapport du coût de la réalisation au coût moyen de la construction dans le pays, et cocher une des rubriques:

☐ faible ☒ moyen ☐ élevé

G. Sources de financement

1. Veuillez indiquer le pourcentage des fonds provenant de: - CREDIT BANCAIRE : 38.053.770 DH  
- AUTO FINANCEMENT : 33.201.401 DH  
**100 %** sources privées sources publiques

2. Si les fonds sont de sources publiques, quel pourcentage de fonds:

☐ locaux ☐ nationaux ☐ internationaux

## VI. DONNEES DE LA CONSTRUCTION

### A. Superficie du site et surface construite (indiquer en mètres carrés s.v.p.)

1. Superficie totale du site 200.000 m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>
2. Superficie totale au sol 30.197 m<sup>2</sup> RDC + 228 m<sup>2</sup> étage soit m<sup>2</sup>
3. Superficie totale du plancher 30.425 m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>  
(sous-sols, rez-de-chaussée et étages)

### B. Techniques de construction

Veuillez décrire la structure et les méthodes de base utilisées pour la construction. Pour les projets de restauration, veuillez décrire les techniques utilisées de la conservation des structures originales.

- . **Fondations** : par semelles isolées à environ 1,50 m du sol, raidissement par longrines BA - herissonnage de 20 cm et dallage de sol de 10 cm.
- . **Elevation** : poteaux et poutres BA - plancher traditionnel par poutrelles coulées sur place après pose des hourdis sur coffrage bois à étayage en rondins d'eucalyptus.
- . **Remplissage** : Agglos de 20 pour l'extérieur, de 10 pour l'intérieur
- . **Enduits** : ciment lisse ou rustique.

### C. Matériaux

(décrivez-les et spécifiez s'ils sont de provenance locale ou importée)

1. Fondations
  - Semelles isolées en Béton Armé
  - Longrines BA
  - Herissonnage en pierressèches ( 20 cm)
  - Dallage de forme en BA (10 cm)
2. Eléments structurels principaux
  - Poteaux + poutres en BA
  - Plancher : poutrelles BA
3. Remplissage
  - Murs : parpaings en ciment aggloméré
  - Plancher : hourdis en ciment aggloméré

**N.B. : parpaings et hourdis sont moulés sur place**

4. Revêtement(s) des façades ou traitement(s) extérieur(s)
  - Enduit ciment lisse ou rustique
  - Parpaings bruts peints directement (clôture)
5. Planchers/sols

Sols : . Intérieur : Granito poli (gravette de carrière)  
. Extérieur : Mignonette de rivière (locale) lavée
6. Plafonds
  - Enduit ciment lisse
7. Toiture/couverture
  - Toiture terrasse : poutrelle BA + hourdis + dalle de répartition (5cm) + forme de pente + 2 feutres bitumes + protection mécanique (3 cm).
8. Autres (intérieurs et extérieurs, veuillez spécifier)
  - Cuisines et Salles d'eau : revêtement mural : en carreaux de faïence.

### D. Type de main-d'oeuvre (indiquez les chiffres en pourcentage)

220 spécialisée 540 non spécialisée

### E. Provenance de la main-d'oeuvre (pourcentage)

80 % indigène 20 % Nationaux  
d'autres régions. autre (veuillez spécifier)

## VII. CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES ET CLIMATIQUES

Veillez décrire les caractéristiques géographiques et climatiques du lieu en précisant dans quelle mesure celles-ci ont été prises en considération dans la conception du projet.

Tinghir est située à 1.500 m d'altitude sur le flân Nord du Djebel SAGHRO à 150 Km à l'Est de Ouarzazate.

Le climat est de type semi désertique chaud et extrêmement sec, se caractérisant par la rareté des précipitations et d'importantes amplitudes thermiques entre le jour et la nuit.

D'où la nécessité de l'emploi de matériaux rustiques résistant aux chocs thermiques quotidiens, couleurs sombres absorbantes et patios permettant de mieux protéger les pièces des rigueurs extérieures et d'assurer le jour une relative fraîcheur.

## VIII. EVOLUTION DU PROJET

Veillez décrire la genèse du projet depuis l'élaboration de son programme, sa conception et mise en forme, sa construction jusqu'à son achèvement et son occupation actuelle.

Les travaux de recherches effectuées depuis 1980 ont permis d'accroître des réserves reconnues de la Mine d'Imiter et de mettre en évidence l'existence d'un nouveau gisement, économiquement exploitable, renfermant 2.470.000 t à 528 g d'Argent par tonne.

D'où la décision prise par la SMI en 1984 d'exploiter et de valoriser ce minerai par la mise en place d'une nouvelle infrastructure minière et d'équipements modernes pour l'extraction et le traitement du minerai jusqu'à l'horizon de l'an 2.000.

Cette extension importante de l'activité de la mise a conduit les responsables à prévoir, parallèlement aux investissements proprement industriels, un important programme social consistant en la création d'une cité minière regroupant les logements du personnel de la mine ainsi que les installations socio-culturelles nécessaires à une vie communautaire convenable.

Ce programme comprend :

- . 220 logements d'ouvriers dont : ( 148 à 3 pièces  
72 à 4 pièces
- . 20 studios de célibataires ( 31 à 3 pièces
- . 41 logements de maîtrise dont : ( 10 à 4 pièces
- . 13 villas de cadres
- . un foyer des cadres
- . une mosquée
- . un centre culturel
- . un four - hammam
- . un ensemble sportif
- . 2 piscines

Dès le départ, trois possibilités d'implantation de la Cité ont été envisagées.

- Cité sur le carreau de la mine
- Cité à Imiter, petit village à 7 km de la mine
- Cité à Tinghir, gros centre rural, situé à 32 km de la mine et en plein développement.

Les réflexions menées sur ces trois variantes, ainsi que les enquêtes effectuées auprès du personnel, ont conduit à préférer l'idée d'une Cité "éclatée" à Tighir qui présente, entre autre, les avantages suivants :

- Existence d'un réseau d'eau potable
- Equipements sociaux périphériques existants, école, dispensaire, commerces etc....)
- Intégration du personnel minier au tissu social de Tinghir évitant ainsi le fort sentiment de claustrophobie fréquent dans les mines isolées.
- Valeur de revente assurée des logements et des installations après la fermeture de la mine. Un programme d'accession future à la propriété est d'ores et déjà envisagé.

Le problème lié à l'éloignement de la mine (32km) a été résolu par la mise à disposition, par la S.M.I. de bus assurant le transport quotidien du personnel sur le trajet mine-Tinghir.

Un autre élément, non négligeable, a milité en faveur du choix de Tinghir ; la mise à la disposition, par la Commune de Tinghir, d'une vaste parcelle de 20 hectares à un prix symbolique dans le souci louable d'attirer vers Tinghir un investissement relativement important et une nouvelle population à fort pouvoir d'achat en comparaison des revenus locaux modestes.

Le souci principal étant de faire en sorte que cet ensemble ne soit pas perçu par la population locale comme un "corps étranger" mais plutôt comme un lieu de calme et de sérénité certes, mais aussi de rencontre et d'échange. Nous pouvons aujourd'hui affirmer, à posteriori, que cet objectif a été largement atteint.

Les appels d'offres, en lots séparés, lancés en 1985 auprès des entreprises ont permis de retenir les offres émanant d'entrepreneurs moyens, voire petits (entreprise HAKKOU - Ouarzazate) mais qui se sont engagés fermement sur les délais de réalisation à des prix fermes et non révisables.

En fin de travaux, aucun litige avec les entreprises n'a été enregistré. La Cité a reçu, depuis plusieurs fois la visite de Ministre du Gouvernement Marocain. Monsieur MARIO SOARES, Premier Ministre du Portugal a séjourné dans le foyer des cadres lors de son passage dans la région en 1989.

TABLEAU DES SURFACEST O T A L

-Logement ouvriers 3P	:	80	m2	X	148	=	11.840,00 m2
-Logement ouvriers 4P	:	90	m2	x	72	=	6.480,00 m2
-Studio Célibataires	:	58	m2	x	20	=	1.160,00 m2
-Garderie	:					=	295,00 m2
- Logement maitrise 3P	:	116	m2	x	31	=	3.596,00 m2
-Logement maitrise 4P	:	130	m2	x	10	=	1.300,00 m2
-Villas cadre	:	225	m2	x	13	=	2.925,00 m2
-Foyer des Cadres						=	729,65 m2
-Vestiaires - Foyer						=	104,12 m2
-Mosquée						=	558,57 m2
-Centre Culturel						=	538,52 m2
-Four - Hammam						=	232,00 m2
-Commerce						=	324,30 m2
-Vestiaires (Centre SPortif)						=	312,59 m2
							-----
<u>T O T A L</u>							30.395,75 m2
							-----

Le prix symbolique d'achat du terrain consenti par les autorités a contribué, du reste, grandement au choix de cette option.

### (C) - L'H A R M O N I E

L'architecture de cet ensemble s'inspire fortement de l'architecture régionale sans, toutefois, la copier servilement.

- . Cubisme des formes et des volumes
- . Jeux de pleins et de vides, d'ombres et de lumières
- . Couleurs de la terre brute environnante
- . Matériaux locaux, rustiques et sobres, sans aucune volonté de sophistication, répondant parfaitement aux contraintes climatiques.
- . Petites ouvertures, claires-voies des persiennes, double-patios favorisant une meilleure circulation d'air.

Bref, une architecture sans prétention, calme et sereine, sans effets spéciaux ni rajouts, mais toutefois, moderne malgré de nombreuses références à l'architecture traditionnelle du Sud du Maroc.

La mosquée est, quant à elle, très inspirée des mosquées locales (voir photos). La moindre innovation dans ce domaine risquait de gêner voire d'effaroucher, une population extrêmement pieuse et pratiquante presque en totalité.

## IX. IMPORTANCE DU PROJET

A votre avis, quelle est la principale signification du projet ? Veuillez décrire les aspects du projet qui vous paraissent particulièrement aboutis, par exemple d'un point de vue technique, économique et social, ou de son intégration dans le contexte culturel, climatique, etc. ?

**Intégration, Espace, Harmonie sont les maîtres-mots de ce projet.**

### (A) - INTEGRATION

. Intégration Urbanistique, tout d'abord, puisque la décision de construire la Cité à Tinghir même constitue, en soi, une volonté manifeste d'intégrer cette nouvelle population au tissu urbanistique pré-existant. Tout a été fait, dès lors, pour éviter le piège du "ghetto".

Cette option s'est traduite, au niveau du plan de masse, par un parti d'ouverture totale sur la périphérie et donc sur les futures zones d'habitat. Dans ce contexte, il est intéressant de noter que la nouvelle cité a constitué, dès son ouverture en 1987, un véritable catalyseur à l'urbanisation rapide des terrains limitrophes, surtout au Nord et à l'Est.

Ce phénomène est dû principalement à trois raisons :

- Le niveau d'équipement technique de la Cité minière sans commune mesure avec celui de Tinghir où un ambryon de voirie municipale et d'éclairage public commence à peine à exister.

- L'existence d'équipements socio-culturels relativement attractifs tels que : foyer, piscines, terrains de sport, mosquée etc ....

- Le niveau de maintenance et d'entretien de la Cité spontanément assuré par les habitants eux-mêmes.

Intégration interne ensuite, car les diverses composantes de cette population cohabitent harmonieusement et profitent, également, des installations communautaires. Le niveau d'équipement des diverses zones d'habitat est identique partout. Seuls, en effet, les critères de fonctionnalité de l'ensemble ont été pris en considération pour l'implantation des bâtiments sociaux.

Le seul élément du programme qui échappe à cette règle est le foyer des cadres, appelé également à recevoir et à loger des visiteurs extérieurs en mission et donc, de ce fait, volontairement "sacralisé". Son implantation à l'entrée du projet répond à cette fonction d'accueil et de "représentation".

Signalons, enfin, que la conception des logements d'ouvriers par groupes de quatre, favorise les relations de voisinage notamment par la mitoyenneté des 4 patios intérieurs dont nul n'ignore l'importance en terre d'Islam. Le patio est le lieu, par excellence, d'épanouissement de la vie familiale.

### (B) - L'ESPACE

. L'autre impératif dans la conception du plan de masse était celui d'assurer la transition sociologique en douceur afin de ne pas dépasser cette population d'origine rurale et donc habituée aux grands espaces. D'où le parti adopté, à très faible densité, d'occupation de sol : à peine 20 logements à l'hectare, larges artères, maisons à rez-de-chaussée, vastes et nombreux espaces libres. Le critère habituel d'économie de terrain a été, ici, purement sacrifié à la volonté d'éviter à tout prix une rupture trop brutale dans les habitudes et la perception du cadre bâti environnant.



## X. DOCUMENTATION REQUISE

A. Les pièces demandées ci-dessous constituent le minimum requis pour la constitution d'un dossier de présentation. Ce dernier est assemblé par les soins de notre bureau pour être présenté au Jury. Les dossiers feront partie des archives permanentes du Prix qui seront mises à la disposition du public.

Tous les documents doivent être clairement identifiés et ne devront ni être reliés ni collés. Les photos et les diapositives devront être accompagnées d'une liste des descriptions de chacune des images, ainsi que le nom des photographes et la date de la prise de vue.

1. Carte de situation indiquant clairement la position du projet dans la ville, le quartier, le voisinage ou le site.
2. Dix (10) photographies; de préférence et au maximum de format A4 (18 x 24 centimètres).
3. Vingt (20) diapositives; 24 x 36 millimètres.
4. Plans de référence, au maximum de format A3 (29,7 x 42 centimètres).  
Plan de situation, plan de toiture, plan masse;  
Plans de chaque niveau;  
Façades;  
Coupe.
5. Curriculum vitae, ou brochure de la compagnie.

B. Toute documentation supplémentaire est la bienvenue; spécifiez-en chacune des pièces soumises.

**Le matériel visuel a été établi en commun avec l'architecte Taïbi JAAFRI et vous a été adressé avec son dossier.**

C. Veuillez indiquer toutes autres sources d'informations relatives au projet, par ex: publications, contacts, etc.

**- Plaquette de la S.M.I. en Français et Arabe.**

Veuillez noter que la soumission de ce dossier est une condition préalable pour se présenter comme candidat au Prix. Toutes les informations contenues dans le dossier seront gardées strictement confidentielles jusqu'à l'attribution du prix. Les documents constituant le dossier pourront, par la suite, être mis à disposition par le Prix Aga Khan d'Architecture auquel vous concédez par la présente, pour la durée légale du droit d'auteur (et de tous droits connexes), une licence non-exclusive, lui permettant de reproduire ces documents ou d'en autoriser la reproduction partout dans le monde.

Signature SOCIETE METALLURGIQUE D'IMITER - S.M.I. -

Nom (en caractère d'imprimerie) M. MY ALI AIT SEDDIK (D.G.) Date 22.05.1991

Tout matériel doit être envoyé à l'adresse suivante:

**Le Prix Aga Khan d'Architecture**  
Section de la Procédure  
32, chemin des Crêts-de-Pregny  
1218 Grand-Saconnex  
Genève, Suisse

Téléphone: (22) 798 90 70

Télécopie (22) 798 93 91

Télex 415 418 AKAA CH