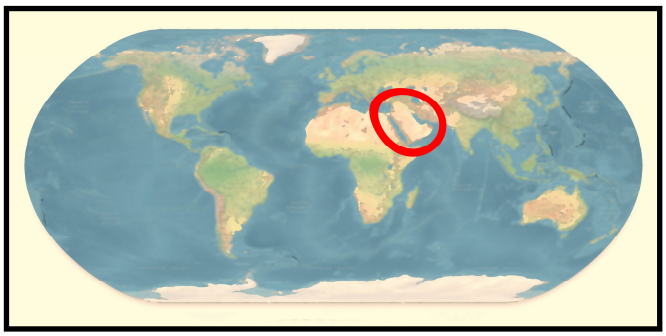
UN NOUVEAU MODE DE TRANSPORT EN ARABIE SAOUDITE
PRESENTATION DE AL HARAMAIN HIGH SPEED RAIL.
沙特阿拉伯的新型交通方式
阿哈拉曼高速铁路介绍

OGER INTERNATIONAL

La ligne à grande vitesse AL HARAMAIN, ou HHR, est une des premières lignes ferroviaires électriques du Royaume d'ARABIE SAOUDITE. Avec sa mondialisation récente et son ouverture grandissante au commerce international, l'ARABIE SAOUDITE doit faire face à une affluence toujours croissante de pèlerins et de citoyens en direction de LA MECQUE.

Les modifications socio-économiques que connaît actuellement le pays entrainent invariablement une reformulation du paysage urbain. Il faut des bureaux pour que les gens travaillent et créent de la richesse, des universités pour former les nouvelles générations, des services pour améliorer la qualité de vie et bien entendu, des infrastructures pour gérer tous ces déplacements, dont le développement actuel n'est plus en mesure de répondre seul à la demande grandissante en transport de passagers.

La ligne ferroviaire apporte donc une réponse permettant de sécuriser et désengorger les axes routiers de cette partie du pays, d'optimiser les temps et les conditions de transport, de développer le commerce local et de réduire l'empreinte écologique aujourd'hui engendrée par les innombrables navettes en partance des aéroports internationaux. Cette ligne reliera les deux villes saintes de MEDINE et LA MECQUE, en passant par les grands centres internationaux que représentent DJEDDAH et la toute nouvelle King Abdullah Economic City (KAEC).



Le phasage du projet.

L'opération a été lancée à l'initiative du gouvernement, mandatant la Saudi Railway Organization pour en assurer la maîtrise d'ouvrage. La première phase regroupe la construction des ouvrages de travaux publics (ponts, viaducs, murs de soutènement) pour le package 1 et celle des gares de la ligne pour le package 2. Le projet a débuté en 2009 et ambitionne de s'achever en 2014. La seconde phase concerne la mise en place des voies, de la signalisation, la fourniture des trains et l'exploitation de cette ligne de 450km de long.

La conception des gares a été confiée à la Joint Venture Foster + Partners et Buro Happold. L'ingénierie Française intervient au travers de Oger International en tant que bureau d'ingénierie technique et architecturale pour les gares de JEDDAH et de KAEC.

Le choix de la modernisation.

Le recours systématique au transport routier par voitures particulières, taxi ou bus spécialement affrétés pour les déplacements dans cette région, n'est plus à la hauteur des attentes de développement et d'expansion dans la région. La création d'un mode de transport supplémentaire, confortable et rapide, s'aligne avec les objectifs de modernisation du pays.

阿哈拉曼高速铁路线，简称 HHR，是沙特阿拉伯王国的第一条电力铁路。随着近年来的现代化发展和对国际贸易的扩大开放，沙特阿拉伯必须面对不断增长的前往麦加朝圣的教徒和市民。

这个国家目前所经历的社会经济变化导致了城市面貌的重整。需要办公楼让人们工作致富，需要大学来培养新一代，需要服务行业来改善生活质量，当然也需要建造基础设施来管理所有的出行，当目前的发展已经不再满足不断扩大的乘客交通需求。

这条铁路所带来的解决方案便是保证和疏通国家这片地区的交通枢纽，优化交通用时和改善运输条件，发展当地贸易并且减少现今国际机场无数来往航线对生态环境的影响。这条铁路将连接两个神圣之地麦地那和麦加，路经国际大都市吉达和阿布杜拉国王经济新城(KAEC)。

项目分段

此项目由政府启动操作，授权予沙特铁路机构负责项目业主。第一分段包括了第一部分的路桥建造（桥梁，立交桥，防护墙）和第二部分的高铁车站建造。这个项目自 2009 年动工并预计在 2014 年竣工。第二分段包含了安装铁轨和信号系统，供应车体和整条 450 公里的铁路使用。

高铁车站的设计由 Foster + Partners 和 Buro Happold 公司以合资形式完成。法国工程设计方面通过欧杰国际集团负责吉达市火车站和 KAEC 经济新城火车站的技术和建筑工程设计。

现代化的选择

在此地区出行需要使用的公路交通比如私家车，出租车或公交车，已经达不到地区发展和扩张的高度。创建额外的舒适快捷的交通方式和国家的现代化目标是相一致的。

www.ogerinternational.com
70 rue Saint-Denis - 93582 Saint-Ouen Cedex - France
Tél : +33 (0)1 58 79 45 71 - Fax : +33 (0)1 58 79 11 81 - Email : gaia@ogerinternational.fr

Idéographic Paris - 377 552 260 RCS Nanterre - (13257) - COM/OI-02/11

UN NOUVEAU MODE DE TRANSPORT EN ARABIE SAOUDITE
PRESENTATION DE AL HARAMAIN HIGH SPEED RAIL.
沙特阿拉伯的新型交通方式
阿哈拉曼高速铁路介绍

Le choix d'un transport ferroviaire s'est imposé comme une nécessité, réduisant à 2 heures le temps d'un trajet qui en prenait 6 auparavant. La logistique de gestion des 11 millions de pèlerins impliquait quant à elle un balai surréaliste de navettes au départ de la gare routière.

Les gares sont conçues pour optimiser la régulation du flux des passagers de manière intuitive et sont modulables pour accueillir les évolutions futures. Ce sont déjà 60 millions de passagers annuels de prévus, soit 30% du volume géré par la Gare du Nord, plus grosse gare Française, ou 15% du volume géré par la Gare Sud de Shanghai. La contrainte supplémentaire venant du fait que la grande majorité de ces passagers est concentrée chaque année dans le mois du Ramadan. Projection est faite pour devoir accueillir 135 millions de passagers par an d'ici 20 ans. Ce sont autant de personnes qui ne parcourront pas les 900 km aller-retour avec des véhicules à énergie fossile.

Une intégration sociale primordiale.

Comme le précise le Concepteur du projet, la vision architecturale des gares se revendique d'inspiration traditionnelle au travers de grandes arches de 25 m de haut et de moucharabiehs en façade. Elles se veulent également centre social et culturel de leur ville respective, fourmillant de lieux de rencontre, boutiques, restaurants, salons VIP, et s'appropriant une identité propre à leur environnement alentour. Le terminal de LA MECQUE se pare de riches couleurs rappelant les feuilles d'or décoratives de la Kab'ah et renforçant l'image de la ville comme lieu saint. Le terminal de MEDINE affiche des couleurs vertes inspirées de la Mosquée du Prophète. La station de JEDDAH quant à elle revêt une parure d'ombres violacées à l'image de la ville. Pour finir, la station de la nouvelle Citée Economique, arbore un subtil mélange de bleu et d'argent tout aussi futuriste que la citée se veut moderne. L'adhésion des voyageurs à ce nouveau mode de transport est liée à la perception de ces infrastructures comme lieux de vie, favorisant du même coup le développement du commerce de proximité.

Le projet ferroviaire Al Haramain High Speed Rail représente une transformation capitale pour le pays, dont les ambitions de modernisation en font un acteur majeur de cette partie du Monde. Déjà il ouvre la voie à d'autres projets ferroviaires colossaux visant à relier la Mer Rouge et le Golf Persique, ou à connecter l'ensemble des pays le long de la côté orientale (Emirats Arabe Unis, Qatar, Bahreïn…).

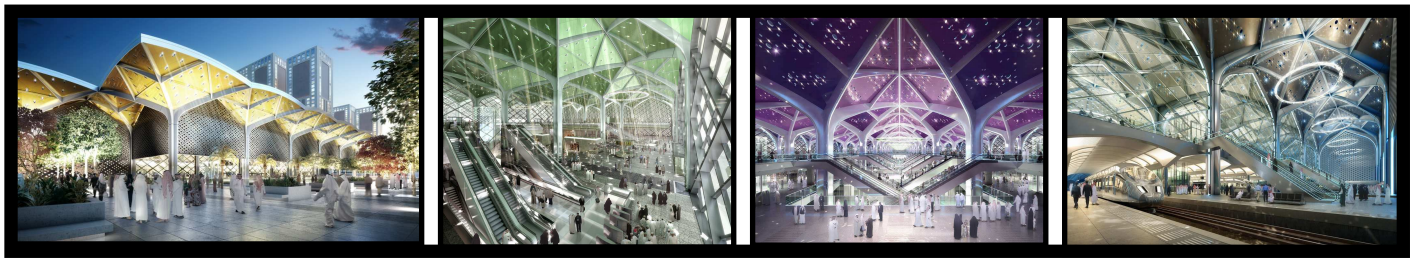
铁路交通能将原本 6 小时的行程减至 2 小时，因此被认为是必要的选择。否则要管理一千一百万从汽车站坐巴士出发的朝圣者客运量实在是太不实际。

高铁车站从设计上直观地优化了乘客流量，并且在未来发展中还有变更空间。目前已经预计每年接纳六千万乘客，也就相当于法国最大的火车站巴黎北站的 30%，或者上海南站的 15%。还有一个因素是客运量高峰集中在每年的斋月节。计划在 20 年内达到每年接待一亿三千五百万乘客。也就是同样数目的人不用坐汽油汽车来回 900 公里了。

至关重要的社会融合

正如设计者所指出的，火车站的建筑设计灵感来自传统理念，经由 25 米高的大拱柱和阿拉伯式遮窗格栅墙面。车站也将同样作为各个城市的社会文化中心，成为社交场所，商店，饭店，高级沙龙，并且结合周边环境创建特定的标志。麦加市高铁站由象征圣寺 Kab' ah 黑石殿的金色叶片装饰，加强了圣地的形象。麦地那高铁站的灵感源于真知清真寺的绿色。吉达市高铁站则是尽显城市风采的紫色。最后，经济新城的高铁站混合了彰显未来主义现代化都市的蓝色和银色。乘客对这个新型交通方式的接纳以及把这些基础设施看作生活场所是紧密联系的，这样也有利于周边地区的贸易开发。

阿哈拉曼高速铁路项目代表了这个国家的关键转变，也表现了整个地区实施现代化的决心。推动了其他巨型铁路项目，从而打开了一条从红海到波斯湾的道路，甚至连接了所有中东地区国家(阿联酋，卡塔尔，巴林…)。



MAKKAH, MADINA, JEDDAH and KAEC stations
© Foster + Partners / Buro Happold

Rédigé par Jean-Baptiste YAGUIYAN
OGER INTERNATIONAL
Responsable de Projets Environnement
jyaguiyan@ogerinternational.fr

Jean-Baptiste YAGUIYAN 先生撰写
欧杰建筑工程咨询有限公司
环境工程项目经理
jyaguiyan@ogerinternational.fr