

JUILLET 2024

# RESUME NON TECHNIQUE DE

Projet de la station modulaire de dessalement des eaux de mer à Safi  
par l'Office Chérifien des Phosphates

# Rapport Provisoire

Projet de la station modulaire de dessalement des eaux de mer à Safi par l'Office Chérifien des Phosphates



**Pour:** European Bank of Reconstruction & Development

**Préparé par:** Aicha Firaouni & Mohammed Tabi

**Revu par:** Morgan Perret

**IBIS Ref:** 0155-4031

**Signé par:**

**Position:** Directeur Associé

**Date:** 1 July 2024

This report has been prepared by Investors' Boutique In Sustainability North Africa SARL (ICE 02741976000055), with all reasonable skill, care, and diligence within the terms of the contract with the client, incorporating our standard terms and conditions of business and taking account of the resources devoted to it by agreement with the client. We disclaim any responsibility to the client and others in respect of any matters outside the scope of the above.

# SOMMAIRE

	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
1.1	En quoi consiste le projet ? .....	4
1.2	Où se situe le projet ? .....	4
1.3	Qui finance le projet ? .....	6
1	1.4 Quelle est la catégorisation du projet ? .....	6
	1.5 Comment ont été évalué les impacts du projet ? et Y a-t-il une opportunité de commenter le projet ?	6
	1.6 Quelles étaient les alternatives du projet ? .....	6
	1.7 Quels sont les acteurs du projet ? .....	6
	1.8 Engagement des parties prenantes .....	7
	<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.....</b>	<b>8</b>
2	2.1 Opportunités d'emploi et commerciales .....	8
	2.2 Utilisation des terres .....	8
	2.3 Ressources en eau .....	8
	2.4 Réchauffement climatique .....	9
	2.5 Transport .....	9
	2.6 Vibrations et bruit .....	9
	2.7 Qualité de l'air ambiant .....	9
	2.8 Biodiversité .....	10
	2.9 Gestion des effluents Liquides .....	10
	2.10 Gestion des déchets solides .....	10
3	2.11 Patrimoine archéologique et culturel .....	10
	<b>GESTION DES DOLÉANCES.....</b>	<b>11</b>
	3.1 Phase de construction .....	11
	3.2 Phase d'exploitation .....	12

## LISTE DES FIGURES

Figure 1: Zone d'implantation de la station de dessalement à Safi	5
Figure 2: Mécanisme de gestion de plaintes	11

# INTRODUCTION

1 Ce Résumé Non Technique (RNT) du rapport de l'Etude d'Impact environnemental et Social (EIES) de la station modulaire de dessalement au niveau du complexe chimique de Safi pour les besoins du complexe industriel (ci-après dénommé « le **Projet** » dans la suite du rapport) est destiné à en faciliter la compréhension par un public non spécialiste, ainsi que de l'informer sur les décisions prises relatives au projet et ses conséquences sur l'environnement biophysique et humain..

## 1.1 EN QUOI CONSISTE LE PROJET ?

L'OCP SA a lancé un programme de construction de stations de dessalement pour répondre à la demande croissante en eau potable tout en préservant les ressources naturelles. L'objectif étant d'une part, utiliser les eaux de mer traitées dans ses processus industriels pour répondre à l'augmentation de la demande en eau sur ses sites miniers et industriels, et d'autre part, répondre à la demande croissante en eau potable.

OCP SA prévoit la construction d'une station de dessalement par osmose inverse au niveau du complexe chimique de Safi d'une capacité de 22 millions de mètres cubes par an pour répondre aux besoins en eaux industrielles du complexe industriel de Safi.

Le bureau d'études JESA a été désigné par le groupe OCP pour effectuer l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) de ce projet, en respectant les dispositions de la loi marocaine n°12-03 et ses décrets d'application.

L'objectif de cette étude est d'évaluer et de repérer les conséquences du projet sur l'environnement, tout en suggérant des mesures pour améliorer son intégration dans le milieu récepteur, afin de réduire, compenser et éliminer les effets négatifs. Par conséquent, l'objectif principal de cette étude est d'atteindre un projet environnemental et social optimal tout en respectant les exigences techniques et économiques liées à son exécution.

Ainsi, le projet va permettre :

- De réduire son impact environnemental en préservant les ressources en eau conventionnelles ;
- L'utilisation de ressources d'eau non conventionnelles afin de répondre aux besoins accrus du programme industriel du groupe OCP ;
- L'utilisation de ressources d'eau non conventionnelles afin de répondre à la demande croissante en eau potable pour la population de la ville de Safi ;
- La création d'emploi lors des phases de réalisation et d'exploitation du projet. L'instauration d'emploi temporaire pour la main d'œuvre locale pourra apporter plus de revenus pour les ménagers des communes avoisinantes ;
- La création de retombées économiques importantes sur la zone d'étude, en enrichissant le commerce et l'industrie. Le maître d'ouvrage fera appel aux commerciaux marocains pour l'achat du matériel nécessaire pour la construction de l'unité et aux entreprises locales.

## 1.2 OU SE SITUE LE PROJET ?

La station de dessalement est située dans le complexe industriel de Safi, couvrant une superficie de 2 hectares, conçue pour répondre aux besoins industriels en eau. L'usine dans le complexe industriel comprend 14 trains d'osmose inverse d'une capacité de production de 22 millions de mètres cubes par an. Elle est conçue pour traiter l'eau de mer afin de produire de l'eau douce pour les processus industriels.





**Figure 1: Zone d'implantation de la station de dessalement à Safi**

De point de vue administratif, le projet se situe dans la commune de Safi, province de Safi qui se rattache administrativement à la région de Marrakech – Safi.

Le site du projet est accessible par la route régionale 301 reliant El Jadida à Safi, et la route régionale 204 assurant l'accès à l'autoroute A1.

La station de dessalement au niveau du complexe industriel de Safi comprend l'installation de 14 trains d'osmose inverse, d'une capacité de production de 22 Mm<sup>3</sup>/an, permettant le traitement de l'eau de mer pour obtenir une eau douce utilisée dans les processus industriels à savoir l'alimentation de l'ensemble des usines de Safi (Maroc Chimie, Maroc phosphore 1, Maroc phosphore 2 (MP2) et la Laverie).

En ce qui concerne l'état d'avancement des travaux, la station de dessalement du site affiche un taux d'avancement de 95%.

### 1.3 QUI FINANCE LE PROJET ?

La Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) envisage de fournir un financement à l'OCP, une entreprise publique marocaine spécialisée dans la production d'engrais à base de phosphate et de produits connexes. En raison des sécheresses sévères au Maroc, le gouvernement a lancé un "Programme d'urgence pour l'eau" qui implique un partenariat avec l'OCP pour mobiliser de manière durable les ressources en eau par le dessalement de l'eau de mer. Ce partenariat vise à répondre aux besoins en eau industrielle des installations de l'OCP à Safi, tout en fournissant de l'eau potable aux municipalités voisines. Le prêt de la BERD soutiendrait la construction d'installations de dessalement de l'eau de mer et leur raccordement aux installations industrielles de l'OCP. Le projet a fait l'objet d'étude locale des impacts environnementaux et sociaux (EIES) pour se conformer aux exigences légales et réglementaires. Cette EIES est considérée comme un outil de gestion du Projet. Elle donne des indications à l'autorité administrative concernant la décision à prendre concernant la réalisation du projet. Elle offre la possibilité de repérer, anticiper et évaluer les répercussions néfastes du projet sur l'environnement et les communautés, ainsi que de formuler des recommandations. Elle fait connaître le projet au public et encourage sa participation à la prise de décision concernant sa mise en œuvre.

### 1.4 QUELLE EST LA CATEGORISATION DU PROJET ?

Sur la base de la liste de catégorisation des risques environnementaux et sociaux de la BERD (révisée en 2014), les projets de dessalement, tels que le projet Safi, relèvent de la section E.36 Collecte, traitement et distribution de l'eau qui présentent des risques et des impacts environnementaux et sociaux moyens et limités, et qui pourraient facilement être évités ou atténués par des mesures techniquement et financièrement réalisables, ce qui confirme la catégorisation B du projet conformément à la politique E&S de la BERD de 2019.

### 1.5 COMMENT ONT ETE EVALUE LES IMPACTS DU PROJET ? ET Y A-T-IL UNE OPPORTUNITE DE COMMENTER LE PROJET ?

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) du projet a été réalisée par le bureau d'étude JESA, en intégrant des enquêtes publiques approfondies, conformément au décret 2-04-564. D'une durée de 20 jours, ces enquêtes se sont déroulées du 26 octobre au 14 novembre 2022. Le dossier d'enquête publique du projet, déposé sur la plateforme numérique "CRI-Invest", comporte plusieurs volets. Il comprend une fiche d'information qui met en évidence les principales caractéristiques techniques du projet soumis à l'enquête publique. En outre, il y a un résumé du projet clair et compréhensible pour le public qui contient des informations et des données clés de l'étude d'impact sur l'environnement, en mettant notamment l'accent sur les impacts positifs et/ou négatifs du projet sur l'environnement et les mesures prévues pour atténuer les effets négatifs. Le dossier comprend également un plan du site qui délimite la zone d'impact prévue du projet, ainsi qu'une collection de documents administratifs relatifs au projet. Pendant cette période, aucune remarque ou observation n'a été consignée dans les registres respectifs. L'aboutissement de ce processus a conduit à l'acceptabilité environnementale le 6 février 2023 par la CRUI (Centre Régional d'Investissement Unifié).

### 1.6 QUELLES ETAIENT LES ALTERNATIVES DU PROJET ?

La Politique Environnementale et Sociale (PES) de la BERD de 2019 et ses exigences de performance (PR) exigent que l'Étude d'Impact Environnemental et Social (ESIA) identifie et analyse les alternatives du projet, y compris le choix de l'emplacement, les technologies utilisées, et l'alternative "sans projet".

L'alternative "sans projet" n'a pas été envisagée en raison des graves problèmes de pénurie d'eau au Maroc et de la nécessité cruciale de sécuriser un approvisionnement en eau dessalée pour répondre aux besoins en eau potable de Safi, ainsi que pour mettre fin à l'utilisation de l'eau potable dans le complexe industriel de l'OCP.

En raison de l'indisponibilité de terrains au sein du complexe industriel de Safi et la volonté d'éviter des opérations d'acquisition des terrains en dehors du complexe industriel, le seul site disponible à l'intérieur du complexe a été choisi et aucune analyse de site alternatif n'a été réalisée.

### 1.7 QUELS SONT LES ACTEURS DU PROJET ?

Le Maroc a lancé des efforts dirigés par l'État pour faire face au déficit en eau, notamment dans le bassin de l'Oum-Er-Rbia, en raison de cinq années consécutives de sécheresse prolongée. À cette fin, un partenariat entre

l'État marocain, représenté par le Ministère de l'Eau, et l'OCP a été établi pour la construction de l'usine de dessalement d'eau de mer à Safi.

En 2022, l'OCP a créé OCP GreenWater (OGW) pour développer et exploiter l'usine de dessalement d'eau de mer dans le complexe industriel de Safi. OGW fournira de l'eau à la Régie Autonome De Distribution D'eau Et D'électricité De Safi (RADEES).

En 2022, l'OCP a engagé JESA comme contractant pour l'Ingénierie, l'Approvisionnement, la Construction et la Maintenance pour le projet. La construction du projet de dessalement a impliqué les entreprises suivantes sous la supervision de JESA:

- **Consortium MCT, SOGEA & PACT-PSSC** : Travaux de génie civil (administration, bassins, zones de stockage de matières dangereuses, structures de couverture)
- **IONExchange & Foreverpure** : Trains d'osmose inverse
- **SOGEA** : Réseau de distribution d'eau

## 1.8 ENGAGEMENT DES PARTIES PRENANTES

Un plan d'engagement des parties prenantes a été élaboré pour identifier les parties prenantes, y compris les personnes affectées et autres parties intéressées. Il contient aussi un mécanisme de traitement des plaintes. Ce plan d'engagement des parties prenantes est consultable sur le site de la BERD

# IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

## 2.1 OPPORTUNITES D'EMPLOI ET COMMERCIALES

2 Le projet aura des impacts positifs sur l'activité socio-économique. Les principales retombées économiques incluent les prestations d'ingénierie confiées à des prestataires de services et des laboratoires spécialisés, l'enrichissement du commerce et de l'industrie dans la zone d'étude, la création d'emplois locaux et le potentiel clientèle des petits commerces environnants. Le projet permettra ainsi de créer 250 emplois directs et 500 emplois indirects durant la phase construction ainsi que 50 emplois directs et 200 indirects durant la phase exploitation.

## 2.2 UTILISATION DES TERRES

Aucune expropriation ou acquisition de terres n'a été nécessaire pour le projet, car l'emplacement du terrain de 2 hectares se trouve au sein du complexe industriel de Safi. Les terrains nécessaires à la construction des stations de dessalement et des stations de pompage d'eau de mer, ainsi que les terrains traversés par les pipelines de transport d'eau de mer, appartiennent à l'OCP. Pour le pipeline d'eau potable reliant la station de dessalement à la ville jusqu'au réservoir Azib Draï, le terrain doit être occupé temporairement, et le projet a obtenu l'autorisation pour cette utilisation temporaire auprès de la Municipalité de Safi. Une partie de ce pipeline traversera des voies ferrées, pour lesquelles une autorisation de passage a été obtenue auprès de l'Office National des Chemins de Fer.

## 2.3 RESSOURCES EN EAU

L'eau de mer sera utilisée pour la désalinisation, et aucun prélèvement d'eau douce souterraine ou superficielle ne sera nécessaire. En effet, le projet contribuera à la préservation des ressources en eau du canal de Safi, utilisera des ressources en eau non conventionnelles pour le programme industriel du groupe OCP, réduira l'impact environnemental en préservant les ressources en eau conventionnelles et ce en permettant d'économiser 30 Millions de mètres cubes d'eau potable annuellement.



## 2.4 RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Les besoins en électricité de la station de dessalement sont satisfaits à environ 40% par un système de cogénération (à partir de la vapeur produite pour les unités sulfuriques associées à un processus industriel exothermique), réduisant ainsi l'empreinte carbone du projet et les émissions de gaz à effet de serre.

## 2.5 TRANSPORT

La réalisation du projet n'induirait aucun contournement de la route. Les accès actuels seront préservés et les équipements de dessalement seront livrés par la route, ce qui engendrerait des perturbations mineures et temporaires au cours des travaux, sans pour autant porter atteinte à d'autres infrastructures.

## 2.6 VIBRATIONS ET BRUIT

Aucune vibration ne sera générée durant les phases construction et exploitation. Concernant le bruit, la population avoisinante est un peu éloignée du site d'implantation du projet (La plus proche habitation 1 km de la station de dessalement site), et le bruit émis du chantier reste non perceptible au-delà de l'emprise du projet. Aussi, le caractère temporaire et ponctuel de la phase des travaux permet de conclure que l'impact sur l'ambiance sonore reste d'une importance mineure et sans conséquences notables sur l'environnement global et les niveaux de bruit resteront dans les limites légales.

## 2.7 QUALITE DE L'AIR AMBIANT

Durant la phase de construction, les émissions seront principalement dues aux équipements mobiles pendant la construction, avec des impacts jugés non significatifs. Durant la phase exploitation, aucun impact sur la qualité de l'air ambiant n'est anticipé en raison de l'absence de source d'émission dans le processus de dessalement.

## 2.8 BIODIVERSITÉ

L'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de dessalement de Safi a contenu une évaluation détaillée de la biodiversité, couvrant la faune terrestre et marine (y compris l'ichtyofaune, les amphibiens, l'avifaune, les mammifères, le zooplancton et l'herpétofaune), ainsi que la flore (habitats naturels, phytoplancton et macrophytes benthiques) dans et autour des zones d'implantation du projet. Au cours de cette évaluation, aucune espèce en danger ou habitat critique n'a été identifié dans les environnements terrestres ou marins (qui ont tous deux une faible valeur écologique en raison des infrastructures portuaires et industrielles environnantes) et aucun impact négatif significatif n'est anticipé pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. De plus, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) mettra en œuvre un programme de suivi écologique marin complet qui inclura des relevés réguliers de la biodiversité pour suivre la dynamique des populations et la santé de la faune et de la flore marines, avec un accent particulier sur les espèces sensibles telles que les mollusques; l'évaluation de l'état des habitats essentiels tels que les herbiers marins et les récifs intertidaux, ainsi que la surveillance des niveaux de plancton, y compris le phytoplancton et le zooplancton.

## 2.9 GESTION DES EFFLUENTS LIQUIDES

Pendant la phase opérationnelle, les eaux usées produites par le processus de dessalement, principalement la saumure (environ 3 600 mètres cube par heure), seront mélangées avec l'eau de mer utilisée pour le refroidissement des différentes unités opérant au sein du complexe industriel de Safi, ce qui représentera seulement 2 % du volume total à être rejeté en mer via les conduites d'évacuation existantes. De plus, les effluents industriels générés par le nettoyage des filtre et des membranes des modules d'osmose inverse seront neutralisés avant d'être mélangés avec l'eau de mer utilisée pour le refroidissement. Aussi, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) mettra en œuvre un programme bimensuel de suivi de la qualité de l'eau marine incluant principaux paramètres physico-chimique : pH, température, turbidité, conductivité, chlore libre, solides en suspension, solides totaux dissous.

## 2.10 GESTION DES DÉCHETS SOLIDES

Les déchets générés pendant la phase de construction incluent principalement des déchets recyclables (par exemple : verre, carton, papier, métaux ferreux et non ferreux), domestiques et dangereux (par exemple : huiles usagées, lubrifiants). Pendant les phases d'exploitation, les installations de dessalement généreront principalement des déchets domestiques, des dangereux (emballages de produits chimiques, huiles usagées) et des cartouches de filtres des unités de filtration modulaires.

Pour les phases de construction et d'exploitation, les flux de déchets recyclables, ménagers et dangereux sont collectés, triés et stockés sur des plateformes dédiées partagées dans le complexe industriel de Safi, puis collectés par des prestataires de services de gestion des déchets spécialisés et agréés (VAMUG) pour un traitement, une valorisation ou une élimination future. Un prestataire spécialisé sera contracté afin d'assurer la collecte, le recyclage et la valorisation des cartouches de filtres des unités de filtration modulaires. Aucun impact significatif lié à la gestion des déchets n'est anticipé pour le projet.

## 2.11 PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE ET CULTUREL

Aucun artefact archéologique ou site patrimonial culturel n'a été signalé durant la phase de construction dans les zones d'implantation du projet, y compris le réseau de distribution d'eau. Par conséquent, le projet n'est pas considéré comme représentant un risque pour les biens archéologiques, patrimoniaux et culturels...

## GESTION DES DOLÉANCES

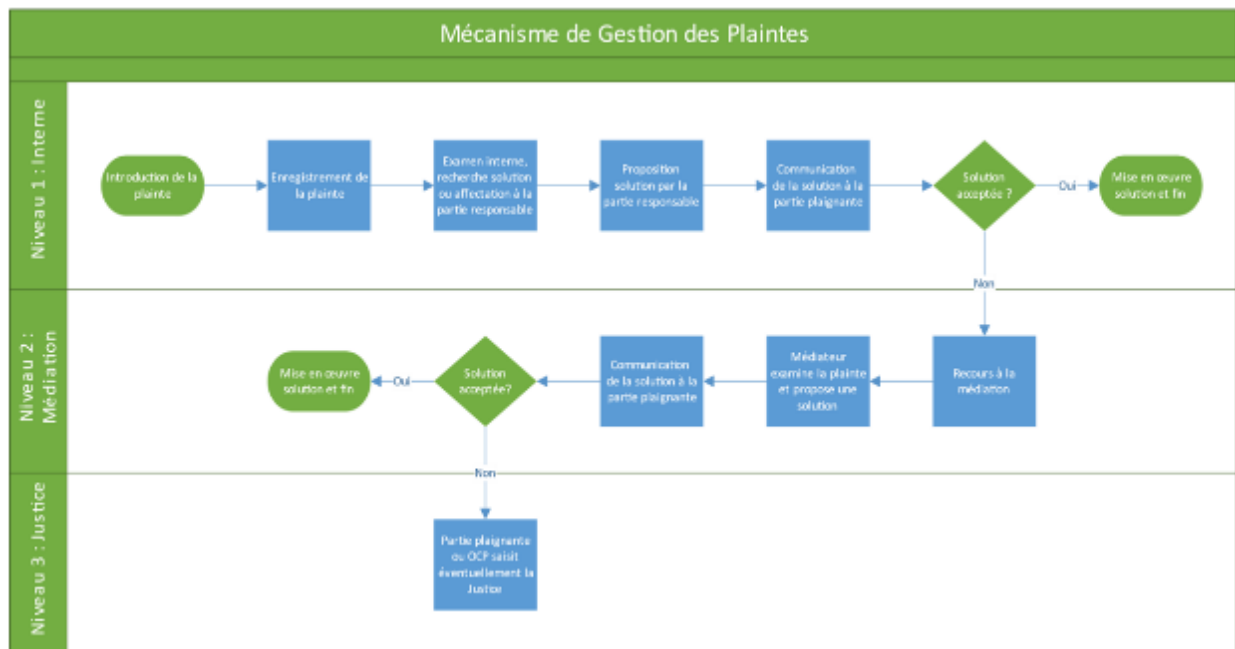
Un mécanisme de gestion des plaintes est proposé pour couvrir les divers aspects d'un projet tout au long de son cycle de vie. Les motifs potentiels de litige incluent les nuisances causées pendant les travaux et les réclamations d'emplois. Les plaintes sont généralement résolues à l'amiable par le biais de la médiation ou de l'arbitrage, évitant ainsi les litiges judiciaires. Le processus comprend trois niveaux :

3

- Le recueil et le traitement administratif/technique des plaintes, suivi d'une proposition de résolution au plaignant.
- La médiation, où un médiateur propose une solution à l'amiable. Le médiateur peut être le gestionnaire des plaintes ou une tierce partie impartiale.
- Le recours à la justice, en dernier recours, si aucune solution satisfaisante n'a été trouvée par les niveaux précédents. Cependant, le mécanisme de gestion des plaintes ne fait pas obstacle au recours judiciaire, conformément aux normes internationales.

Le graphique ci-après présente le résumé du mécanisme proposé.

Figure 2: Mécanisme de gestion de plaintes



### 3.1 PHASE DE CONSTRUCTION

Durant la phase de construction les voies disponibles sont :

- L'entreprise des travaux : Le point de contact de l'entreprise qui réalise les travaux.
- L'autorité locale (commune)
- Le gestionnaire des plaintes d'OCP (OMBUDSMAN OCP : <https://www.ombudsman-ocp.org/fr/formulaire/>): OMBUDSMAN OCP est une entité indépendante et impartiale qui examine les doléances à l'égard d'OCP (et de toute entité faisant partie du groupe OCP), si les autres voies de recours sont épuisées. Ce gestionnaire offre à son tour deux voies d'introduction des doléances :
  - Le site web d'OMBUDSMAN OCP via un formulaire d'introduction des plaintes (<https://www.ombudsman-ocp.org/fr/formulaire/>).
  - Par voie postale (le Bureau de l'Ombudsman du Groupe OCP P.P : 3 Sidi Maarouf 20280 Casablanca)

### 3.2 PHASE D'EXPLOITATION

Durant la phase d'exploitation les plaignant peuvent utiliser les voies suivantes pour enregistrer leurs plaintes :

- Le bureau d'ordre du complexe OCP
- Le gestionnaire de doléance OCP (OMBUDSMAN OCP : <https://www.ombudsman-ocp.org/>)

### **Johannesburg**

3<sup>rd</sup> Floor, 4 Sandown Valley Crescent  
Sandown, Sandton, 2031  
South Africa

### **Cape Town**

2<sup>nd</sup> Floor, The Citadel Building  
15 Cavendish Street  
Claremont, 7700  
South Africa

### **Nairobi**

5<sup>th</sup> Floor, Western Height  
Karuna Road  
Westlands, 00100  
Kenya

### **Casablanca**

59, Boulevard Zerktouni  
6 éme Etage No18  
Morocco

### **Cairo**

Office 5-A2 – Building 3  
The Polygon  
SODIC West Sheikh Zayed  
Egypt

### **Singapore**

9 Raffles Place  
#26-01 Republic Plaza  
Singapore. 048619

### **Hong Kong**

19/F, Lee Garden One  
33 Hysan Avenue  
Causeway Bay  
Hong Kong

### **Paris**

3 Rue de l'Arrivée  
75749 Paris  
Cedex 15  
France