



## Conseil de sécurité

Distr.  
GENERALE

S/22535  
29 avril 1991  
FRANCAIS  
ORIGINAL : ANGLAIS

LETTRE DATEE DU 26 AVRIL 1991, ADRESSEE AU PRESIDENT  
DU CONSEIL DE SECURITE PAR LE SECRETAIRE GENERAL

Dans ma lettre du 1er mars 1991 au Président du Conseil de sécurité (S/22333), j'attirais son attention sur une lettre que le Représentant permanent du Koweït m'avait adressée pour demander l'envoi immédiat au Koweït d'une mission chargée d'évaluer les pertes en vies humaines subies pendant l'occupation iraquienne et d'étudier les pratiques utilisées par les forces d'occupation iraquiennes contre la population civile au Koweït. Le Représentant permanent demandait en outre que la mission évalue les dommages causés à l'infrastructure du pays.

Par lettre du 6 mars 1991 (S/22334), le Président du Conseil de sécurité m'a fait savoir que les membres du Conseil, conscients qu'il importait de prendre toutes les mesures possibles pour faciliter la reconstruction du Koweït et sa réintégration dans la vie économique internationale, souhaitaient me voir accéder à cette demande.

J'ai donc demandé à M. Abdulrahim A. Farah, ancien Secrétaire général adjoint, de prendre la tête d'une mission de haut niveau des Nations Unies au Koweït. La mission a séjourné dans ce pays du 16 mars au 4 avril 1991. Je joins à la présente lettre, à l'intention des membres du Conseil de sécurité, le rapport de la mission sur les dommages subis par l'infrastructure et l'économie du Koweït pendant l'occupation iraquienne.

(Signé) Javier PEREZ de CUELLAR



Annexe

RAPPORT PRESENTE AU SECRETAIRE GENERAL PAR UNE MISSION DES  
NATIONS UNIES DIRIGEE PAR M. ABDULRAHIM A. FARAH, ANCIEN  
SECRETAIRE GENERAL ADJOINT, SUR L'AMPLEUR ET LA NATURE DES  
DOMMAGES SUBIS PAR L'INFRASTRUCTURE DU KOWEÏT PENDANT  
L'OCCUPATION DU PAYS PAR L'IRAQ, DU 2 AOÛT 1990 AU  
27 FEVRIER 1991)

TABLE DES MATIERES

	<u>Paragaphes</u>	<u>Page</u>
Carte 1. Koweït .....		10
INTRODUCTION .....	1 - 32	11
A. Mandat et composition de la mission .....	1 - 10	11
B. Cadre général .....	11 - 16	12
C. Méthodes .....	17 - 31	13
I. LA SITUATION ECONOMIQUE ET SOCIALE AU MILIEU DE 1990 ET AU DEBUT DE MARS 1991 .....	32 - 67	17
A. La situation avant le 2 août 1990 .....	32 - 40	17
B. La situation en mars 1991 .....	41 - 48	18
II. EVALUATION RESUMEE DES PRINCIPAUX DOMMAGES .....	49 - 67	20
Carte 2. Koweït - Infrastructure pétrolière .....		23
III. INDUSTRIE PETROLIERE .....	68 - 88	24
A. Aperçu général .....	68 - 70	24
B. Installations de production de pétrole brut	71 - 88	24
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	71 - 77	24
2. Evaluation des dommages .....	78 - 88	25
C. Raffinage du pétrole .....	89 - 103	27
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	89 - 93	27
2. Evaluation des dommages .....	94 - 103	28
D. Industrie du gaz .....	104 - 107	31
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	104	31

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
2. Evaluation des dommages .....	105 - 107	31
E. Installations de déchargement .....	108 - 114	32
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	108 - 110	32
2. Evaluation des dommages .....	111 - 114	32
F. Commercialisation à l'échelle locale .....	115 - 117	33
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	115 - 116	33
2. Evaluation des dommages .....	117	33
G. Industrie pétrochimique .....	118 - 127	33
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	118 - 122	33
2. Evaluation des dommages .....	123 - 127	34
H. Installations d'appuis et inventaires .....	128 - 135	35
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	128 - 129	35
2. Evaluation des dommages .....	130 - 135	35
I. Illustrations .....		36
Figure 1. Réseau de production de pétrole .....		40
Figure 2. Réseau de production de gaz .....		41
IV. ENVIRONNEMENT .....	136 - 211	42
A. Puits de pétrole .....	136 - 154	42
1. Incendie des puits .....	136 - 141	42
2. Emissions de gaz et de particules .....	142 - 150	43
3. Pétrole brut déversé sur le sol .....	151 - 154	45
B. Pétrole et environnement marin .....	155 - 166	46
1. Situation dans le golfe Persique.....	155 - 162	46
2. Effets sur l'environnement marin et activités connexes .....	163 - 166	47

**TABLE DES MATIERES (suite)**

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
C. Dégradation des terres .....	167 - 185	48
1. Généralités .....	167 - 168	48
2. Fortifications militaires .....	169 - 170	49
3. Mouvements de véhicules en dehors des routes .....	171 - 173	49
4. Répartition géographique .....	174 - 185	50
D. Mines et autres munitions non explosées ....	186 - 203	52
1. Historique .....	186 - 189	52
2. Emplacement des champs de mines .....	190 - 194	53
3. Munitions non explosées .....	195 - 196	54
4. Neutralisation des munitions non explosées .....	197 - 199	54
5. Conséquences pour l'avenir .....	200 -203	55
E. Infrastructure dans le domaine de l'environnement .....	204 - 211	56
F. Illustrations .....		58
Carte 3. Koweït - Zones d'évaluation de l'environnement .....		62
Carte 4. Koweït - Zones minées .....		63
V. AGRICULTURE ET ELEVAGE, PECHE .....	212 - 225	64
A. Agriculture et élevage .....	212 - 219	64
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	212 - 216	64
2. Evaluation des dommages .....	217 - 219	65
B. Pêche .....	220 - 225	66
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	220 - 222	66
2. Evaluation des dommages .....	223 - 225	66
C. Illustration .....		67

**TABLE DES MATIERES (suite)**

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
<b>VI. L'ELECTRICITE, LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS .....</b>	<b>226 - 361</b>	<b>69</b>
<b>A. L'électricité et le gaz .....</b>	<b>226 - 256</b>	<b>69</b>
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	226 - 233	69
2. Evaluation des dommages .....	234 - 256	70
<b>B. Transports .....</b>	<b>257 - 344</b>	<b>73</b>
1. Ponts et chaussées .....	257 - 272	73
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	257 - 259	73
b) Evaluation des dommages .....	260 - 272	73
2. Ports .....	273 - 303	75
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	273 - 275	75
b) Evaluation des dommages .....	276 - 303	76
3. Aéroport international de Koweït .....	304 - 317	79
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	304 - 305	79
b) Evaluation des dommages .....	306 - 317	80
4. Services de transport .....	318 - 344	81
a) Transports terrestres .....	318 - 331	81
i) La situation avant le 2 août 1990	318 - 323	81
ii) Evaluation des dommages .....	324 - 331	82
b) Kuwait Airways Corporation .....	332 - 344	83
i) La situation avant le 2 août 1990	332 - 333	83
ii) Evaluation des dommages .....	334 - 344	84
<b>C. Les télécommunications et les services postaux .....</b>	<b>345 - 361</b>	<b>85</b>
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	345 - 349	85
2. Evaluation des dommages .....	350 - 361	86
<b>D. Illustrations .....</b>		<b>88</b>

**TABLE DES MATIERES (suite)**

	<u>Paragraphes</u>	<u>Page</u>
Carte 5. Koweït - Energie électrique et télécommunications .....		94
Carte 6. Koweït - Dégâts causés au réseau routier .....		95
Carte 7. Port de Shuaiba .....		96
Carte 8. Port de Shuwaikh .....		97
Carte 9. Aéroport international de Koweït .....		98
<b>VII. LOGEMENTS, INFRASTRUCTURE URBAINE ET SERVICES MUNICIPAUX .....</b>	<b>362 - 421</b>	<b>99</b>
<b>A. Bâtiments à usage d'habitation, bâtiments publics et industrie hôtelière et touristique</b>	<b>362 - 384</b>	<b>99</b>
1. Bâtiments à usage d'habitation .....	362 - 367	99
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	362 - 363	99
b) Evaluation des dommages .....	364 - 367	99
2. Bâtiments publics .....	368 - 376	100
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	368 - 369	100
b) Evaluation des dommages .....	370 - 376	100
3. Industrie hôtelière et touristique .....	377 - 384	101
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	377	101
b) Evaluation des dommages .....	378 - 384	101
<b>B. Services municipaux .....</b>	<b>385 - 421</b>	<b>103</b>
1. Approvisionnement en eau .....	385 - 397	103
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	385 - 388	103
b) Evaluation des dommages .....	389 - 397	103
2. Assainissement .....	398 - 411	105
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	398 - 399	105
b) Evaluation des dommages .....	400 - 411	105

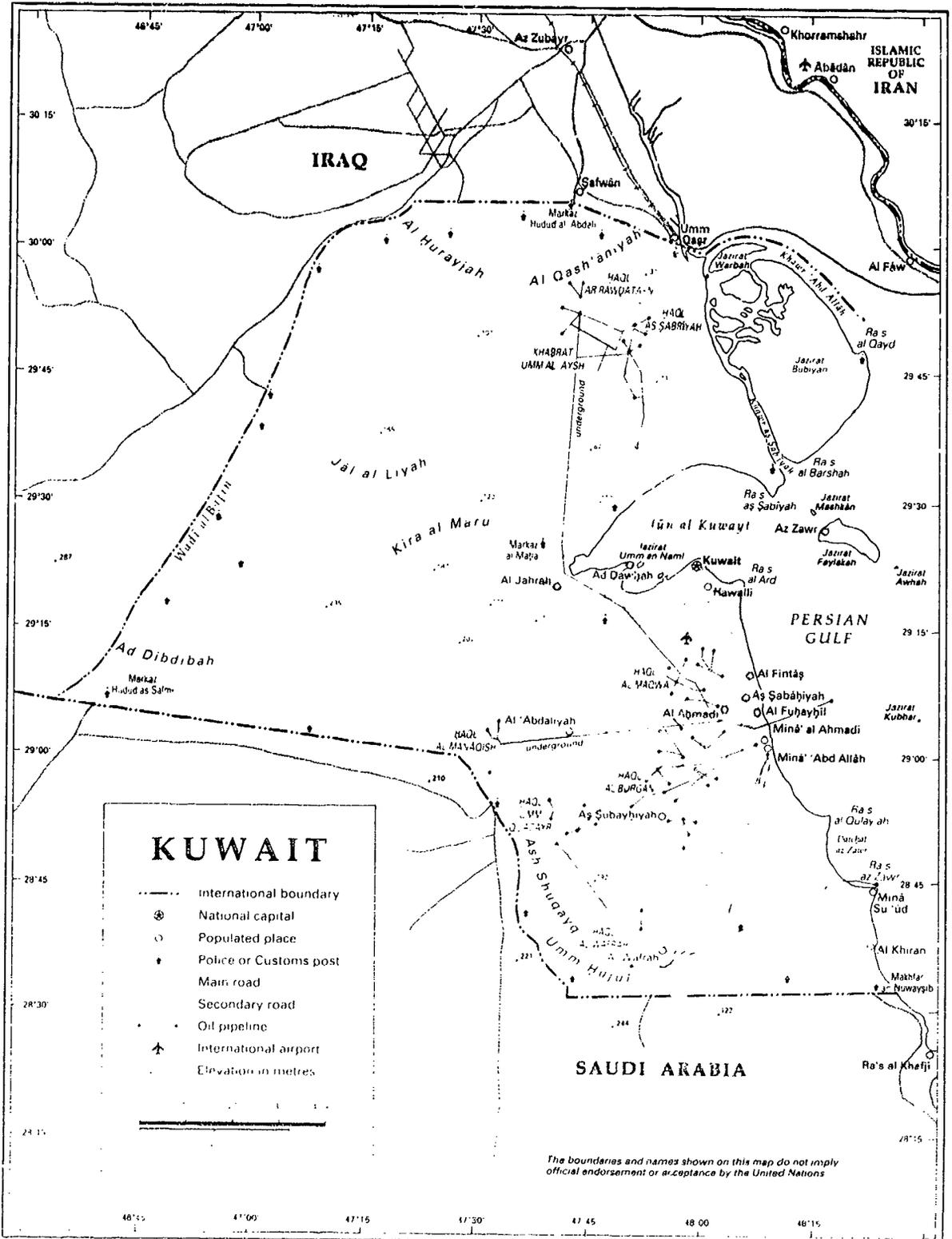
**TABLE DES MATIERES (suite)**

	<u>Paragrapbes</u>	<u>Page</u>
3. Elimination des déchets solides (ordures ménagères) .....	412 - 417	107
a) La situation avant le 2 août 1990 ...	412 - 414	107
b) Evaluation des dommages .....	415 - 417	107
4. Autres services .....	418 - 421	108
a) La situation avant le 2 août 1990 ..	418 - 419	108
b) Evaluation des dommages .....	420 - 421	108
C. Illustrations .....		108
Carte 10. Etat de l'infrastructure résidentielle.....		114
Carte 11. Koweït - Réseau d'adduction d'eau .....		115
Carte 12. Koweït - Réseau d'égouts .....		116
VIII. SERVICES SOCIAUX .....	422 - 511	117
A. Santé .....	422 - 464	117
1. La situation avant le 2 août 1990 .....	422 - 423	117
2. Evaluation des dommages .....	424 - 464	117
B. Enseignement, culture et information .....	465 - 511	124
1. Enseignement et recherche .....	465 - 481	124
a) La situation avant le 2 août 1990 ..	465 - 472	124
b) Evaluation des dommages .....	473 - 481	126
2. Culture .....	482 - 497	127
a) La situation avant le 2 août 1990 ..	482 - 489	127
b) Evaluation des dommages .....	490 - 497	129
3. Information .....	498 - 511	131
a) La situation avant le 2 août 1990 ..	498 - 502	131
b) Evaluation des dommages .....	503 - 511	131

**TABLE DES MATIERES (suite)**

	<u>Paragrapbes</u>	<u>Page</u>
<b>C. Illustrations .....</b>		<b>132</b>
<b>Carte 13. Koweït - Etablissement: d'enseignement et de recherche .....</b>		<b>136</b>
<b>IX. AUTRES SECTEURS : BANQUES, COMMERCE ET INDUSTRIE MANUFACTURIERE .....</b>	<b>512 - 531</b>	<b>137</b>
<b>A. Secteur bancaire .....</b>	<b>512 - 516</b>	<b>137</b>
<b>1. La situation avant le 2 août 1990 .....</b>	<b>512</b>	<b>137</b>
<b>2. Evaluation des dommages .....</b>	<b>513 - 516</b>	<b>137</b>
<b>B. Commerce .....</b>	<b>517 - 523</b>	<b>138</b>
<b>1. La situation avant le 2 août 1990 .....</b>	<b>517</b>	<b>138</b>
<b>2. Evaluation des dommages .....</b>	<b>518 - 523</b>	<b>138</b>
<b>C. Industrie manufacturière .....</b>	<b>524 - 531</b>	<b>139</b>
<b>1. La situation avant le 2 août 1990 .....</b>	<b>524</b>	<b>139</b>
<b>2. Evaluation des dommages .....</b>	<b>525 - 531</b>	<b>139</b>
<b>D. Illustrations .....</b>		<b>141</b>
<b>X. OBSERVATIONS FINALES .....</b>	<b>532 - 539</b>	<b>144</b>
<b>Carte 14. Ville de Koweït .....</b>		<b>146</b>

Carte 1



## INTRODUCTION

### A. Mandat et composition de la mission

1. Le 6 mars 1991, le Secrétaire général a décidé d'envoyer au Koweït une mission des Nations Unies chargée :

a) De recueillir auprès des autorités koweïtiennes et des organisations non gouvernementales (ONG) les informations voulues pour évaluer les pertes en vies humaines subies pendant l'occupation iraquienne du Koweït;

b) De recueillir auprès des autorités koweïtiennes et des ONG les informations voulues sur les pratiques utilisées par les Iraquiens contre la population civile au Koweït;

c) D'évaluer l'ampleur et la nature des dommages subis par l'infrastructure du Koweït pendant cette période.

2. Le présent rapport est entièrement consacré à une évaluation des dommages causés à l'infrastructure. Les informations demandées dans les parties a) et b) du mandat ci-dessus font l'objet d'un rapport distinct (S/22536).

3. Lorsqu'il a donné ses instructions à M. Abdulrahim Abby Farah, chef de la mission, le Secrétaire général a souligné qu'il fallait que la mission se mette au travail sans retard et, vu la situation au Koweït, qu'elle présente son rapport dans les meilleurs délais.

4. Avant de partir pour le Koweït, M. Farah a rencontré à New York le Représentant permanent par intérim du Koweït auprès de l'ONU, M. Mohammad Saad Al-Sallal, qui lui a fourni des indications destinées à permettre à la mission de bien cerner les domaines et secteurs sur lesquels le Gouvernement koweïtien souhaitait la voir concentrer son attention.

5. Le travail a été réparti comme suit, par secteur, entre les spécialistes de la mission : M. Cristian Ossa (Département des affaires économiques et sociales internationales, Secrétariat de l'ONU) : questions macro-économiques; MM. Michael Douglas Gwynne et Makram Gerges (Programme des Nations Unies pour l'environnement - PNUE) : environnement, agriculture et pêche; M. John Beynon (Unesco) : éducation, culture et information; le Dr Daniel Tarantola (Organisation mondiale de la santé - OMS) : santé; M. G. H. Connor (Département de la coopération technique pour le développement, Secrétariat) : transports et services municipaux; M. Ola Gunnes (Département de la coopération technique pour le développement) : énergie et télécommunications; M. Kamal Mohamed Abou-Hamda, consultant pour le logement et l'infrastructure urbaine; M. John Philip Thomas, consultant pour l'industrie pétrolière, assisté de M. Johan Schölvinnck (Département des affaires économiques et sociales internationales). M. Ramu Damodaran, du Secrétariat de l'ONU, a assuré les fonctions de secrétaire de la mission. Etant donné la situation au Koweït, et en l'absence de tout service d'appui de l'ONU dans le pays, la mission et son personnel ont dû opérer de façon autonome.

6. Les membres de la mission en poste à New York ont eu des échanges de vues préliminaires les 7, 8 et 11 mars. Conformément à un programme arrêté avec le Gouvernement koweïtien, la majeure partie des membres sont arrivés le 13 mars à Bahreïn, où les ont rejoints leurs collègues en poste hors siège.

7. La mission a dû, pour des raisons de logistique, séjourner deux jours à Bahreïn avant de pouvoir se rendre au Koweït. Ce délai d'attente a été mis à profit par les principaux membres de la mission, qui ont été reçus par le Premier Ministre de Bahreïn, S. A. le cheikh Khalifa Bin-Salman Al-Khalifa. Ils ont également pu rencontrer le Ministre des affaires étrangères de Bahreïn S. E. le cheikh Mohamed Bin-Mubarak, et le Ministre de l'information, M. Tarek Al-Moayyed. Les entretiens ont essentiellement porté sur la situation au Koweït, sur ses répercussions dans la région du Golfe et sur le rôle des Nations Unies. Le Gouvernement bahreïnite a déclaré qu'il soutenait fermement le Koweït et qu'il était résolu à apporter toute l'assistance possible à ce pays dans son oeuvre de reconstruction nationale.

8. La mission est arrivée au Koweït le 16 mars à bord d'un avion spécial fourni par le Gouvernement koweïtien. Elle a été accueillie à l'aéroport par S. E. M. Nasser Mohammed Al-Sabah, Ministre d'Etat pour les affaires étrangères du Koweït, et par d'autres personnalités du Gouvernement. Au cours de l'après-midi, elle s'est entretenue de son programme de travail avec M. Abdullah Al-Dikheel, ancien Ministre des travaux publics du Koweït, que son gouvernement avait désigné comme homologue de M. Farah.

9. Le 20 mars, M. Farah a été reçu par S. A. le cheikh Saad Al-Sabah, Prince héritier et Premier Ministre du Koweït. Le Prince héritier a dit combien son pays savait gré au Secrétaire général d'avoir si promptement, en réponse, à la demande qui lui avait été faite, envoyé une mission étudier les dommages subis par le Koweït pendant l'occupation du pays par l'Iraq.

10. La mission a achevé ses travaux au Koweït le 4 avril 1991.

#### B. Cadre général

11. Le mandat de la mission était clair : elle devait se borner à étudier et à évaluer la situation qui a régné au Koweït pendant l'occupation, c'est-à-dire du 2 août 1990 au 26 février 1991. Les membres de la mission se sont rendu compte de la complexité de la tâche qui les attendait lorsqu'ils ont pu constater par eux-mêmes, sur place, la réalité des faits et l'état de choses tout à fait anormal qu'avait entraîné l'occupation.

12. Jusqu'au 2 août 1990, le Koweït était caractérisé par une infrastructure urbaine très avancée. La mission est arrivée au Koweït deux semaines seulement après le retour du Gouvernement, elle a dû se mettre au travail dans un pays où les réseaux d'électricité, les télécommunications et les transports étaient détruits, où les bâtiments officiels et autres établissements publics avaient été soit détruits, soit pillés. Qui plus est, très peu de fonctionnaires s'étaient remis au travail et la très grande majorité d'entre eux se trouvaient encore à l'étranger.

13. Malgré cette pénurie aiguë de cadres confirmés et expérimentés, le Gouvernement est parvenu, dans la plupart des cas, à affecter aux membres de la mission des homologues chargés de travailler avec eux dans les domaines de compétence de chacun. Le geste était d'autant plus méritoire que la mission se trouvait au Koweït à un moment où le Gouvernement travaillait d'arrache-pied à remettre en marche la machine administrative et à parer aux besoins immédiats de la population. La pénurie de personnel a fait que ces homologues koweïtiens, tout en faisant de leur mieux pour assister la mission, avaient souvent d'autres tâches à remplir.

14. Les membres de la mission ont parcouru tout le pays, par la route et par hélicoptère, s'arrêtant fréquemment et longuement dans les localités, sites et établissements qu'il était important pour eux de visiter. Le manque de temps et de moyens les a obligés à procéder par sondage dans tous les secteurs. La mission n'a pas entrepris d'évaluer les dommages causés à l'infrastructure de défense, mais elle a pu observer les dégâts causés aux terrains d'aviation militaires, aux casernements et aux installations de défense.

15. La mission a eu des contacts suivis avec les membres du corps diplomatique au Koweït, que M. Farah a pu rencontrer à deux reprises grâce à l'obligeance du Ministère des affaires étrangères du Koweït. M. Farah a également eu des entretiens individuels avec un certain nombre d'ambassadeurs.

16. La mission tient à exprimer ses remerciements aux organismes et groupes nationaux et internationaux qui lui ont apporté un soutien logistique et l'ont laissé consulter leurs données, leurs archives et leurs cartes. Elle tient en particulier à remercier les ambassades des Etats-Unis, de la France et du Royaume-Uni, de même que le Génie et le 352<sup>e</sup> Commandement (affaires civiles) de l'armée des Etats-Unis, le Groupe de coordination pour l'élimination des explosifs constitué par les forces de la coalition, l'Agence de protection de l'environnement des Etats-Unis et la Kuwait Petroleum Corporation. Il y a eu là, de même qu'avec d'autres organisations, matière à échanges fructueux d'évaluations, d'idées et de données techniques, et à vérification par recoupement des informations réunies.

### C. Méthodes

17. De par son mandat, la mission devait "évaluer l'ampleur et la nature des dommages subis par l'infrastructure du Koweït pendant cette période". Comme le terme "infrastructure" a un sens très large, la mission a fait porter son évaluation sectorielle sur trois éléments interdépendants :

a) Structures permanentes, telles que routes, ports, hôpitaux, établissements d'enseignement, usines, installations du service des eaux, bâtiments publics et bâtiments résidentiels;

b) Machines, équipement et autres matériels de servitude, y compris les stocks, nécessaires à l'utilisation des structures;

c) Matériels et logiciels (par exemple, livres, archives, objets historiques, données de recherche) indispensables au bon fonctionnement du service ou de l'activité dont ils faisaient partie intégrante.

18. Dans son rapport, la mission étudie, et tente d'évaluer en termes généraux, l'impact de l'occupation iraquienne sur la vie de la population du Koweït, notamment au plan social, de même que sur le milieu atmosphérique et marin et sur les écosystèmes terrestres.

19. Au vu de ses constatations initiales, la mission a cru devoir parler aussi de la très forte baisse de capacité de production enregistrée après le 2 août 1990 du fait des dommages causés à l'économie durant l'occupation, ainsi que de la nature et de l'ampleur des pertes en biens d'équipement, matériels et biens divers provoqués par la destruction délibérée et le pillage et l'enlèvement systématiques de biens.

20. On a montré à la mission de nombreux endroits où des biens meubles avaient été enlevés. D'après les témoignages qu'elle a recueillis, ces biens ont été enlevés par les autorités d'occupation iraqiennes ou sur leur ordre exprès. Dans certains cas signalés à la mission, il semble jusqu'à preuve du contraire s'agir de pillage ou de mise à sac, et le texte le précise. Dans d'autres cas, les biens n'ont pas été physiquement enlevés, mais simplement détruits sur place. Dans d'autres cas encore, il s'agit manifestement de vandalisme. D'après ce que l'on a dit à la mission, les forces d'occupation étaient les responsables, dans tous les cas. On lui a expliqué aussi que pendant l'occupation certains secteurs avaient été interdits aux Koweïtiens, ce qui avait permis d'enlever les biens à leur insu.

21. L'enlèvement de certains biens meubles - notamment dans les entrepôts et les usines - semble avoir été prémédité et dûment préparé mais le pillage dans les magasins et les maisons semble avoir été plutôt le fait de soldats iraqiens agissant isolément. Parfois, les autorités iraqiennes ont établi des reçus pour les biens et marchandises qu'elles avaient saisis dans certains établissements ou usines, et même délivré des bons à échanger contre de l'argent iraqien.

22. Il convient de préciser que lorsqu'il est fait mention dans le présent rapport de l'enlèvement de biens - de quelque façon qu'il ait été opéré - il s'agit de biens enlevés par les forces d'occupation iraqiennes soit pour leur propre usage au Koweït soit pour acheminement vers l'Iraq.

23. Etant donné le peu de temps dont elle disposait pour mener sa tâche à bien au Koweït et les circonstances très difficiles dans lesquelles elle a dû procéder à son évaluation, la mission a décidé de se concentrer sur les secteurs dominants de l'économie koweïtienne - l'industrie pétrolière par exemple - et sur les secteurs qui commandent la vie de la population, comme la santé et l'environnement. La mission s'est intéressée aussi à la pétrochimie et aux autres industries manufacturières, à l'électricité et à l'eau, à l'agriculture, au bétail et à la pêche, à l'élimination des eaux usées et des ordures, aux transports et communications, à l'éducation et à la culture, au logement et à l'infrastructure urbaine, aux banques et au commerce, ainsi qu'à l'information et à divers autres services.

24. La mission s'est fixé certaines lignes de conduite pour garantir une approche uniforme de tous les secteurs. Cette approche supposait les étapes suivantes :

a) Evaluer la situation telle qu'elle se présentait dans chaque secteur avant le 2 août 1990, en identifiant pour chaque secteur les éléments principaux ou essentiels;

b) Organiser des échanges de vues préliminaires entre les responsables de secteur de la mission et leurs homologues koweïtiens sur la situation actuelle dans chaque secteur et plus particulièrement sur tous dommages causés aux éléments essentiels pendant la période de l'occupation;

c) Charger les responsables de secteur d'inspecter sur place les éléments essentiels et les autres zones particulièrement touchées et d'évaluer les pertes ou dommages causés aux infrastructures, au gros matériel, à l'équipement, au matériel de servitude, aux matériaux, etc.;

d) Recouper les informations réunies avec les pouvoirs publics, les organismes nationaux et internationaux, les experts, notamment ceux des forces multinationales (par exemple les spécialistes du déminage et le Génie de l'armée des Etats-Unis) et, le cas échéant, avec des chefs d'entreprise du secteur privé au Koweït;

e) Procéder à une inspection sur place des éléments secondaires (par exemple les sous-stations électriques et les dispensaires locaux) et des régions peu touchées ou intactes du pays. On a procédé de façon sélective, en s'efforçant d'assurer la représentativité voulue. Parfois, les autorités koweïtiennes ont fourni en plus des catalogues ou inventaires;

f) Avoir des entretiens avec les autorités koweïtiennes, les représentants de secteur et autres experts présents dans la région pour déceler d'éventuelles lacunes dans l'évaluation des dommages, et procéder sur place aux inspections voulues pour les combler.

25. La mission n'avait pas pour rôle d'établir - et d'ailleurs n'était même pas en mesure d'esquisser - une évaluation exhaustive et quantifiée des dommages, et elle s'est donc bornée, dans son évaluation sectorielle, à situer les dommages et à en indiquer l'ordre de grandeur. Chaque fois qu'elle l'a pu, elle l'a fait en pourcentage. Pour la plupart des estimations, la marge d'erreur est de plus ou moins 10 %.

26. Il a été particulièrement difficile à la mission d'évaluer avec tant soit peu de précision le stock actuel de matières premières, de pièces de rechange, de produits finis et de matériel, et il en va de même pour les biens intellectuels et culturels (livres, archives, objets historiques, données de recherche, notes et textes) dans les divers établissements et services qu'elle a visités.

27. La plupart des dossiers ayant été détruits ou emportés, il sera particulièrement difficile aux secteurs tant public que privé de reconstituer l'inventaire des stocks dont ils disposaient au moment de l'invasion. De même, il se passera un certain temps avant qu'on puisse dresser un état exact des biens laissés après le retrait des forces d'occupation, car pratiquement aucun établissement ni aucune usine ne semblent s'être remis à fonctionner normalement. Bien des installations sont entièrement abandonnées et, dans les rares cas où certains employés ont repris le travail, on les occupe surtout aux tâches les plus élémentaires : rétablir un semblant d'ordre en passant au crible les rares documents qui restent.

28. La mission s'est rendue dans de nombreux bâtiments, inspectant les entrepôts et magasins de chaque établissement pour voir où en était alors la situation. Sachant quels stocks sont normalement nécessaires à la marche des diverses installations, elle a pu se faire une bonne idée de l'étendue des pertes. Il convient de se rappeler que les entreprises koweïtiennes, du fait qu'elles avaient assez facilement accès aux ressources nécessaires, étaient souvent à même de constituer des stocks abondants.

29. Pour quantifier les dommages aux biens ou les pertes, la mission a retenu quatre catégories : a) moins de 20 % : dommages ou pertes minimes; b) de 20 à 50 % : dommages ou pertes modérés; c) de 50 à 80 % : dommages ou pertes graves; d) de 80 à 100 % : perte ou destruction totale. Pour évaluer les

dommages causés à l'environnement, elle a utilisé les catégories correspondantes ci-après : dommages minimes; dommages modérés; dommages graves; dommages très graves. Pour les gros éléments d'infrastructure, elle a ajouté une brève description des dommages subis par chaque élément.

30. Pour étudier les dommages causés à l'infrastructure koweïtienne, la mission a pris en compte le fait que certaines zones, certains sites et certains endroits du pays avaient été le théâtre d'engagements et de combats, tandis que d'autres avaient été la cible d'actions militaires menées par l'un ou l'autre camp. Cela a notamment été le cas des terrains d'aviation et des installations de télécommunications. Cela dit, dans l'immense majorité des sites sur lesquels elle s'est rendue et qu'elle a inspectés, la mission a eu le sentiment que les dommages étaient dus non pas à des actes de guerre mais à des actes gratuits et délibérés, visant parfois à détruire tel ou tel élément du patrimoine national ou tel ou tel service essentiel.

31. Pour évaluer les dommages à l'environnement, la mission a pour l'essentiel procédé de la même façon que dans les autres secteurs. Cette évaluation n'en a pas moins eu des caractéristiques propres, qu'il convient de souligner. Tout d'abord, le champ même de l'évaluation a été très large, couvrant toutes les régions du pays, y compris les zones côtières, et les secteurs particulièrement tributaires de l'environnement, comme l'agriculture, le bétail et les pêcheries. Deuxièmement, l'environnement était encore en pleine évolution, les choses s'aggravant encore dans certaines zones alors qu'elles s'amélioreraient dans d'autres. La mission s'est donc efforcée de rassembler toutes les données sur l'état de l'environnement réunies par différentes sources depuis le retrait des forces d'occupation, y compris les données et mesures qui arrivaient de plus en plus régulièrement, et presque quotidiennement, alors que la mission se trouvait encore au Koweït.

# I. LA SITUATION ECONOMIQUE ET SOCIALE AU MILIEU DE 1990 ET AU DEBUT DE MARS 1991

## A. La situation avant le 2 août 1990

32. Au milieu de 1990, le Koweït comptait 2,1 millions d'habitants, dont 800 000 de nationalité koweïtienne. Plus de la moitié de la population avait moins de 25 ans. Nettement plus de 90 % de la population totale vivait dans les zones urbaines côtières, ce qui donnait à l'ensemble du pays un caractère métropolitain. Pour les hommes, l'espérance de vie atteignait 71 ans et pour les femmes 75 ans, le taux de mortalité infantile étant de l'ordre de 15 pour 1 000. Les Koweïtiens bénéficiaient d'un système de protection sociale bien développé s'appuyant sur un équipement de qualité.

33. L'enseignement, et notamment l'enseignement secondaire, était gratuit aussi bien pour les Koweïtiens que pour les non-Koweïtiens. Les soins médicaux étaient aussi pratiquement gratuits; ils étaient de grande qualité, tout comme le logement, qui était fortement subventionné pour les groupes à faible revenu et à revenu moyen.

34. Le revenu par habitant atteignait environ 14 700 dollars des Etats-Unis, tandis que le produit intérieur brut par habitant (PIB) se montait en 1989 à 11 600 dollars, la différence s'expliquant par l'importance des recettes constituées par les intérêts et les dividendes produits par les investissements accumulés à l'étranger. La production de pétrole brut et les activités s'y rapportant représentaient une forte proportion de la production totale : de 40 à 50 % du PIB.

35. L'économie restait assez vulnérable aux variations des cours du pétrole sur les marchés internationaux, étant donné que le pétrole et les produits pétroliers représentaient 90 % des exportations du pays. L'économie avait cependant continué à croître, encore qu'à un taux assez modeste, au cours des années 80. Pendant toute cette période, le taux d'inflation est resté remarquablement faible.

36. Une politique prudente de surveillance de la balance des paiements et l'existence d'un très important secteur d'exportation expliquent que la balance des opérations courantes ait été régulièrement excédentaire, ce qui a permis d'accroître les investissements à l'étranger et a assuré la solidité du dinar. Entre 1985 et 1989, en moyenne, les exportations de biens et de services ont atteint 8 800 millions de dollars par an, tandis que les importations se chiffraient à 4 670 millions de dollars. Selon les statistiques du Fonds monétaire international (FMI) à la fin de juin 1990, les réserves, or non compris, atteignaient 2 128 millions de dollars, tandis que les réserves d'or représentaient 2,5 millions d'onces d'or fin.

37. La part de la formation brute de capital fixe dans le PIB, qui est l'un des éléments déterminants du potentiel de croissance économique, se comparait à celle des Etats membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) : un peu moins de 20 % à la fin des années 80. En 1989, le niveau des investissements était proche de 5 milliards de dollars. La politique économique suivie et les taux d'investissement relativement élevés ont amené une diversification progressive de l'économie en dépit de l'énorme potentiel de l'industrie pétrolière. En effet, les ressources pétrolières récupérables prouvées du pays étaient très élevées à la mi-1990. Elles

avaient été estimées à 94 500 millions de barils, ce qui, au rythme actuel de production de 1,3 million de barils par jour, était l'équivalent d'environ 200 années de production.

38. La régularité des recettes provenant des exportations pétrolières avait permis au pays non seulement d'atteindre un niveau élevé de prospérité matérielle mais aussi de consacrer au budget de l'Etat un volume important de ressources financières. Les dépenses inscrites au budget de 1988/89 atteignaient 11 milliards de dollars et étaient consacrées principalement à la diversification industrielle, à l'extension des services sociaux et à l'accumulation d'une importante réserve financière pour les générations futures, ainsi qu'à une aide aux pays en développement à faible revenu. En fait, par rapport à son PIB, le Koweït était au cours des années 80 l'un des principaux donateurs d'aide de la communauté internationale.

39. A la fin des années 80, les dépenses publiques d'éducation et de santé, par habitant, étaient respectivement de 500 et de 350 dollars par an. Le nombre des diplômés des universités augmentait à un taux dépassant 8 % par an, soit deux fois le taux d'accroissement de la population. Le nombre de diplômés dans les secteurs du pétrole, du génie civil, de la médecine et des services de santé augmentait à un rythme encore plus rapide.

40. Pour résumer, au milieu de 1990, la balance des paiements du Koweït était solide, ses finances publiques étaient saines, et l'industrialisation et la mise en valeur des ressources humaines progressaient régulièrement. L'instabilité économique restait à certains égards une caractéristique inhérente du processus de développement du pays, en raison de l'instabilité des cours du pétrole et de la dépendance exceptionnelle du pays à l'égard de la main-d'oeuvre immigrée. Cependant, l'économie du Koweït fonctionnait bien et on pouvait s'attendre à ce que les niveaux de vie et le développement social continuent de progresser.

#### B. La situation en mars 1991

41. L'invasion du Koweït en août 1990 a complètement bouleversé cet état de choses. A la fin de l'occupation iraquienne, le 26 février 1991, les perspectives d'avenir étaient radicalement différentes. Koweït, qui naguère était une agglomération moderne, avec des bazars florissants et un quartier d'affaires animé, était devenue une ville fantôme. Il en allait de même des autres agglomérations du pays, où l'occupation du pays avait entraîné une véritable dislocation de l'organisme social : deux tiers environ des Koweïtiens avaient cherché refuge à l'étranger; les trois quarts de la population active avaient été obligés de quitter le Koweït; la qualité et la disponibilité des services médicaux s'étaient spectaculairement dégradés; l'enseignement, quant à lui, s'était complètement arrêté.

42. L'effet de l'occupation sur la vie économique et commerciale du pays avait été encore plus dévastateur. Il ne restait guère de cadres capables de gérer des entreprises et d'assurer les fonctions d'administration. Les autorités d'occupation, en imposant tout un ensemble de restrictions administratives et financières, avaient empêché les rares cadres supérieurs restés au Koweït de prendre toute initiative.

43. L'équipement nécessaire aux services d'utilité publique - distribution de l'électricité, distribution d'eau, évacuation des déchets - avait été mis hors d'usage. Les ports avaient été largement détruits; la production pétrolière et le raffinage du pétrole ainsi que les activités d'enlèvement du pétrole étaient paralysés; le système financier était profondément désorganisé, le commerce extérieur interrompu, le commerce intérieur considérablement réduit, l'activité manufacturière paralysée et les stocks pillés. Par ailleurs, le milieu marin avait été gravement endommagé par les rejets de pétrole brut dans le golfe Persique, tandis que l'élégant front de mer de Koweït avait été dévasté, la plage étant transformée en un vaste champ de mines.

44. Du point de vue économique comme de celui de l'environnement, c'est l'industrie pétrolière qui a subi les dégâts les plus graves. La destruction des raffineries, des oléoducs et des systèmes de stockage, et surtout l'embranchement de plus de 600 puits de pétrole ont été, pour l'économie et l'environnement, une catastrophe inouïe. Les innombrables mines posées par les forces d'occupation font peser une menace persistante sur la population.

45. Au moment où la mission est arrivée, au milieu de mars 1991, la situation économique et sociale et l'état de l'environnement ne présentaient plus aucun rapport avec ce qu'ils étaient huit mois plus tôt.

46. La chute de la production et la perte de revenus sont énormes. Entre le début d'août 1990 et la fin de février 1991 le PIB koweïtien a diminué de plus de 70 %. La formation de capital s'est pratiquement arrêtée, presque tous les nouveaux projets et les projets en cours de réalisation ayant été arrêtés.

47. Une énorme chute de la production et une paralysie complète des investissements peuvent être un phénomène transitoire. Au Koweït, pourtant, l'étendue de la destruction des installations productives et des infrastructures et le pillage des équipements et des stocks ne pourront que rendre difficile et prolongée toute reprise. Le manque à produire restait tout à fait substantiel en mars et restera très important pendant les mois qui viennent.

48. En dépit du recul sans précédent de l'économie et d'une véritable dislocation de la société, la mission a constaté certaines améliorations remarquables pendant son bref séjour au Koweït. L'approvisionnement en électricité et les services de téléphone ont été rétablis dans plusieurs parties du pays et il redevenait progressivement possible de se procurer des denrées alimentaires et d'autres articles de première nécessité. Quelques points de vente au détail qui avaient été épargnés ont rouvert leurs portes, tandis que des marchands ambulants ont fait leur apparition. Mais le processus essentiel de réparation et de remise en état a tout juste commencé. Les futures générations resteront exposées aux risques dus aux munitions non explosées, en particulier aux mines. Il est probable que la reconstruction de l'infrastructure détruite demandera une bonne partie de la présente décennie. Le préjudice causé à la population par la pollution de l'environnement, qui est difficile à mesurer aujourd'hui, pourrait se manifester à très grande échelle avec le temps. On s'est attaché à formuler d'urgence des plans de rétablissement des services sociaux et administratifs. Mais il faudra des mois, peut-être des années, avant que le pays repare les dégâts et les pertes infligés par l'occupation iraquienne.

## II. EVALUATION RESUMEE DES PRINCIPAUX DOMMAGES

49. Comme on l'a expliqué dans l'introduction du présent rapport, la mission a procédé à une évaluation assez grossière des dommages infligés à l'économie koweïtienne du fait de l'occupation du pays par l'Iraq.

50. A l'aide de données présentées par les autorités koweïtiennes, ainsi qu'au moyen des estimations faites par les spécialistes qui faisaient partie de la mission, il a été possible de parvenir à une approximation assez grossière des dommages et des pertes causés dans différents domaines. Une estimation quantitative sommaire est présentée ci-après.

51. Le PIB du Koweït était de l'ordre de 24 milliards de dollars en 1989. L'invasion du pays a amené une paralysie presque totale de beaucoup d'activités économiques et une forte réduction de la fourniture de services. La perte de production correspondante - et donc la perte de revenus - a atteint 10 milliards de dollars environ entre août 1990 et février 1991.

52. La remise en état de l'industrie pétrolière, y compris la fermeture ou la reprise de contrôle des puits, la réparation des centres collecteurs et la reconstruction des raffineries devraient coûter plus de 5 milliards de dollars. En outre, près de 4 millions de barils se perdaient chaque jour au moment de la visite de la mission. Cette déperdition ne pourra que s'accumuler tant qu'on n'aura pas repris le contrôle des puits.

53. Des éléments essentiels du potentiel de production d'électricité ainsi que certains segments du réseau de distribution ont été détruits pendant l'occupation. Le coût de la remise du réseau électrique dans l'état où il se trouvait avant l'invasion coûtera environ un milliard de dollars.

54. Les dommages infligés à l'infrastructure de transport ont été très lourds dans le cas des ports. L'aéroport national a également subi de graves dommages. Non seulement les installations au sol ont été endommagées, mais il s'est en outre produit un vol important d'équipements. Au total, les pertes subies par les ports, par l'aéroport et par la compagnie aérienne nationale représentent plus de 2 milliards de dollars.

55. Le parc automobile, y compris les véhicules privés et publics, devra être reconstitué. L'occupation a entraîné la perte de la moitié au moins du parc automobile (autobus, poids lourds, camions-citernes, véhicules utilitaires et particuliers, etc.) soit parce que les forces d'occupation s'en sont emparées et l'ont emmené hors du pays, soit par destruction. La reconstitution du parc automobile, qui comptait 560 000 véhicules, devrait coûter plus de 5 milliards de dollars.

56. Une partie importante de l'équipement du système de télécommunications par satellite et du réseau intérieur de téléphone et de télécommunications devra être remplacée et les réparations prendront un certain temps. On estime qu'il faudra 1 milliard de dollars pour rétablir ces services essentiels.

57. Dans le cas de la radio, de la télévision et de la presse, il faudra en outre 500 millions de dollars pour reconstruire les émetteurs endommagés, remplacer les puissants émetteurs qui ont été enlevés ou détruits, rééquiper les studios, les salles de commande et les imprimeries.

58. Il est difficile d'estimer le coût des dommages subis par le secteur du logement, les pertes étant moins dues à des dégâts structurels qu'aux effets du pillage et des actes de vandalisme perpétrés contre un grand nombre d'habitations, en particulier celles qui sont restées inoccupées pendant les sept mois considérés. Si l'on retient le chiffre assez modeste de 15 000 dollars par logement, on peut proposer le chiffre estimatif de 2,5 milliards de dollars environ pour les 170 000 habitations touchées.

59. La reconstruction et la remise en état de 800 chambres endommagées dans les hôtels de luxe et de première classe coûteront plus de 500 millions de dollars. Le groupe de propriétaires d'hôtels contacté a avancé le chiffre estimatif de 100 000 dollars par chambre, qui comprend la remise en état des restaurants et des salles de réception, des équipements et autres installations.

60. La reconstruction, la réparation et la remise en état des autres équipements urbains entraîneront des dépenses importantes. Pour reconstruire les bâtiments publics, y compris l'Assemblée nationale, et pour réparer le front de mer, reconstruire la Foire commerciale internationale et remettre en état les clubs de sport et autres équipements récréatifs, il faudra au moins 500 millions de dollars supplémentaires.

61. Dans le secteur bancaire, le Koweït devra récupérer les valeurs mobilières qui ont été dérobées dans un très grand nombre de banques commerciales. En outre, 1,3 million d'onces d'or, évaluées à près de 500 millions de dollars, ont été pris à la Banque centrale.

62. Le pillage de magasins de gros et de points de vente au détail a été massif; pratiquement aucun centre commercial, entrepôt ou magasin important n'a été épargné. Les estimations dans ce domaine ne peuvent être que très grossières mais les pertes (véhicules non compris) pourraient facilement approcher 1 milliard de dollars.

63. Les dommages infligés à l'industrie pétrochimique et aux autres industries manufacturières sont importants : toutes les machines et tous les équipements modernes ont été emportés et les stocks (matières premières, pièces détachées et produits finis) ont été pillés. En raison du très grand nombre d'établissements industriels affectés, une estimation quantitative précise prendra un temps considérable. Cependant, il semble raisonnable de supposer que les dommages se montent à près de un milliard de dollars.

64. Les estimations qui précèdent ne couvrent pas tous les dommages. Des installations ont été détruites et des pertes considérables de matériel ont également été enregistrées dans d'autres secteurs, en particulier l'éducation et la santé; il en va de même du réseau routier et des équipements d'entretien, des systèmes d'adduction d'eau et d'évacuation des ordures ménagères, des exploitations agricoles et des pêcheries.

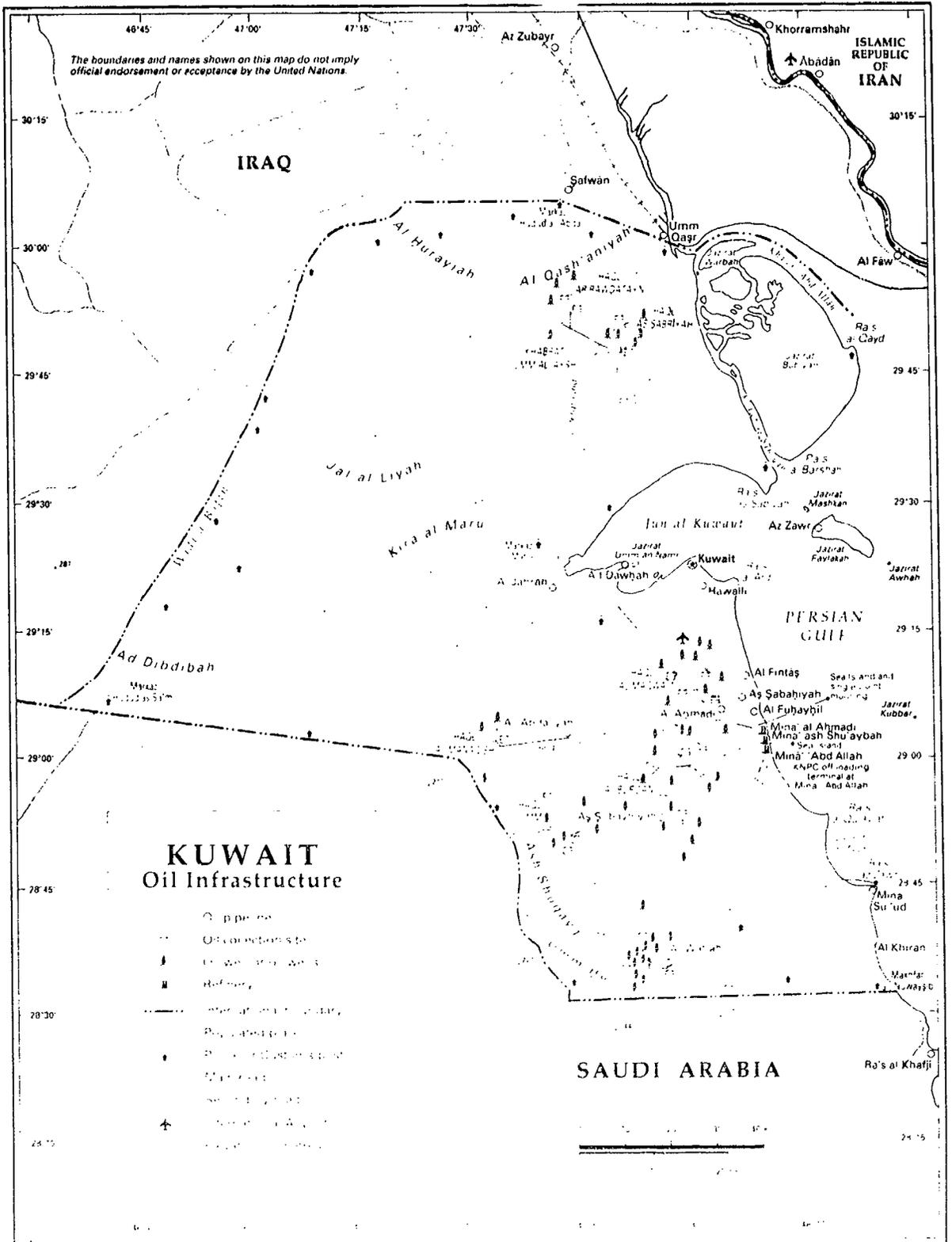
65. De plus, dans un certain nombre de domaines étudiés par la mission, on constate des dommages, ou des "pertes cachées" dont l'ampleur et la nature précises ne sont pas évidentes à première vue mais qui pourraient néanmoins entraîner une nouvelle dégradation de l'infrastructure du Koweït. Il s'agit notamment des dommages résultant de l'insuffisance de l'entretien, de la

corrosion ou de la désintégration de pièces métalliques et de la solidification de liquides ou du dépôt d'impuretés, entraînant l'occlusion des oléoducs et des canalisations dans les raffineries, les usines et les services d'utilité publique. Les dommages causés aux gisements pétroliers figurent parmi les plus importantes de ces pertes non évaluées. Aucune évaluation n'a pu être réalisée dans ces domaines au moment où la mission séjournait au Koweït.

66. A cela, il faut ajouter un manque à produire durable, et la perte de revenus correspondants. En mars 1991, l'économie restait pratiquement paralysée. Retrouver les niveaux de production du début de 1990, sans parler de les dépasser, nécessiterait d'énormes investissements, et il faudrait pour cela non seulement des capitaux mais également de la main-d'oeuvre.

67. Enfin, on ne saurait négliger les pertes non quantifiables tenant à la dégradation des services de santé, aux atteintes portées au patrimoine culturel national, au fait que l'année scolaire de tous les élèves et étudiants ait été perdue et, bien entendu, à la dégradation de l'environnement. Aucun de ces éléments ne se prête à une évaluation chiffrée, même très grossière, et leur impact se fera sentir, au Koweït, pendant plusieurs générations.

Carte 2



### KUWAIT Oil Infrastructure

- Pipeline
- - - Oil connections
- ▬ Refinery
- Oil storage tank
- Oil storage tank
- ▲ Jarrat

### III. INDUSTRIE PETROLIERE

#### A. Aperçu général

68. L'industrie pétrolière du Koweït (voir carte 2) était une opération verticalement intégrée couvrant tous les aspects de l'exploration, du forage, de la production, du raffinage et de la vente de produits tant à l'échelle intérieure qu'internationale.

69. Pendant l'occupation du pays, une grande partie des installations ont été pillées ou endommagées par des actes de sabotage. Les centaines d'incendie qui ont été allumés par l'explosion délibérée de puits de pétrole sont sans doute la manifestation la plus évidente de cette dernière opération.

70. Dans son évaluation des dommages, la mission a tenu compte non seulement du degré de destruction mais également de l'interdépendance de chacune des fonctions de l'industrie pétrolière. Afin de mieux comprendre la nature de son intégration verticale, deux schémas de déroulement des opérations sont reproduits à la fin de la présente section. La figure 1 décrit le réseau de production pétrolière et la figure 2 le réseau de production de gaz.

#### B. Installations de production de pétrole brut

##### 1. La situation avant le 2 août 1990

71. Au début de 1990, les puits de pétrole du Koweït avaient une capacité installée de 2,9 millions de barils par jour, avec une capacité maximale possible de 2,5 millions de barils par jour. D'après certaines estimations, ce dernier chiffre aurait pu être porté à 4 millions de barils par jour sur une période de 24 à 36 mois. Les réserves prouvées se chiffraient à 94,525 millions de barils à la fin des années 80 (soit environ 130 ans dans de production au rythme de 2 millions de barils par jour).

72. Au moment de l'invasion, la production koweïtienne de pétrole brut était de 1,5 million de barils par jour. Les opérations de production et de déchargement étaient effectuées par la Kuwait Oil Company (KOC), filiale de la Kuwait Petroleum Corporation (KPC).

73. Quatre régions sont exploitées pour la production du pétrole brut : le nord du Koweït, l'ouest, le sud-est et Wafrah. Les trois premiers secteurs sont entièrement exploités par la KOC qui en est propriétaire, tandis que la production de brut du secteur de Wafrah est partagée également entre le Koweït et l'Arabie saoudite.

74. Le secteur nord comprenait quatre champs avec 316 puits et produisait 400 000 barils par jour. Le secteur ouest se composait de trois champs avec 134 puits, produisant 150 000 barils par jour. Le secteur sud-est, qui représentait le "joyau de la couronne" de la production pétrolière du Koweït, comprenait le champ de Burgan à multiples réservoirs - deuxième gisement pétrolifère du monde. Ce secteur comptait 661 puits et produisait 1,1 million de barils par jour. Sur un total de 1 111 puits dans les trois secteurs, 980 étaient en exploitation au 1<sup>er</sup> août 1990. Sur les 900 puits que comptait le secteur de Wafrah, 350 étaient en activité et produisaient entre 170 000 et 190 000 barils par jour. La moitié de la production de ce secteur était

transportée par conduites souterraines jusqu'à une raffinerie à Mina Az Zawr, qu'exploitait Texaco pour le compte de l'Arabie saoudite et dont cette société est propriétaire. Une partie de l'autre moitié (brut lourd ou eocène) était transportée par conduites souterraines jusqu'à la raffinerie de Mina Abd Allah mais traitée à la raffinerie d'Al Ahmadi. Le reste était généralement stocké dans des réservoirs situés dans la localité d'Ahmadi.

75. Wafrah se distinguait des trois autres secteurs car la pression dans ses gisements était très faible et, souvent, le pétrole était pompé à l'aide de pompes avec emploi de tiges de pompage. Du fait de la pression existant dans les trois autres gisements, le pétrole et le gaz naturel associé s'écoulaient librement par les voies d'amenée de surface jusqu'aux stations d'arrivée pour le traitement.

76. Après la séparation pétrole-gaz, le pétrole était transporté par conduites souterraines et collecteurs jusqu'à deux parcs à réservoirs situés à Ahmadi, qui avaient une capacité de stockage combinée de 14 millions de barils. Ces parcs se trouvent à 120 mètres au-dessus du niveau de la mer, ce qui permettait au pétrole de s'écouler par gravité naturelle par un réseau complexe de collecteurs et de canalisations souterraines jusqu'aux trois raffineries du pays : Minal Al Ahmadi, Mina Abd Allah et Mina Shuaiba, de même que jusqu'aux installations de déchargement de brut de Mina Al Ahmadi et, par des pipelines sous-marins, jusqu'à une île située au large des côtes et à un système d'amarrage par point unique.

77. Le 1er août 1990, la KOC exploitait un système moderne et complexe de production de pétrole brut exigeant un personnel d'encadrement et des techniciens hautement compétents et employant quelque 5 000 personnes. Ses exportations de brut (à l'exclusion des exportations des produits finis) rapportaient à elles seules environ 13 millions de dollars par jour à l'économie koweïtienne.

## 2. Evaluation des dommages

78. Après pratiquement sept mois d'occupation, cette situation prospère a complètement changé. L'industrie pétrolière du Koweït a été dévastée. A l'exclusion du secteur de Wafrah, il y avait 980 puits en activité produisant du pétrole brut et du gaz naturel associé, dont quelque 550 étaient en flammes. De nombreux autres puits, qui n'avaient pas été incendiés, déversaient des dizaines de milliers de barils chaque jour, inondant le désert et créant des lacs et des rivières de pétrole. Si l'on inclut le secteur de Wafrah, le nombre total de puits en activité passe à 1 330, dont environ 700 étaient en feu au moment de la visite de la mission.

79. Les estimations varient mais on s'accorde généralement à penser que de deux à six millions de barils sont ainsi perdus chaque jour. Sur la base de 20 dollars par baril, cela représente une perte de 40 millions de dollars à 100 millions de dollars par jour. Du fait de l'occupation et de la perte de production qui en a résulté pendant cette période, le Koweït a subi une perte supplémentaire de 8,5 milliards de dollars.

80. Aujourd'hui, le pays est dans l'impossibilité de produire du pétrole brut et il faudrait sans doute compter entre 12 et 18 mois pour maîtriser les puits en feu et ceux qui déversent du pétrole. Les efforts en vue d'éteindre les incendies ont commencé. Ils sont facilités par le fait qu'il reste quatre

pipelines souterrains intacts reliant les parcs à réservoirs au golfe Persique, qui peuvent servir à amener de l'eau de mer jusqu'aux gisements en sens contraire. Ce processus économisera beaucoup de temps, d'argent et d'effort. Dès que le système de pompage inversé sera en place, les efforts de lutte contre les incendies pourront commencer.

81. Depuis la fin de mars, trois équipes de pompiers se trouvent au Koweït. A la fin de mai, de 15 à 18 équipes devraient être en place. L'opération coûtera environ 45 millions à 50 millions de dollars par mois. En conséquence, le coût de la maîtrise de l'ensemble des puits est estimé à 600 millions-850 millions de dollars, soit environ 1 million à 1,5 million de dollars par puits.

82. Il est extrêmement difficile de savoir exactement combien de puits ont été endommagés car un certain nombre de secteurs sont considérés comme non sûrs en raison des mines et des munitions qu'ils contiennent. Toutefois, si l'on prend comme référence les gisements de Maqwa et d'Al Ahmadi (tous deux ont été inspectés par la mission par hélicoptère et font partie du champ de Burgan), cinq seulement des 239 puits étaient intacts. En outre, comme les incendies continuent de faire rage, les réservoirs risquent de subir des dégâts importants. Un certain nombre de puits produisent déjà de l'eau mélangée au pétrole et au gaz, transformant la fumée émanant de la suie noire en mélange gris de suie et de vapeur. Ces puits risquent de devenir inutilisables et il faudra peut-être, pour récupérer le pétrole, forer des puits de substitution et utiliser des techniques correctives de forage ou d'autres moyens de remise en état onéreux. Par ailleurs, la pression dans les réservoirs diminue également, ce qui rend beaucoup plus difficile la production de pétrole.

83. Afin de déterminer l'étendue des dommages subis par les réservoirs, il faut mettre au point des modèles de simulation. Heureusement, ceux-ci existent déjà pour tous les gisements pétrolifères de la KOC. Il semble qu'ils puissent être facilement adaptés à l'analyse des problèmes de production qui peuvent actuellement exister dans les puits. Au cas où des puits devraient être remplacés en raison de dégâts irréparables, le coût moyen de la restauration complète d'un puits peu profond (3 400-9 000 pieds) se chifferrait à un montant pouvant atteindre 1,5 million de dollars et, pour un puits plus profond (9 000 à 15 000 pieds), jusqu'à 5 millions de dollars. La plupart des puits des champs de Burgan et Wafrah sont peu profonds, allant de 3 400 à 4 700 pieds, tandis que ceux des champs des secteurs nord et ouest ont des profondeurs de 7 500 à 11 000 pieds.

84. En même temps, 681 puits (550 dans le secteur de Wafrah et 131 dans les trois autres secteurs) et des stations collectrices sont pratiquement intacts et pourraient être remis en service assez rapidement, ce qui permettrait de produire jusqu'à 50 000 barils par jour d'ici deux mois et jusqu'à 150 000 barils par jour d'ici six mois. Ces taux de production dépendent de l'élimination d'autres obstacles en aval des puits mais sont nettement inférieurs au taux enregistré avant l'occupation, évidemment.

85. Les installations de la KOC situées en amont, qui comprenaient 26 stations collectrices (à l'exclusion d'une station principale de 23 sous-stations à Wafrah) séparant le pétrole du gaz dans les secteurs des puits ont été gravement endommagées ou détruites. Sur les 26 stations, d'un coût d'environ 200 millions de dollars chacune, on a pu évaluer l'état de 13 d'entre elles

seulement car la fumée, les incendies, les mines et les munitions ont empêché d'effectuer des visites sur place ou d'inspecter la zone par hélicoptère. Huit des 13 stations examinées ont été gravement endommagées; l'une d'elles, située à proximité de la crête du gisement de Burgan où la fumée et les incendies créaient des conditions infernales, peut être considérée comme représentative des sept autres, ce qui porte à 15 le nombre de celles qui ont très probablement subi d'importants dégâts. Sur les cinq stations restantes qui ont été visitées, trois sont hors service car leurs réservoirs ou leurs salles de commande ont été détruits; à l'une des stations, un réservoir était en feu et l'autre avait été légèrement endommagé. En général, il semble qu'au minimum entre 31 et 58 % des stations ont été gravement endommagés (ce qui représente une perte totale s'établissant entre 1,6 milliard et 3 milliards de dollars) et que 12 % ne puissent être remis en service.

86. L'inspection de la mission a démontré que les installations de la KOC situées en aval avaient également subi des dommages importants. Elles comprennent divers collecteurs, deux parcs à réservoirs (nord et sud), des pipelines menant aux raffineries et aux installations de déchargement, de même que les installations d'exportation du brut.

87. Le collecteur central de mélange a été gravement endommagé mais les collecteurs de remplissage pour les parcs de stockage sud et nord sont intacts. Les dégâts subis par les deux parcs sont très importants. Sur les 35 réservoirs que comprend le parc sud, avec une capacité totale de stockage de 6 millions de barils, 14 ont été détruits et deux endommagés, la capacité perdue représentant environ 3,3 millions de barils, soit 55 %. Le parc sud sert principalement pour les raffineries mais il est également relié au parc nord et aux installations d'exportation de brut par le biais d'un collecteur de branchement. Sur les 24 réservoirs que comprend le parc nord, dont la capacité totale de stockage est de 8 millions de barils, huit ont été détruits et un a été endommagé, ce qui représente une perte de capacité d'environ 3,7 millions de barils (46 %). Le parc de stockage nord sert essentiellement au déchargement de brut pour l'exportation. Les deux collecteurs de chargement, situés en aval des parcs, auraient été détruits par les bombardements alliés de précision dans une tentative d'endiguer le flux de pétrole brut qui se déversait dans le golfe Persique en quantités importantes.

88. Il ressort de ce qui précède que les opérations de la KOC ont été paralysés : aucun pétrole ne peut entrer dans son système et aucun pétrole ne peut en sortir, même s'il en était entré. Cette situation est encore aggravée par la destruction des installations d'exportations de brut. Pire encore, le temps nécessaire à la remise en état des installations sera plus long que prévu, car la plupart des employés de la KOC ont fui le Koweït pendant l'occupation, laissant un effectif minimum d'environ 1 400 personnes, soit 28 % seulement du niveau normal.

### C. Raffinage du pétrole

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

89. A la veille de l'invasion, le Koweït produisait environ 750 000 barils par jour de produits raffinés, la plupart destinés à l'exportation. Les raffineries et installations d'exportation associées étaient exploitées par la Kuwait National Petroleum Company (KNPC), filiale de la KPC.

90. La KNPC exploite trois raffineries au Koweït : Mina al Ahmadi, Mina Shuaiba et Mina Abd Allah. Une quatrième, à Mina Az Zawr, est exploitée par Texaco mais l'Arabie saoudite en est propriétaire et l'utilise pour traiter sa part du brut en provenance du secteur de Wafrah. Les quatre raffineries sont situées sur la côte, mais seules les trois raffineries de la KNPC sont voisines. Ces dernières sont reliées par des conduites de transfert interraffinerie et situées à proximité des installations de brut de la KOC, à Ahmadi. Leur capacité combinée de raffinage se chiffre à environ 820 000 barils par jour. En outre, le perfectionnement des opérations de la société a permis d'obtenir des produits de meilleure qualité et de produire du soufre élémentaire (capacité totale de 2 350 tonnes par jour) entièrement destiné à l'exportation (à environ 70 dollars la tonne).

91. La raffinerie de Mina al Ahmadi, bien que datant de la fin des années 40, a constamment amélioré ses opérations et dispose d'une capacité totale de 390 000 barils par jour. Elle comprend trois parties. La section la plus ancienne a été modernisée en 1970 et sa capacité est de 120 000 barils par jour. La deuxième section, suivant le projet de modernisation de la raffinerie, a été mise en service en 1984 et dispose d'une capacité de 170 000 barils par jour. La section la plus récente fonctionne depuis 1986, résultant de la poursuite du projet de modernisation, et a une capacité de 100 000 barils par jour. Les modifications apportées en 1984 et 1986 avaient pour but d'obtenir des produits de meilleure qualité pour l'exportation comme l'essence sans plomb et le carburéacteur.

92. La raffinerie de Mina Abd Allah date de la fin des années 50, mais elle a été entièrement rénovée en 1987, étant maintenant dotée d'un système central perfectionné de commande informatisée pour l'ensemble des installations. Dotée d'une capacité de 235 000 barils par jour pour les produits raffinés, elle dispose également d'une cokerie d'une capacité de 2 200 tonnes par jour. La raffinerie de Mina Shuaiba a été construite en 1968 et modernisée en 1978, ce qui a fait passer sa capacité de 90 000 barils à 195 000 barils par jour. Bien que ce soit la plus récente des trois raffineries, elle est à présent la plus ancienne en ce qui concerne les installations et le matériel. Des travaux de modernisation étaient en cours et la mise en place d'un système central de commande, analogue à celui de Mina Abd Allah, était pratiquement terminée.

93. Au 1er août 1990, la KNPC gérait une opération de raffinage dynamique, pleinement intégrée et extrêmement perfectionnée, employant environ 7 200 personnes. Elle apportait quelque 20 millions de dollars par jour à l'économie koweïtienne. Au milieu de 1990, les exportations combinées de produits raffinés et de pétrole brut représentaient plus de 90 % du total des exportations du Koweït.

## 2. Evaluation des dommages

94. La mission a inspecté les opérations de raffinage de la KNPC qui, comme la production de pétrole brut, étaient paralysées. Aucun pétrole brut ne pouvait arriver dans les raffineries. En tout cas, celles-ci avaient elles-mêmes été endommagées, quoique à des degrés divers, ce qui rendait le traitement impossible. La raffinerie de Mina Az Zawr, exploitée par Texaco, avait été entièrement détruite.

95. Les trois raffineries de la KNPC ont été fermées le 2 août 1990 en toute hâte. Toutefois, celle de Mina al Ahmadi a été remise en service pendant quelque temps en septembre 1990, afin, d'après certains rapports, de répondre aux besoins militaires de l'Iraq et à la demande locale principalement en essence. Seule l'ancienne section de la raffinerie, qui avait été modernisée, a été utilisée à cette fin et la production se situait en moyenne à 75 000 barils par jour jusqu'à la mi-janvier 1991, date à laquelle l'installation a été de nouveau fermée.

96. Mina al Ahmadi a dans l'ensemble subi des dégâts relativement peu importants. La salle de commande pour l'unité de distillation du brut - la première et la principale opération du processus de raffinage - située dans la section ancienne de la raffinerie, a été légèrement endommagée et la tour de l'unité a subi quelques dégâts collatéraux. Des tentatives avaient été faites en vue de faire sauter la salle de commande des réformeurs (utilisés pour produire de l'essence sans plomb et à haut indice d'octane) mais les tableaux de commande n'ont pratiquement pas été touchés. L'unité de distillation du brut, partie du projet de modernisation de la raffinerie, a été légèrement endommagée mais semble en état de fonctionner. Dix des 140 réservoirs de stockage des produits raffinés ont subi des dégâts mineurs. Deux d'entre eux avaient été noircis par l'incendie et la paroi des huit autres avait été trouée par des balles; tous peuvent toutefois être réparés.

97. Mina Abd Allah a subi des dégâts beaucoup importants. Bien que les éléments complexes de raffinage de l'installation demeurent intacts pour l'essentiel, trois parties importantes ont été détruites. La principale est la salle centrale de commande, centre nerveux de la raffinerie, qui a été complètement détruite par des charges explosives. Elle abritait du matériel informatique d'avant-garde (d'une valeur estimative de 150 millions de dollars), y compris un ordinateur PMX3-45 000 et un système de commande TDC-3 000, et dirigeait les opérations de la raffinerie par le biais d'un système de logiciels de commande avancé. Tout le matériel a été détruit, de même que le logiciel, y compris la copie de sauvegarde. Il existe toutefois 8 à 10 salles de contrôle satellites pour diverses unités d'opération de la raffinerie. On ne sait pas pour le moment quels dommages elles ont subis, car les équipes chargées de la destruction des explosifs interdisaient de s'y rendre. D'après leur apparence extérieure, les bâtiments n'avaient pas subi de dégâts majeurs. S'ils sont en bon état, ils pourraient se substituer au centre de commande. Toutefois, en l'absence d'un tel système, la raffinerie est devenue paralysée.

98. La raffinerie est également paralysée par la destruction complète du bâtiment des pompes d'une puissance de 20 000 CV et de sa sous-station associée qui servaient à transporter les produits raffinés jusqu'à l'île de la KNPC pour l'exportation, et de l'unité de transfert interraffineries qui permettait d'acheminer les produits vers les deux autres raffineries. D'importantes sections des oléoducs menant à l'île de la KNPC et les canalisations de transfert interraffineries ont été détruites.

99. Les installations et matériels ci-après ont également subi des dégâts importants :

a) L'installation de stockage du coke pour les situations d'urgence (capacité de 20 000 tonnes) dans laquelle de 7 000 à 10 000 tonnes de coke brûlent lentement en raison du manque d'électricité nécessaire au fonctionnement du système de refroidissement par eau (perte de 100 % à 60 dollars par tonne);

b) Le convoyeur à bande dont environ 2 km sur 3 ont été détruits par le feu, rendant pratiquement impossible le déchargement du coke;

c) L'une des trois fosses de pompage où l'eau est éliminée;

d) Les pompes à incendie du petit port;

e) La salle de commande locale des deux unités de pompage détruites. Les 68 réservoirs de stockage des produits (d'une capacité totale d'environ 15 millions de barils) ont subi des dégâts moins importants : sur les 6 réservoirs endommagés, 4 ont eu leur toit flottant coulé et un sou toit détruit par explosion.

100. A Mina Shuaiba, la seule unité de distillation de pétrole brut, dont dépend la production de produits raffinés, a été endommagée. La tour semble également avoir été gravement touchée et brûlée. Les canalisations aériennes voisines transportant les produits ont été détruites sur une longueur d'environ 70 mètres. L'unité utilisant les procédés Isomax (hydrocraquage et hydrodésulfuration), qui produit de l'essence et du carburant diesel a, elle aussi, été sévèrement endommagée et une sous-station électrique qui dessert diverses unités a été complètement détruite par explosion, causant des dommages collatéraux à un isocraqueur, un compresseur et une génératrice de secours. On notera que les dégâts sont peut-être superficiels. On ne pourra donc évaluer pleinement les dégâts subis par les unités qu'une fois qu'on aura tenté de les remettre en service.

101. Les réservoirs de stockage de produits de Mina Shuaiba ont également été endommagés. Sur les 84 réservoirs (d'une capacité totale de 12 millions de barils), cinq ont été complètement détruits, ce qui représente une perte de capacité de 1,26 million de barils. Dix-neuf autres réservoirs ont été endommagés à des degrés divers par des balles et des obus qui auraient été tirés par des soldats irakiens dans le cadre d'exercices d'entraînement. Un réservoir est criblé de trous et, de ce fait, sans doute inutilisable.

102. Certains des dégâts visibles subis par les raffineries sont peut-être superficiels mais les dégâts internes invisibles risquent d'être importants. Les raffineries de Mina Abd Allah et Mina Shuaiba ont été fermées en quelques heures et les procédures normales de fermeture, qui prennent en général environ une semaine, n'ont pu être respectées. Cela a peut-être gravement endommagé le matériel, les catalyseurs, les conduites, le briquetage, les pompes et les réservoirs, et risque d'entraîner des réparations coûteuses et des retards dans le redémarrage des opérations. Par ailleurs, une raffinerie inutilisée pendant une longue période peut poser des problèmes même si elle n'a pas été endommagée. Il était impossible d'estimer les dégâts probables car les raffineries ne disposaient ni de l'électricité, ni de pétrole brut nécessaires pour démarrer la production au moment de l'enquête.

103. La KNPC et la KOS ont aujourd'hui cessé leurs activités, aucune opération de raffinage n'étant possible car le pétrole brut ne peut être acheminé jusqu'aux raffineries. En tout cas, deux des trois raffineries ne peuvent être remises en service en raison de la destruction de leurs principales unités ou des dommages qu'elles ont subis. En outre, même si on pouvait raffiner le pétrole, il serait impossible d'exporter les produits car les installations de déchargement des trois raffineries ont été détruites. De ce

fait, le Koweït a non seulement perdu, pendant les sept mois d'occupation, les recettes d'exploitation liées à ses opérations de raffinage mais il continuera de les perdre jusqu'à ce que les nombreux obstacles et problèmes aient été surmontés. Un obstacle immédiat est la pénurie de ressources humaines sur les lieux d'opérations de la KNPC. Il ne reste aujourd'hui qu'environ 700 employés, soit moins de 10 % des effectifs initiaux.

#### D. Industrie du gaz

##### 1. La situation avant le 2 août 1990

104. La production de gaz naturel et de gaz, de pétrole liquéfié (GPL) est étroitement liée à l'industrie pétrolière. A la fin des années 80, les réserves de gaz naturel étaient estimées à 1,32 trillion de mètres cubes, mais principalement sous forme de gaz associé, donc dépendantes de la production pétrolière. Ce gaz était brûlé à la torche jusqu'à la fin des années 70; une unité de GPL a alors été mise en service à la raffinerie d'al Ahmadi. Le gaz est séparé du pétrole dans des stations collectrices à proximité des puits et envoyé à l'unité de GPL, après être passé dans des stations de recompression, également situées dans les secteurs des puits. L'unité de GPL avait une capacité de 43 millions de mètres cubes par jour et fournissait du GPL à l'usine locale d'embouteillage pour l'usage domestique. Les quantités restantes étaient exportées par l'appointement sud à Mina al Ahmadi. Le gaz sec, qui demeure après traitement dans l'unité de GPL, était envoyé aux centrales électriques, aux raffineries et aux installations pétrochimiques et autres usines (cimenterie et briqueterie par exemple). A la fin des années 80, le Koweït produisait près de 9 milliards de mètres cubes de gaz naturel par an, dont 72 % étaient commercialisés.

##### 2. Evaluation des dommages

105. L'occupation a mis fin à la production de gaz naturel et de GPL. La majeure partie du gaz naturel est en train de brûler ou s'échappe avec le pétrole jaillissant des puits qui n'ont pas été incendiés. Sur les quatre stations de recompression, celle qui est située dans le secteur ouest du pays a été détruite, une autre dans le nord a été gravement endommagée et, dans le sud-est, l'une a été partiellement endommagée et l'autre semble en bon état.

106. L'unité de GPL demeure intacte, de même que l'usine d'embouteillage. Toutefois, 40 000 bouteilles de GPL et 45 000 régulateurs ont été pillés et se trouveraient maintenant en Iraq.

107. Malgré les dégâts relativement peu importants subis par le secteur du gaz, cette industrie a aussi été partiellement paralysée. La population qui utilise le GPL en bouteille principalement pour la cuisine manque de gaz. Au début d'avril, le gaz était importé par des navires à cargaison sèche transportant des camions citernes, car le seul pipeline utilisable pour l'importation avait été détruit par explosion. Le même gazoduc avait également été utilisé pour l'exportation de GPL; cette source de revenus a maintenant disparu.

## E. Installations de déchargement

### 1. La situation avant le 2 août 1990

108. Il existe un certain nombre d'installations pour l'exportation du pétrole brut, des produits raffinés et du GPL. Quatre étaient situés à Mina al Ahmadi : a) l'appontement sud, datant de 1949, qui comportait huit postes d'amarrage, avec des profondeurs de 12 à 15 mètres; b) l'appontement nord, construit en 1959, comprenant quatre postes d'amarrage d'une profondeur d'environ 18 mètres et pouvant accueillir des pétroliers d'une capacité allant jusqu'à 100 000 tonnes; c) l'île artificielle construite en 1968, qui pouvait accueillir des pétroliers de 375 000 tonnes et comprenait une plate-forme de chargement avec six plates-formes d'amarrage, à une profondeur de près de 30 mètres; et d) l'amarrage par point unique, contrôlé et relié par les canalisations marines. L'appontement nord pouvait être utilisé pour l'exportation du pétrole brut et des produits raffinés.

109. Les petits ports de Shuaiba et Abd Allah servaient à l'exportation des produits. L'appontement de Mina Shuaiba, qui comprenait quatre postes d'amarrage, pouvait recevoir des pétroliers d'une capacité maximale de 100 000 tonnes. Mina Abd Allah comprenait une île artificielle en mer dans 13 à 17 mètres d'eau et avait une capacité de déchargement de 214 000 tonnes.

110. Au 1er août 1990, ces installations portuaires, outre le fait qu'elles étaient pleinement intégrées aux opérations de la KOC et de la KNPC, jouaient un rôle essentiel, reliant le pays au reste du monde et lui permettant d'exporter 1,3 million de barils par jour de pétrole brut et de produits raffinés.

### 2. Evaluation des dommages

111. L'inspection effectuée par la mission a clairement indiqué qu'il était impossible, en raison de la destruction systématique des installations portuaires, de décharger du brut, des produits raffinés ou du GPL, obstacle qui achevait de paralyser complètement l'industrie pétrolière du Koweït.

112. A l'appontement nord, toutes les installations de déchargement de brut à terre ont été détruites bien que les pipelines destinés aux produits raffinés n'aient pas été endommagés. L'appontement lui-même est intact et, depuis le 1er avril 1991, il sert à importer du pétrole au Koweït. L'appontement sud par contre a un trou béant d'une centaine de mètres et toutes les conduites ont été complètement détruites. Il n'a pas été possible d'évaluer les dégâts subis par les terminaux car les équipes de destruction des explosifs et munitions n'ont pas encore autorisé leur inspection.

113. L'île servant à l'exportation de brut a été détruite. Le système d'amarrage par point unique semble intact vu d'avion mais ne peut être utilisé puisqu'il était contrôlé par l'île.

114. Le quai de Mina Shuaiba est endommagé à trois endroits différents; une partie importante s'est effondrée et plusieurs pipelines ont été sectionnés à environ un kilomètre de la côte. On ne connaît pas l'état des terminaux car les équipes de destruction des explosifs et munitions n'avaient pas donné l'autorisation d'y pénétrer. L'île de Mina Abd Allah ne pouvait être

inspectée que d'avion pour des raisons analogues. Elle semblait en bon état mais la salle de commande a peut-être été endommagée. Toutefois, il est impossible d'utiliser cette installation car les pipelines y menant ont été détruits par explosion à la raffinerie d'al Ahmadi.

## F. Commercialisation à l'échelle locale

### 1. La situation avant le 2 août 1990

115. La vente à l'échelle locale se faisait principalement par le biais des 81 stations-service qui, pour l'essentiel, vendaient de l'essence, du diesel, du naphta et de l'huile de graissage. Le montant total des ventes d'huile de graissage, qui était produite dans une installation située à proximité de la raffinerie de Mina Shuaiba, se chiffrait à environ 26 millions de dollars par an, à raison de 1 700 dollars par tonne. Les autres produits se vendaient à raison de 7 millions de litres en moyenne par jour, à environ 0,14 dollar le litre, soit un total d'environ 358 millions de dollars par an de recettes.

116. Le gaz naturel était vendu et distribué par un réseau de gazoducs aux installations industrielles, municipalités, usines pétrochimiques, centrales électriques, ensembles d'habitations, hôpitaux et autres grands consommateurs. Le GPL, qui est principalement destiné à l'usage domestique, est vendu en bouteilles de tailles différentes à divers points de distribution.

### 2. Evaluation des dommages

117. Les installations en surface de six stations-service ont été complètement détruites. Le coût de chacune d'elles était d'environ 175 000 dollars. Environ 50 % des installations de surface des 75 stations restantes ont été endommagés. Les parties souterraines sont intactes mais la majeure partie du matériel roulant a été pillée.

## G. Industrie pétrochimique

### 1. La situation avant le 2 août 1990

118. L'industrie pétrochimique est étroitement liée à l'industrie pétrolière et exploitée par la Petrochemical Industries Company (PIC), filiale de la KPC. La PIC a deux usines : une usine d'engrais et une usine de sel et de chlore.

119. L'usine d'engrais, située à Mina Shuaiba, utilisait du gaz naturel provenant de l'unité de GPL, comme charge d'alimentation pour produire de l'ammoniac, de l'urée et de l'acide sulfurique (la production de sulfate d'ammonium a été interrompue). Elle comprend deux parties. L'ancien complexe, qui date de 1968, avait une capacité de 400 tonnes par jour pour l'ammoniac, 1 000 tonnes pour l'urée et de 400 tonnes pour l'acide sulfurique. Le nouveau complexe comprend trois unités d'ammoniac (d'une capacité totale de 2 600 tonnes par jour) et deux usines d'urée (d'une capacité totale de 2 800 tonnes par jour). Il y a trois réservoirs de stockage de l'ammoniac et deux entrepôts d'urée d'une capacité totale de 76 000 tonnes et 100 000 tonnes respectivement. Pratiquement tous les produits étaient exportés car la consommation intérieure était négligeable, l'ammoniac se vendant à environ 105 dollars la tonne et l'urée 120 dollars la tonne.

120. L'usine de sel et de chlore, également située à Mina Shuaiba, (celle de Shuwaikh avait été mise hors service) a été construite en 1986 pour un coût de 105 millions de dollars. Pour fonctionner, elle doit disposer d'eau de mer et d'environ 13 000 mètres cubes de gaz naturel par jour. Elle produisait, outre du sel et du chlore (capacité de 150 tonnes et 75 tonnes par jour respectivement), de la soude caustique (en flocons et sous forme liquide), de l'acide chlorhydrique, de l'hypochlorite de sodium, de l'hydrogène comprimé et de l'eau distillée. La plupart de ses produits servaient aux usines de dessalement de l'eau du Koweït.

121. Outre les usines exploitées par la PIC, il y a également une usine de mélamine (construite en 1980 pour un coût de 100 millions de dollars, avec une capacité de 15 000 tonnes par an) qui a fait faillite en 1985 et appartient maintenant à la Kuwait Industrial Bank, et une usine appartenant à la Kuwait Chemical Manufacturing Company, qui produisait des résines et des polyesters non saturés. Cette dernière a été construite en 1982 pour un coût de 28 millions de dollars. Elle a une capacité de 11 500 tonnes par an pour la résine alkyde, 3 500 tonnes pour les résines polyvinyliques et 1 500 tonnes pour les polyesters non saturés. Ces trois produits se vendent respectivement à 4 200 dollars, 3 100 dollars et 2 800 dollars la tonne et sont principalement destinés à l'exportation. Au milieu de 1990, cette unité fonctionnait à 80 % de sa capacité, ses recettes annuelles se chiffraient à environ 50 millions de dollars et elle employait quelque 130 personnes.

122. Au 1er août 1990, le Koweït avait une industrie pétrochimique moderne et dynamique, étroitement liée à l'industrie pétrolière qui fournissait des produits aux usines de dessalement indispensables à l'approvisionnement du pays en eau douce, lui procurait d'importantes ressources en devises et employait quelque 2 000 personnes. En outre, il était prévu de construire un nouveau complexe pétrochimique utilisant du GPL comme produit de base ce qui permettrait de fabriquer des produits plus avancés, comme les matières premières destinées aux plastiques.

## 2. Evaluation des dommages

123. Au moment de la visite de la mission, l'industrie pétrochimique du Koweït était totalement arrêtée. Sans gaz naturel, l'usine d'engrais ne pouvait fonctionner, bien que cela ne fût pas la seule raison de son inactivité. De nombreux éléments vitaux de l'usine avaient été enlevés et auraient été transportés en Iraq et les parties restantes avaient été endommagées.

124. Il a été constaté qu'au moment de l'occupation iraquienne, l'usine d'engrais avait été maintenue en service pendant environ six semaines afin de transformer un stock d'ammoniac en 35 000 tonnes d'urée. Cette quantité, aurait été transportée en Iraq avec 45 000 tonnes supplémentaires qui avaient été stockées dans l'entrepôt. Vingt cinq mille tonnes d'urée supplémentaires qui étaient restées dans l'entrepôt étaient devenues inutilisables. La valeur totale de l'urée transportée en Iraq et celle des quantités devenues inutilisables se chiffraient à 12,6 millions de dollars.

125. En outre, l'unité de récupération de l'ammoniac (d'un coût de 1,8 million de dollars), de même qu'une nouvelle unité de récupération de l'hydrogène (d'une valeur de 2,3 millions de dollars), deux unités essentielles pour le nouveau complexe d'engrais, avaient été démontées et auraient été transportées

en Iraq, ce qui a effectivement réduit la capacité de l'usine de 86 % pour l'ammoniac et 74 % pour l'urée. En outre, deux trimmers se trouvant à l'extrémité des bandes transporteuses avaient été enlevés des entrepôts d'urée, rendant impossible le déchargement d'urée en vrac au port de Shualba (cargaison sèche). Enfin, les réservoirs de stockage de l'ammoniac avaient été légèrement endommagés par des tirs d'obus et de balles.

126. L'entrepôt (construit en 1986 pour un coût de 1,8 million de dollars), servant au stockage de bouteilles de chlore, situé à une vingtaine de kilomètres au sud de l'usine de sel et de chlore, sur la route de Wafrah, avait été complètement détruit. Avant sa destruction toutefois, il semble que 240 bouteilles de chlore, d'une valeur de 3 000 dollars chacune, aient été transportées en Iraq.

127. L'usine de mélamine avait été entièrement dépossédée de ses principales unités. Cette perte est estimée à 75-85 % de sa valeur originale. L'usine de résine et de polyesters non saturés avait été complètement détruite et il ne restait que les murs extérieurs, avec quelques bâtiments saccagés. Rien ne demeure d'un investissement initial de 28 millions de dollars. Tous les produits et matières premières ont été pillés. La perte est estimée à 7,8 millions de dollars.

## H. Installations d'appuis et inventaires

### 1. La situation avant le 2 août 1990

128. Le Koweït importait pratiquement tous ses biens d'équipement pour les industries pétrolière, du gaz et pétrochimique. Le matériel était extrêmement perfectionné. Comme il disposait de ressources importantes, le pays avait stocké de grandes quantités de pièces de rechange et mis en place des systèmes redondants en cas d'interruption du circuit de distribution. Il existait également un ensemble impressionnant de matériels roulants, équipements portuaires et navires.

129. Les bureaux des sociétés KOC, KNPC et PIC étaient abrités dans des bâtiments modernes, en béton ou en brique, et équipés de mobilier de très haute qualité et de nombreux ordinateurs de table, photocopieurs, télécopieurs et autres matériel de bureau d'avant garde.

### 2. Evaluation des dommages

130. Il ne restait, au moment de la visite de la mission, que les décombres de ces installations d'appui. Plus de 720 bureaux, dans les 25 bâtiments que la mission avait brièvement inspectés avaient été saccagés, pillés et, dans certains cas, complètement détruits. Les serrures des classeurs et des bureaux avaient été forcées et leur contenu éparpillé et détruit. Pratiquement tout le matériel de bureau, y compris les prises électriques, avait été emporté. Il ne restait plus dans les bureaux ni mobilier ni moquette.

131. Outre les bureaux, les entrepôts, les ateliers, les laboratoires, les cours et autres structures semblent avoir fait l'objet d'un pillage systématique. La mission a été informée que, de la mi-août 1990 à la mi-janvier 1991, les autorités d'occupation avaient rempli des camions de matériel, de machines, de pièces de rechange, d'articles de stock, emportant

tout objet de valeur. Afin de donner à ces opérations l'apparence de la légalité, les autorités civiles iraqiennes remplissaient parfois des bons de sortie décrivant les articles pris. L'armée se serait également livrée à de nombreux pillages.

132. Il est impossible de donner une liste exhaustive de tous les articles qui ont été emportés en Iraq et la liste ci-après n'est qu'une illustration d'un inventaire beaucoup plus long du matériel perdu. Ainsi, la KOC aurait perdu quatre remorqueurs de 5 000 CV, quatre bateaux-pilotes sur huit (les quatre autres ont été endommagés), l'une de ses deux barges, deux barges-grues, trois bateaux d'amarrage, tout son matériel de pompage et ses barges antipollution. Sa station centrale de radio a été dépouillée de ses panneaux et par la suite gravement endommagée par un raid aérien allié.

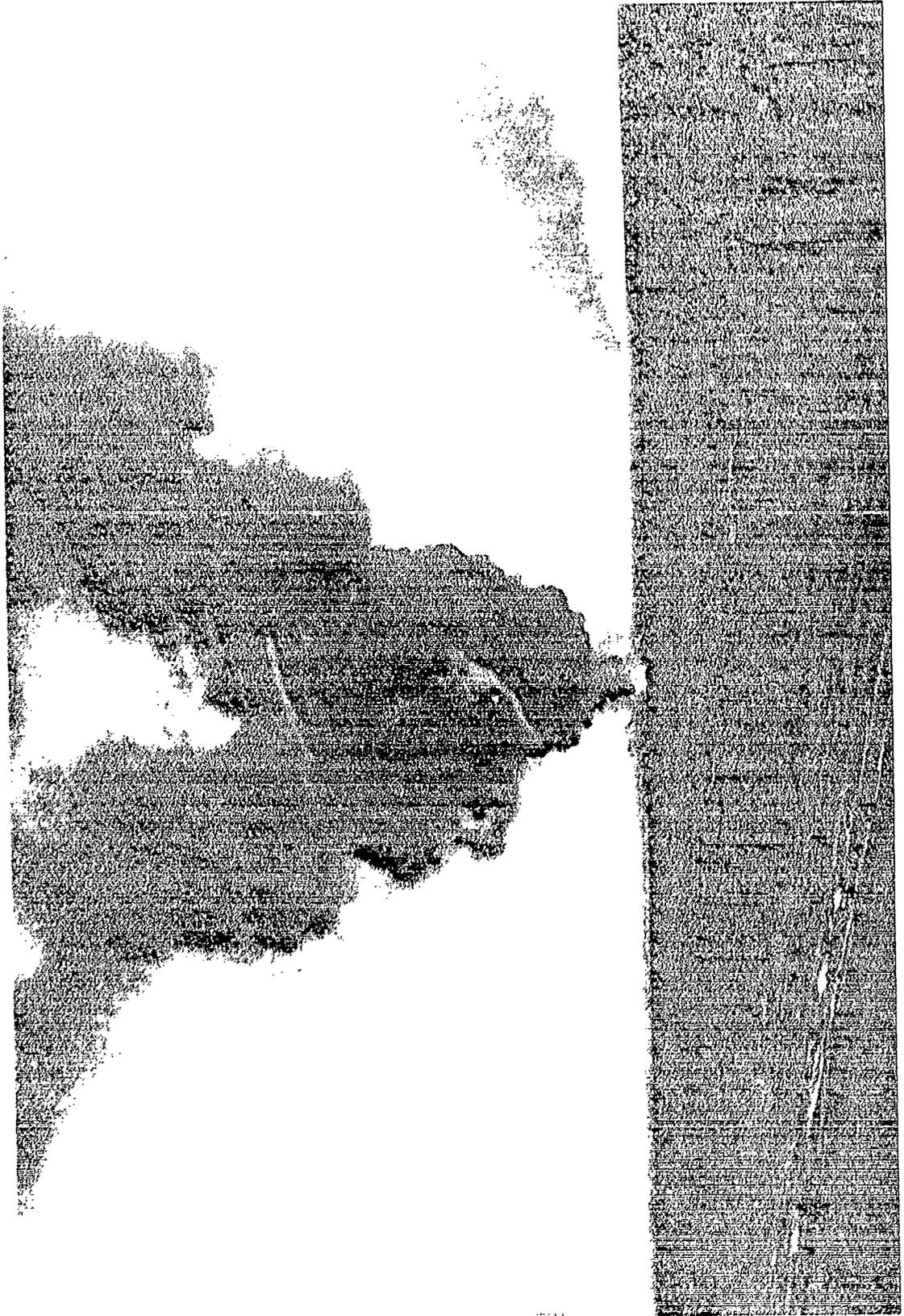
133. A Mina Shuaiba, les 20 grues ont été emportées, de même que les deux ambulances et environ 200 voitures de société. En outre, son usine d'huile de graissage, d'une capacité de 30 000 tonnes, a perdu tout son stock, ses bidons et récipients d'une valeur d'environ 66 millions de dollars. Le réseau de commercialisation local a perdu un montant d'environ 60 millions de dollars pour l'essence, le diesel, le naphta et l'huile de graissage, de même qu'une cinquantaine de voitures et de camions à plateau découvert.

134. Mina Abd Allah a perdu les 10 tracteurs de ses tracteurs à remorque pour le transport du coke, quatre camions à incendie, plus de 200 voitures de société, 19 machines à souder et divers tours. Un atelier de 5 000 mètres carrés avait été vidé de son contenu. La mission a pu constater que du matériel lourd et des machines avaient été enlevés.

135. Dans les laboratoires de toutes les installations, la plupart des produits chimiques avaient été emportés et de nombreux appareils d'essai manquaient. En général, les entrepôts, salles de stockage et bureaux, dans toutes les installations des industries pétrolière, du gaz et pétrochimiques, avaient été saccagés et pillés de manière systématique et organisée : pratiquement depuis le début de l'occupation jusqu'à la mi-janvier 1991, les stocks avaient été enlevés et chargés sur des camions afin d'être transportés en Iraq.

## I. Illustrations

	<u>Page</u>
1. Champs pétrolifères en feu à proximité de l'aéroport international de Koweït-ville .....	37
2. Destruction de la raffinerie de pétrole de Mina Abd Allah ....	38
3. Destruction de l'appointement sud de la raffinerie de pétrole de Mina al Ahmadi .....	39





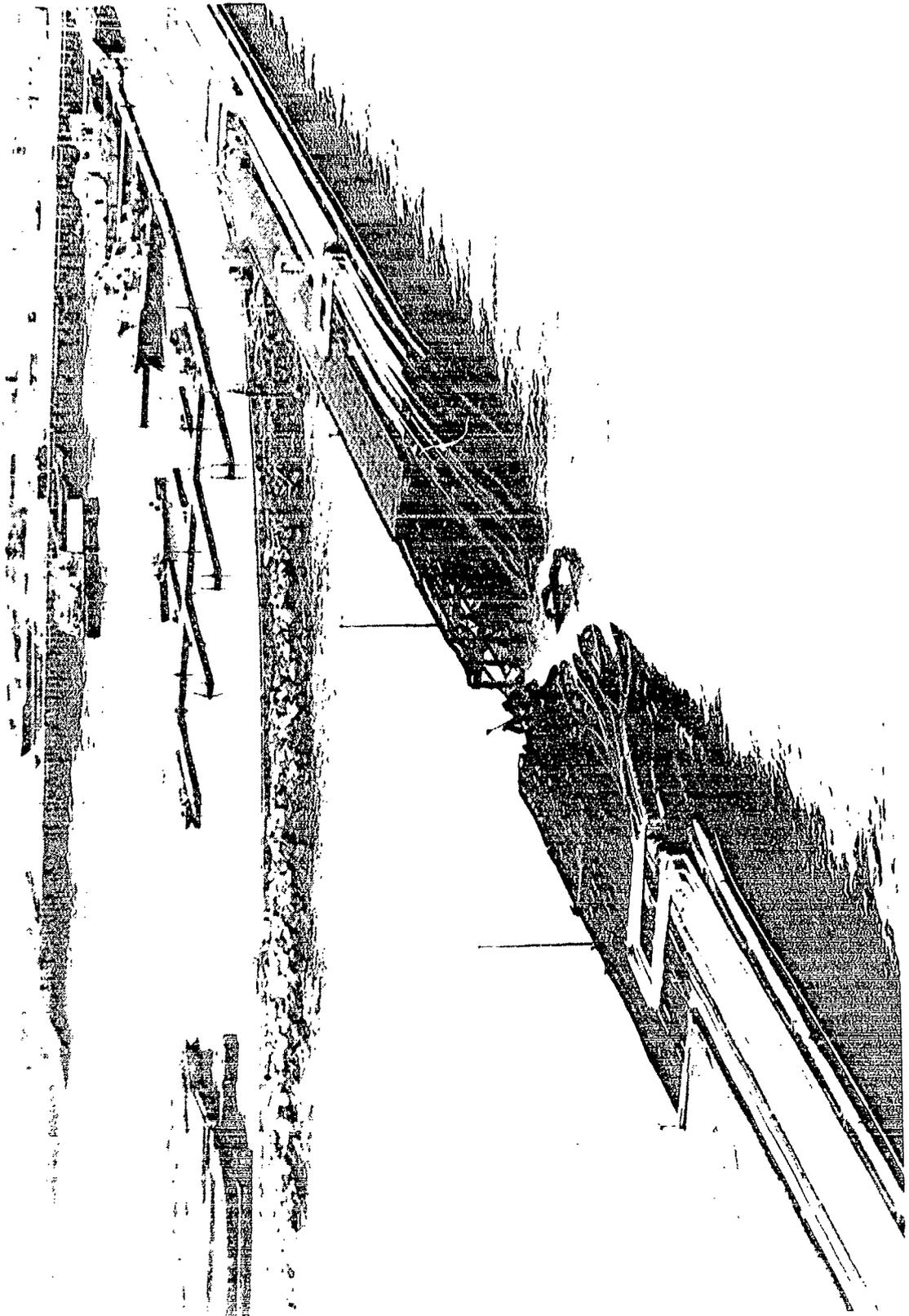


Figure 1

# Petroleum Production Network

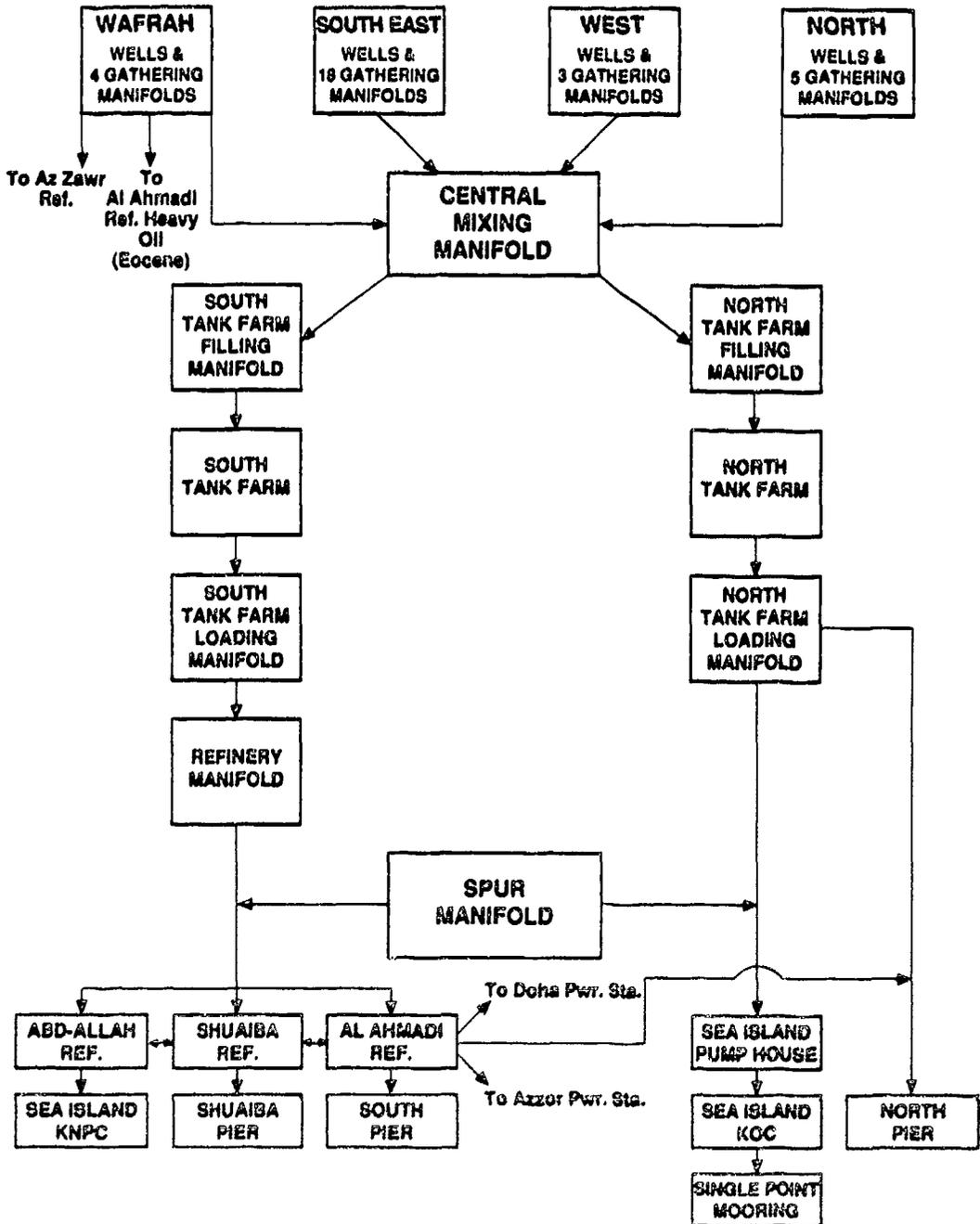
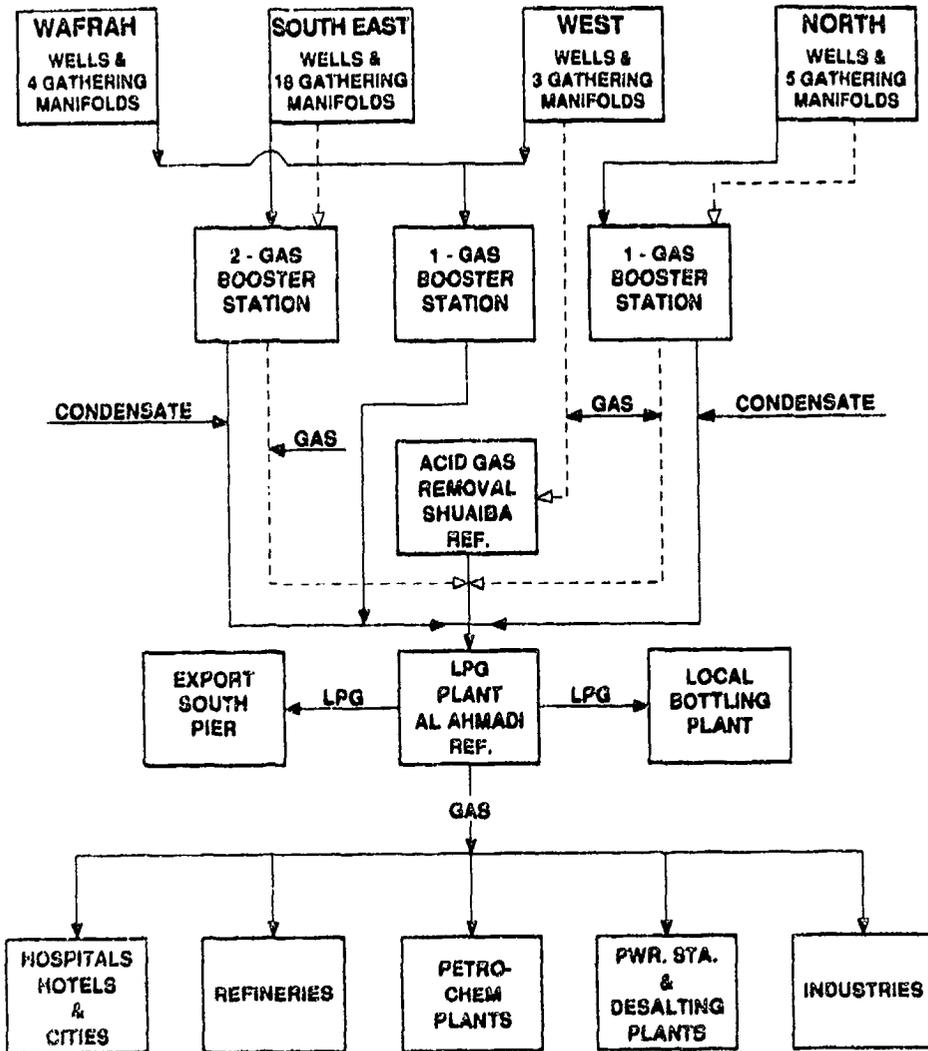


Figure 2

### Gas Production Network



#### IV. ENVIRONNEMENT

##### A. Puits de pétrole

###### 1. Incendie des puits

136. Les incendies d'installations pétrolières au Koweït ont été signalés pour la première fois fin janvier lorsque le feu a été mis aux installations du champ de pétrole de Wafrah. Selon des informations diffusées par la suite, environ 150 puits avaient été incendiés juste avant le début de la guerre terrestre. Peu après, on a appris que de 500 à 600 puits étaient en feu.

137. L'incendie délibéré des champs de pétrole représente actuellement au Koweït le problème écologique le plus urgent, par rapport auquel tout le reste semble insignifiant. L'histoire n'a jamais connu quoi que ce soit de comparable. L'incendie des champs de pétrole et ses effets sur l'environnement sont une conséquence directe de l'occupation du Koweït par l'Iraq.

138. Il semble que les représentants de la KOC soient parvenus à la conclusion que les militaires iraqiens avaient placé des explosifs autour de la tête de chaque puits de pétrole du pays immédiatement après l'invasion, mais qu'ils n'avaient pas amorcé ou fait exploser les charges jusqu'à deux ou trois jours avant le début de l'offensive terrestre alliée le 24 février 1991. Le nombre exact de puits de pétrole en feu n'est toujours pas connu officiellement, mais les membres de la mission estiment qu'il a probablement atteint 700 au maximum. Certains puits ont commencé à former un cône et à cesser de brûler et d'autres sont actuellement éteints par des spécialistes dans ce domaine. Ce phénomène de cône dans un puits de pétrole en feu se produit lorsque le pétrole se consume plus rapidement qu'il ne peut être remplacé par le pétrole qui provient des couches de roche avoisinantes. Cela permet à l'eau contenue dans les couches inférieures, qui est moins visqueuse que le pétrole, de remonter dans la roche sous le puits et d'être aspirée dans le tube d'alimentation. Le mélange d'eau et de pétrole ne brûle pas facilement et la flamme s'éteint. Un puits qui a formé un cône ne peut pas être remis en exploitation et il faut recommencer le forage jusqu'à un niveau inférieur au point d'injection de l'eau. Ce phénomène implique que le schéma de déversement du pétrole se modifie au fur et à mesure que le nombre de puits en feu diminue, alors que celui des puits dont jaillit du pétrole non brûlé augmente. Cela accroît encore les quantités de pétrole déversé sur le terrain.

139. Les estimations des quantités de pétrole qui brûlent chaque jour varient, mais on pense généralement qu'elles se situent entre 2 et 6 millions de barils par jour.

140. Chaque champ de pétrole du Koweït produit son propre nuage d'émissions, qui contient surtout des particules (y compris de la suie) et des gaz de combustion. A des fins pratiques, on considère qu'il y a trois principaux panaches de fumée (du sud, du centre et du nord) dont celui du centre, qui est produit par les champs d'Ahmadi, de Maqwa et de Burgan, est le plus grand et le plus dense. Bien qu'il soit adjacent à d'autres feux, chaque incendie de puits semble avoir sa propre individualité - une caractéristique constatée par les spécialistes de l'extinction de ces feux - qui est fonction des conditions différentes aux points d'injection du pétrole et qui fait varier les émissions de fumée et de gaz.

141. A la fin mars 1991, on disposait de très peu d'informations précises sur la nature et la composition des émissions rejetées dans l'atmosphère par les puits de pétrole en feu.

## 2. Emissions de gaz et de particules

142. L'électricité a été rétablie partiellement dans la ville de Koweït le 26 mars 1991, ce qui a permis à l'une des trois stations fixes de prélèvement d'échantillons atmosphériques, qui dépendent du Département koweïtien de la protection de l'environnement et qui avaient survécu à l'occupation, de reprendre ses opérations. Dès que les essais d'étalonnage seront achevés, cette station sera en mesure de fournir des informations dignes de foi sur la qualité de l'air dans la ville de Koweït.

143. Très peu de mesures de la composition de l'atmosphère ont été effectuées au Koweït depuis l'occupation. Une équipe de l'Environment Protection Agency des Etats-Unis a mesuré les niveaux de sulfure d'hydrogène et d'anhydride sulfureux pendant la semaine du 11 mars sur les champs de pétrole de Rawdatayn, Maqwa, Al Ahmadi et Burgan. Tous les résultats ont indiqué de faibles niveaux de ces deux gaz. Si les niveaux d'anhydride sulfureux restent faibles, il n'y aura probablement pas de problème de pluie acide. Les premières mesures du total des hydrocarbures dans l'air indiquent des niveaux élevés de ces substances. Pour l'instant, il n'est pas possible de donner des informations sur les différents types d'hydrocarbures. Aucune analyse de la composition des particules émises n'a encore été effectuée, surtout en ce qui concerne les métaux lourds comme le nickel et le vanadium, qui sont présents dans le pétrole brut koweïtien.

144. Les milieux médicaux au Koweït estiment que, pour l'instant, les émissions des puits ne posent pas un grave problème écologique. Toutefois, étant donné le manque de renseignements concrets, la prudence est recommandée jusqu'à ce qu'on ait effectué une évaluation aérienne des panaches de fumée et qu'un programme au sol de surveillance régulière de la qualité de l'air ait été rétabli.

145. Comme il est indiqué au paragraphe 140 ci-dessus, il y a trois principaux panaches de fumée. Chacun d'eux est relativement étroit. Le 24 mars, sous l'action des vents du sud, le panache émis par le champ de Maqwa avait une largeur d'environ 5 kilomètres à la hauteur de la côte, alors que le nuage noir très dense émis par les champs d'Al Ahmadi et de Burgan avait une largeur totale d'environ 15 kilomètres avec une partie centrale très noire d'environ 5 kilomètres de large. Cette bande centrale noire occultait complètement le soleil, en donnant l'impression qu'il était minuit au milieu de la matinée. Au-dessus des champs de pétrole, le panache d'émissions peut être, selon l'action des vents pratiquement au niveau du sol. Dans des conditions normales, la limite inférieure du panache au-dessus du Koweït se trouve à une hauteur allant de 70 à 150 mètres au-dessus du sol. Les panaches s'élèvent progressivement en s'éloignant de la source d'émissions. En général, d'après les observations ne comprenant pas de mesures précises, il semble que la limite inférieure des panaches au-dessus de la zone centrale du Golfe se situe à environ 1 000 mètres et leur niveau supérieur à quelque 2 500 mètres. Des couches de fumée provenant des incendies au Koweït ont été observées au Bahreïn et au-dessus de la République islamique d'Iran, selon la direction des vents. Au bout d'un certain temps, le panache de fumée sera dispersé par les

facteurs climatiques et les particules retomberont ou seront lavées par la pluie. Une étude détaillée au moyen d'un avion de recherche spécialement équipé est nécessaire pour déterminer la forme des panaches et leurs éléments constitutifs.

146. D'après les observations au sol, il semble que les éléments visibles des émissions n'aient pas atteint la haute atmosphère. Cela peut être dû au fait que les incendies n'étaient pas suffisants pour provoquer les effets d'une tempête de feu, qui auraient pu faire monter les particules dans la haute atmosphère. Le 24 mars 1991, on a observé huit incendies du champ de Burgan qui oscillaient l'un vers l'autre, ce qui aurait pu provoquer une tempête de feu, mais ce phénomène n'a pas duré très longtemps. Il semble que la taille relativement grande des particules soit également un facteur qui limite l'altitude qu'elles peuvent atteindre. Des effets sur le changement climatique mondial de l'ampleur envisagée par certains scientifiques sont donc peu probables.

147. Les effets climatiques seront donc probablement confinés à la région, et plus particulièrement au Koweït, où les effets d'occultation du soleil des nuages de fumée sont plus marqués. Lorsque les panaches atteignent leur densité maximale, la lumière du soleil ne peut plus pénétrer et ne peut donc plus réchauffer la surface terrestre d'une manière normale. La surface des déserts de sable ne retient pas la chaleur pendant très longtemps de sorte qu'après quelques jours d'obscurcissement par la fumée, on observe un refroidissement local sous le nuage, qui est souvent de 10 ° C ou plus. Il s'agit d'un phénomène temporaire et, lorsque le panache change de direction, la surface terrestre se réchauffe et la température de l'air commence à augmenter. Les autorités koweïtiennes estiment que l'abaissement local de la température de l'air a probablement retardé le début de la floraison printanière d'une période allant jusqu'à quatre semaines dans certaines zones. Toutefois, cela n'est pas étayé par des preuves quantifiées et ce retard saisonnier pourrait être dans les limites des variations naturelles.

148. Les particules émises par les incendies ont été déposées sur de vastes superficies au sol et en mer. Dans le golfe Persique, comme l'a constaté la mission, elles forment un film superficiel qui, sous l'action des vents et des courants, produit des circonvolutions et des traînées atteignant un kilomètre de long qui ressemblent à des nappes d'hydrocarbures. On ignore les effets et les conséquences de ces dépôts de carbone à la surface de la mer. Sur terre, les particules se déposent sur le sol et les plantes. A proximité des champs de puits, elles sont mélangées avec du pétrole non brûlé pulvérisé sous forme d'un fin brouillard.

149. On ignore tout jusqu'à présent de la composition de ces particules. Des échantillons ont été recueillis, mais les analyses ne sont pas encore achevées. Il n'est donc pas possible de faire des observations concernant les effets probables de ces dépôts sur la santé et l'environnement.

150. Les conséquences à long terme de ces dépôts superficiels ne sont pas connues, notamment leurs effets sur la qualité des eaux souterraines et sur les graines dans le sol. Il se peut qu'ils contribuent à améliorer les capacités de rétention d'eau du sol.

### 3. Pétrole brut déversé sur le sol

151. Un certain nombre de puits en feu ont commencé à s'éteindre naturellement par le processus de formation d'un cône (voir par. 138 ci-dessus). Actuellement, on estime que de 30 à 40 puits dans les champs de pétrole du centre et du nord se sont déjà éteints. La mission a observé trois de ces puits dans le champ de Maqwa. Pendant un certain temps après l'extinction de la flamme, ces puits continuent à déverser de grandes quantités de pétrole brut sur le sol. Ces écoulements de pétrole brut ont augmenté considérablement au cours des deux dernières semaines de mars 1991 et ont entraîné la formation de vastes lacs de pétrole brut.

152. Des torrents de pétrole assez profonds et atteignant 70 mètres de large ont bloqué des routes. Des rivières de pétrole s'écoulent de tous les puits pour alimenter les lacs de pétrole nouvellement formés. Les membres de la mission ont observé une érosion du sol lorsque ces rivières de pétrole creusent des ravins d'érosion dans la terre - un phénomène qui est probablement unique depuis que l'on observe l'environnement. Le drainage s'effectue naturellement vers la côte et l'on prend donc des mesures pour empêcher que de vastes quantités de pétrole ne se déversent dans le golfe Persique. Les ingénieurs construisent donc des barrages en terre dans les vallées afin de former de nouveaux lacs de pétrole et d'empêcher l'écoulement du pétrole sur les routes. On s'est efforcé, avec un succès limité, de rallumer des puits éteints afin de réduire l'écoulement du pétrole. On a estimé que les déversements dans le golfe Persique pourraient atteindre 60 000 barils par jour à partir des champs de pétrole du centre et 20 000 barils par jour à partir des champs du nord. Bien que cela ait constitué un danger, la menace n'est plus considérée comme réelle étant donné que la stratégie de retenue par des barrages en terre est efficace et qu'on commence à boucher les puits, réduisant ainsi l'écoulement du pétrole.

153. Dans la plupart des zones, le pétrole répandu sur le sol devra être enlevé par pompage ou par utilisation de godets ou d'autres moyens et confiné dans des zones spéciales de stockage jusqu'à ce qu'on trouve des moyens appropriés pour son évacuation. La possibilité de régénérer les autres zones imprégnées de pétrole reste incertaine. On examine actuellement plusieurs propositions visant notamment à labourer ou à herser la terre afin de mélanger la couche de pétrole avec le sol et le sable sous la surface. On ignore si ces mesures seront efficaces et l'avenir de ces terrains imprégnés de pétrole sera pour le Koweït l'un des problèmes écologiques les plus évidents découlant de l'occupation.

154. Un autre problème important qui demande une attention urgente est la mesure des niveaux d'anhydride sulfureux, de sulfure d'hydrogène, de monoxyde de carbone, d'oxydes d'azote, d'ozone, de gaz carbonique, de composés volatiles spécifiques comme le benzène, les phénols, le toluène et le formaldéhyde ainsi que des particules et des gaz provenant des émissions. En outre, il faudra réaliser des études spécifiques concernant les effets sur la santé étant donné que la gamme de polluants dans l'atmosphère du Koweït pourrait causer de graves maladies respiratoires ou avoir des effets cancérogènes et mutagènes à long terme.

## B. Pétrole et environnement marin

### 1. Situation dans le golfe Persique

155. A la fin de janvier 1991, une quantité considérable de pétrole a été signalée dans le golfe Persique au large de la côte du Koweït. Les origines précises de ce déversement et son volume restent des questions controversées. Une mission spéciale du PNUE envoyée en Arabie saoudite a survolé la nappe d'hydrocarbures le 7 février et a estimé son volume à 1 million de barils au maximum. Elle a conclu que la nappe de pétrole brut le long de la côte de l'Arabie saoudite était très probablement la nappe principale déversée en janvier, mais elle n'a pas exclu la possibilité qu'il y ait d'autres nappes dans les eaux septentrionales du golfe Persique. Pour des raisons de sécurité, elle n'a pas pu survoler cette partie du Golfe afin de déterminer la situation.

156. L'un des principaux objectifs de la présente mission consistait donc à déterminer s'il y avait des nappes d'hydrocarbures importantes dans les zones adjacentes du golfe Persique. Les membres de la mission n'ont constaté la présence d'aucune nappe de pétrole importante le long des côtes koweïtiennes ou au large jusqu'à une distance de 30 kilomètres en mer. Toutefois, plusieurs minces plaques de pétrole reflétant la lumière et d'étendue limitée ont été observées en plusieurs endroits plus proches de la côte, à une distance allant de 2 à 3 kilomètres. En un seul endroit, une petite nappe de pétrole qui paraissait assez épaisse a été observée à moins d'un kilomètre de la côte, et elle s'étendait d'Al Fuhayhil à Ras al Mangaf, c'est-à-dire sur une distance d'environ 3 kilomètres le long de la côte. La seule quantité relativement importante de pétrole noir lourd a été découverte dans le port commercial de la Kuwait Fisheries Company à Mina Shuaiba.

157. Au cours des observations aériennes de la côte effectuées par la mission (20 et 22 mars 1991), des bandes noires étroites de particules de carbone, de longueur variable, ont été observées, et il était évident qu'il s'agissait de dépôts atmosphériques de carbone provenant des émissions de suie des puits de pétrole en feu.

158. La mission n'a constaté aucune pollution massive des plages. Des traces et des dépôts de pétrole n'ont été trouvés que dans quelques endroits épars vus par la mission le long de la côte koweïtienne. Par exemple, une accumulation de pétrole noir a été observée sur la plage au fond des baies où il y a plus de chances que le pétrole s'accumule (notamment à El Fuhayhil). Dans la partie sud de la côte, près d'Umm-Qusubah, du pétrole a été découvert sur la plage à 10 centimètres de profondeur sous le sable. En outre, au cours de la reconnaissance aérienne effectuée par la mission le 20 mars 1991, du pétrole noir a été observé sur deux petites sections du rivage à proximité des installations d'Al Khiran.

159. Lors d'une réunion d'information, organisée pour la mission au siège de la KOC à Al Ahmadi, les représentants de cette société ont déclaré que les autorités d'occupation avaient commencé à accumuler les quantités stockées pour les déverser dans le Golfe. Selon les registres de la KOC, il y avait 10,7 millions de barils stockés le 22 janvier 1991. Peu de temps après cette date, il semble que les Iraquiens aient déversé dans la mer le pétrole des parcs de stockage au moyen des pipelines allant jusqu'au terminal en mer de

la KOC. Quelques jours après, un bombardement aérien de précision des Alliés a détruit les deux distributeurs de chargement en aval des parcs de stockage ainsi que le terminal insulaire de la KOC, ce qui a effectivement arrêté le déversement de pétrole brut dans le golfe Persique. Il ne restait que 1,5 million de barils dans les parcs de stockage. On estime qu'au moins 6 millions de barils de pétrole ont été déversés. Le reste (3,2 millions de barils) a probablement servi en partie à remplir les tranchées défensives le long de la frontière entre le Koweït et l'Iraq ou a été brûlé.

160. Selon cette déclaration des représentants de la KOC, 6 millions de barils de pétrole brut auraient été déversés dans la mer. Ils ont également confirmé que trois pétroliers iraqiens d'une capacité de 200 000 tonnes chacun étaient mouillés près de la jetée nord, ce qui représentait une capacité totale de 600 000 tonnes, soit 4,2 millions de barils. On a affirmé que ces navires avaient délibérément déversé du pétrole brut dans le golfe Persique car on a observé qu'ils s'élevaient progressivement au-dessus du niveau de l'eau en déchargeant leur cargaison de pétrole. L'un de ces navires a été endommagé par le raid aérien mentionné ci-dessus, ce qui a mis fin à son déversement de pétrole.

161. Une image de satellite prise le 25 janvier 1991 montre un long panache de fumée provenant de deux sources voisines situées à environ 16 kilomètres de la côte : le terminal insulaire bombardé et le pétrolier. Cela signifie que le déversement s'est produit au cours de la période allant du 22 au 25 janvier, ce qui est suffisamment long pour permettre le déversement d'une quantité de 6 millions de barils. En utilisant la même image à une échelle réduite, il est possible de déterminer que, le 25 janvier, la nappe de pétrole brut avait environ 50 kilomètres de long et 8 kilomètres de large. Si l'on suppose que la nappe avait une épaisseur moyenne de 0,5 centimètre, le volume obtenu peut aller jusqu'à 2 milliards de litres (13 millions de barils), ce qui est plus que suffisant pour contenir les 6 millions de barils provenant des parcs de stockage et les 4,2 millions de barils provenant des pétroliers.

162. Etant donné ce qui précède, on peut raisonnablement supposer que cette nappe a été formée le 24 janvier 1991, ou à une date très proche. Toutefois, il est évident qu'une vaste proportion (environ 50 %) de la nappe s'est évaporée rapidement. Le reste, sous les effets du climat et de la dégradation, a diminué de volume et s'est fractionné en petites plaques qui se sont déplacées vers le sud et ont atteint les eaux saoudiennes où elles ne représentaient plus qu'une quantité très réduite d'environ 1 million de barils. Cela a été nettement observé et confirmé par une mission d'experts du PNUE envoyée en Arabie saoudite.

## 2. Effets sur l'environnement marin et activités connexes

163. Les effets de "reflet" à la surface de la mer se produisent lorsque le film superficiel de pétrole a une épaisseur inférieure à  $1,5 \times 10^{-4}$  millimètres. Avec une telle épaisseur, il est probable que le film de pétrole reflète plus de lumière qu'il n'en absorbe, mais il semble qu'aucune étude n'ait été réalisée pour examiner les effets liés à la lumière de la pollution par les hydrocarbures sur la production primaire de phytoplancton.

164. Il conviendrait plutôt de s'inquiéter des effets sur les macrophytes comme les zostères, qui seront affectées à la fois par les hydrocarbures toxiques et la contamination des sédiments. Les hydrocarbures pénètrent dans les stomates et peuvent tuer les plantes. Les prairies de zostères constituent un vivier pour des espèces de crevettes commercialement importantes. Même si les prairies de zostères ne sont pas directement soumises à la pollution par les hydrocarbures à cause de leur profondeur, les jeunes crevettes peuvent être affectées par les résidus toxiques d'hydrocarbures partiellement dégradés. Les crevettes, qui se reproduisent au printemps, ont une longévité dépassant à peine un an, de sorte que la contamination des prairies de zostères à ce moment-ci pourraient entraîner une forte réduction des prises de crevettes pendant toute l'année, ainsi qu'une réduction importante l'année suivante. Outre leur importance pour les crevettes, les vastes prairies de zostères nourrissent et abritent un large éventail d'organismes marins et contribuent dans une large mesure à la productivité du golfe Persique.

165. Il existe un autre écosystème fragile dans l'environnement marin du Koweït, à savoir les récifs de corail des trois îles coralliennes - Kubbar, Qaru et Umm Al Maradim. La partie de ces récifs qui est la plus proche de la surface risquera d'être affectée directement par le pétrole, surtout si la couche de pétrole se dépose sur les coraux lorsque la marée est très basse. Les polypes qui forment les récifs sont également très sensibles et facilement détruits soit par contact direct avec le pétrole ou par ingestion de gouttelettes de pétrole se trouvant dans la colonne d'eau, soit par des dérivés toxiques du pétrole. Le rétablissement sera long parce que les coraux se trouvent déjà à la limite de leur aire d'occupation dans les eaux très salines et très chaudes du golfe Persique.

166. En outre, dans les eaux côtières du Koweït, en particulier dans le nord et autour de l'île de Bubiyan, il existe une zone intertidale très large qui expose de vastes bancs de boue recouverts d'algues bleu-vert qui constituent la base des chaînes alimentaires de nombreux poissons et crustacés. Ces bancs de boue constituent également l'aire d'alimentation de nombreuses espèces d'échassiers. Des dépôts de pétrole sur ces bancs de boue auront pour effet non seulement d'étouffer les algues à la surface, mais également de tuer les vers et les crustacés dont se nourrissent à la fois les poissons et les oiseaux.

### C. Dégradation des terres

#### 1. Généralités

167. Dans leurs observations aériennes et au sol, les membres de la mission ont constaté que des parties importantes du Koweït rural montraient des signes de dégradation des terres datant d'avant l'occupation. Les effets du surpâturage étaient très étendus. D'autres zones connues pour l'établissement de camps saisonniers étaient caractérisées par une réduction de la végétation, et les arbustes étaient moins nombreux dans ces zones qu'on aurait pu l'escompter d'après la composition de la végétation. Les facteurs écologiques résultant de la guerre ont eu un impact renforcé sur ces zones parce qu'elles avaient déjà été soumises au stress par les formes précédentes d'utilisation des sols.

168. Par dégradation des terres, on entend dans le présent rapport toutes les formes de perturbation des terres qui ont modifié la structure fondamentale du sol superficiel et sa couverture végétale. Toutes les données sur la dégradation des terres ont été recueillies par la mission au cours d'observations aériennes et de déplacements sur le terrain. La mission a également eu des entretiens avec le personnel du Département koweïtien de la protection de l'environnement.

## 2. Fortifications militaires

169. Les militaires irakiens avaient fortifié de nombreuses zones du Koweït avant l'offensive terrestre alliée. Ces fortifications étaient particulièrement développées le long de la frontière sud du Koweït et le long de toute la côte, mais surtout dans la partie centrale où l'on s'attendait à un débarquement allié. Néanmoins, les structures défensives sont nombreuses dans la plus grande partie du pays, et elles sont les plus abondantes le long des routes, autour des centres militaires et de communications et sur la plupart des terrains élevés.

170. Ces structures de pierre et de béton persisteront dans le paysage si elles ne sont pas démantelées. Leur élimination sera nécessaire dans les zones urbaines et les régions pittoresques et touristiques comme en certains points de la côte et sur l'escarpement dans le parc national de Jal Az Zawr.

## 3. Mouvements de véhicules en dehors des routes

171. Le déplacement d'un grand nombre de véhicules à roues et à chenilles à travers le désert peut désintégrer les couches supérieures de sable et de sol, ce qui entraîne par la suite une érosion par le vent et l'eau. Les passages répétés de véhicules peuvent détruire les herbes vivaces du désert et d'autres herbes comme Panicum turgidum. On estime généralement que les chars et les autres véhicules à chenilles sont plus destructeurs à cet égard que les véhicules à roues.

172. Pendant la guerre terrestre, plusieurs milliers de véhicules irakiens et alliés ont traversé les plaines désertiques du Koweït. Plusieurs engagements ont eu lieu et ont entraîné des manoeuvres de véhicules lourds à chenilles, souvent à vitesse élevée. Le potentiel de destruction du sol et des plantes était donc considérable.

173. Les observations aériennes effectuées par la mission ont montré que, dans de nombreuses zones, en particulier dans l'ouest du Koweït, il y avait des séries d'anciennes traces faites par des véhicules à roues, ainsi que des traces plus récentes faites pendant la guerre. Les anciennes traces étaient probablement dues à des activités de camping, de chasse ou de prospection pétrolière avant la guerre. Elles ressortaient du paysage comme de doubles bandes de végétation très verte et souvent arbustive poussant à la suite des pluies actuellement abondantes. Ces anciennes traces de roues ont joué le même rôle que les creux décrits ci-dessus, ce qui a entraîné une croissance végétale accrue dans les sillons tracés par les roues. Dans certaines zones, les traces plus récentes de véhicules à roues et à chenilles seront effacées par la croissance de la végétation, alors que, dans d'autres zones, les traces provoqueront une érosion sous l'action du vent qui projette dans l'air des particules de sable et de sol. Le Koweït est connu pour ses tempêtes de sable

saisonnnières et les retombées de sable sur le pays sont probablement les plus importantes du monde. Il est fort probable que le nombre et la gravité des tempêtes de sable augmenteront à la suite de l'abondance de particules mobiles de sable et de sol dans les nouvelles traces de roues. Certaines de ces particules emportées par le vent peuvent se déposer sur les écosystèmes marins côtiers. Ces problèmes persisteront jusqu'à ce que le sol soit stabilisé par le rétablissement de la couverture végétale.

#### 4. Répartition géographique

##### Zone côtière

174. Cette zone (voir carte 3) comprend les plages ainsi qu'une bande de terrain le long du rivage. La largeur de cette bande varie selon l'endroit, allant parfois jusqu'à 300 mètres du rivage.

175. Les forces d'occupation iraqiennes ont construit des lignes de défense renforcées sur toute la longueur de la côte. L'île de Bubiyan présente des ouvrages de défense importants le long de ses côtes sud et est, mais pas le long des côtes ouest et nord, cette dernière faisant face à l'Iraq. L'île de Faylakah est entièrement entourée de défenses côtières. Selon les observations qui ont été faites, aucune des autres îles survolées n'avait de défenses côtières (Umm Al Maradim, Kubbar, Quhat et Mashkan). Le schéma normal des défenses côtières comprend une ou plusieurs lignes extérieures de barbelés placées dans la mer sous forme de clôtures ou de rouleaux, un mélange de pieux et de blocs de béton dans le sable, suivis par d'autres lignes de barbelés du côté terre. Ces lignes sont appuyées par des positions de mitrailleuses, des batteries de canons et des emplacements de véhicules blindés. Les obstacles qui obstruaient la vision et le champ de tir ont été éliminés et les bâtiments transformés en positions de tir. Les défenses côtières sont entremêlées avec des champs de mines. Les lignes de défense les plus complexes se trouvent dans la partie méridionale du pays et le long de la côte de la grande agglomération urbaine. A l'extrémité sud de la côte, il y a certains dégâts causés par des véhicules et quelques cratères. Au nord d'Al Jahrah, les ouvrages de défense côtière deviennent moins complexes et sont réduits à des lignes de barbelés suivies, en certains endroits, de tranchées. Ces défenses s'accompagnent de champs de mines. Les traces de véhicules et les cratères ne sont pas très nombreux. D'une manière générale, les perturbations de l'environnement entre Al Jahrah et la frontière saoudienne peuvent être considérées comme graves ou très graves. Toutefois, il y a quelques segments où les dégâts sont légers ou modérés. Au nord d'Al Jahrah, les perturbations sont modérées ou légères en certains endroits.

##### Zone sud-est (au sud de la ligne Managigh, Al Jahrah)

176. Des batteries de canons, des emplacements de véhicules blindés, des tranchées et autres ouvrages similaires se rencontrent partout, en particulier sur les terrains élevés et aux points permettant de contrôler les routes, les centres de communications et autres endroits stratégiques. Les dégâts sont modérés ou graves dans les zones où des structures ont été édifiées. Les dégâts dus à des cratères et à des traces de véhicules sont graves ou très graves dans les zones proches de la frontière saoudienne et dans les zones adjacentes à la route principale menant à la ville de Koweït. La frontière internationale au sud du pays est matérialisée par des clôtures et deux barrières

de sable parallèles de 4 à 6 mètres de haut séparées par un fossé large et profond qu'on avait l'intention de remplir de pétrole. Ailleurs, les dégâts causés par des traces de véhicules sont légers et il y a relativement peu de cratères.

#### Zone nord-est (à l'est de la ligne Al Jahrah-Al-Abdali, à l'exclusion de l'île de Bubiyan)

177. Des structures ont été édifiées le long de toutes les routes, sur tous les terrains élevés et autour de tous les champs de pétrole, camps militaires et ports. Il y a de nombreuses structures au sommet de la crête d'Az Zawr et derrière celle-ci. Dans les vastes étendues sablonneuses, en particulier à la périphérie de la zone, des dégâts ont été causés par des véhicules à chenilles. On observe des cratères près de toutes les positions militaires. Dans les zone stratégiques, les perturbations sont graves, mais ailleurs, elles restent modérées. Des tranchées et des emplacements de véhicules peuvent être trouvés même dans les zones les plus isolées, mais leur taille n'est normalement pas importante.

#### Ile de Bubiyan

178. On observe des structures défensives, mais uniquement des dégâts modérés dus à des traces de véhicules à des cratères en certains endroits. En général, il semble que l'île de Bubiyan n'ait pas été fortement perturbée.

#### Zone nord-ouest

179. Il y a des structures éparses dans toute la zone, dont la concentration devient plus importante dans le nord, à proximité de la frontière iraquienne. Il y a une abondance de dépôts de munitions, de centres de ravitaillement en carburant, d'emplacements pour véhicules, de tranchées et d'abris fortifiés de nombreux types différents. Dans le nord de la zone, les dégâts dus à des traces de véhicules sont graves en certains endroits. Il y a des sites très perturbés où un grand nombre de véhicules lourds chenillés ont effectué des manoeuvres, retournant ainsi le sol. Ailleurs, ces véhicules ont avancé de front en dehors des routes, ce qui a créé de nombreuses traces parallèles. Autour des structures militaires, il y a de nombreux cratères. Dans la partie nord de la zone, les dégâts sont graves ou très graves en certains endroits. Ailleurs, ils sont modérés. Dans la partie sud, les dégâts semblent surtout légers, sauf le long des routes principales. Des tranchées remplies de pétrole, orientées principalement d'est en ouest, ont été trouvées dans certains endroits.

#### Zone sud-ouest

180. Il y a des structures éparses sur les terrains élevés et le long du vaste champ de mines qui traverse la partie sud de la zone d'est en ouest. La frontière sud du Koweït est marquée par des lignes parallèles de bennes de sable et de tranchées visant à retenir le sol. Il y a des cratères dans quelques endroits. Lorsque des couloirs ont été dégagés à travers les défenses frontalières et les champs de mines, on observe de graves perturbations du sol aux endroits où les véhicules ont convergé pour traverser les passages déminés. Dans la plus grande partie de la zone, les traces de véhicules sont rares ou inexistantes, ce qui fait de cette zone, d'une manière générale, la moins affectée de toutes.

## Autres types de dégradation des terres

181. Au cours du temps limité dont disposait la mission, il n'a pas été possible d'examiner toutes les formes de dégradation des terres. Sur la base de l'expérience bien documentée dans d'autres zones de guerre, une dégradation des terres a probablement été causée par les activités suivantes : abattage de buissons et d'arbres pour l'obtention de bois de feu et pour le camouflage; dégâts causés aux plantes des ceintures vertes antidésertification; et incendies de la végétation créés délibérément et accidentellement par les explosions de munitions, les véhicules en feu et la mise à feu de combustibles. Parmi les autres activités probables nuisibles pour l'environnement, on peut citer la destruction de la faune sauvage pour se divertir ou se nourrir et la contamination du sol et des eaux souterraines par absorption de pétrole, de peintures toxiques de camouflage et d'autres substances similaires.

## Parcs nationaux et réserves naturelles

182. Avant août 1990, le Koweït était au stade final de la mise en place d'un réseau détaillé de zones protégées. Trois sites avaient été officiellement établis parmi une série de zones de conservation de la nature qui avait été proposée dans les plans d'action, le plus connu de ces sites étant le parc national de Jal Az Zawr, près de la ville de Koweït.

183. Le parc désertique du Wadi Al Batin est traversé par le principal champ de mines est-ouest et les structures qui l'accompagnent. On observe en certains endroits des ouvrages en terre et des structures éparées, surtout sur les terrains élevés, mais la plus grande partie du parc n'a pas été affectée par la guerre.

184. Le parc désertique d'Umm-Nigga est difficile à localiser sur le terrain à partir d'un avion. Il est traversé par des traces de véhicules, des routes et des pipelines (dont certains sont endommagés). Il y a différents types de structures le long des routes et sur les terrains élevés ou près des points stratégiques. Des tranchées et des abris fortifiés ont été installés le long de certaines parties du rivage du Khawr as Subiyah.

185. Il y a un grand nombre de structures militaires importantes dans le parc national de Jal Az Zawr, sur la crête et dans les zones situées au nord du parc. Celles qui se trouvent sur la crête sont trop visibles et devraient être éliminées. Il y a des ouvrages défensifs sur la plage, mais ils sont peu importants. Les tranchées et autres ouvrages en terre disparaîtront progressivement. Les barbelés, en particulier ceux qui sont posés dans l'eau, devraient être enlevés. Dans l'ensemble, la plage et les marais adjacents sont en bon état.

## D. Mines et autres munitions non explosées

### 1. Historique

186. Au cours de leur occupation du Koweït qui a duré sept mois, les militaires irakiens ont pris des mesures pour fortifier le pays contre une invasion des forces alliées. Une partie importante de leurs fortifications consistait à établir des champs de mine, à terre et en mer, en travers des voies probables d'invasion et autour des installations et positions considérées comme étant d'importance stratégique.

187. Le bombardement aérien par les alliés des forces iraqiennes au Koweït occupé a duré du 17 janvier 1991 jusqu'au retrait final du Koweït le 27 février 1991. Ce bombardement aérien et le mouvement des troupes qui ont pénétré au Koweït ainsi que l'engagement des forces iraqiennes par les unités terrestres alliées (24-27 février 1991) ont entraîné l'utilisation à une très grande échelle de munitions explosives par les deux parties au conflit. Pour des raisons diverses, une certaine proportion de ces munitions n'a pas explosé et une grande partie a été abandonnée par les forces iraqiennes.

188. Les mines et autres munitions non explosées constituent une menace importante et probablement durable pour l'environnement du Koweït et la sécurité et le bien-être de sa population.

189. On a utilisé à la fois des mines antichar et des mines antipersonnel. Le type le plus courant de mine antichar est la mine VS de 2,1 kilogrammes. Les mines antipersonnel comprennent les types VS 50, SB 33 et Valmara 69. Les mines sont presque entièrement en matière plastique, à l'exception du détonateur qui est en métal. Elles sont donc très difficiles à localiser avec le matériel normal de détection de mines. Conformément aux accords internationaux, la partie qui pose des mines doit insérer des pastilles métalliques dans des cavités spécialement prévues à cet effet dans la masse explosive afin de faciliter la détection des mines à la fin des hostilités. Ces pastilles métalliques n'ont pas été insérées par les forces iraqiennes.

## 2. Emplacement des champs de mines

190. Toutes les informations sur la répartition géographique des champs de mines (voir figure 5) sont fondées sur les cartes intitulées Kuwait Danger Areas (édition du 19 mars 1991).

### Zone côtière

191. A de rares exceptions près, des mines antichar et antipersonnel ont été posées tout le long de la côte koweïtienne de l'Iraq jusqu'à l'Arabie saoudite. Les champs de mines font partie d'un système global de défense côtière qui comprend, en mer, des mines submergées et, à terre, un dispositif de barbelés, pieux, blocs, tranchées, batteries de canons et emplacements de chars. Les mines ont été posées au-dessus de la laisse de haute mer et dans la zone intertidale. Pour qu'elles ne flottent pas, les mines posées dans la zone intertidale sont parfois attachées à un filet qui est lui-même fixé au sol avec des piquets. Dans la plupart des cas, les mines sont couvertes de sable ou dépassent à peine de la surface. Les opérations du port de Shuwaikh, dont l'accès est très étroit, sont devenues particulièrement dangereuses à cause de la prolifération des mines en mer.

### Zone méridionale

192. Les plus grands champs de mines au Koweït se trouvent dans le sud du pays le long de la frontière avec l'Arabie saoudite. Entre la ville côtière d'Al Khiran et les champs de pétrole de Manaqish situés à l'ouest, les mines sont posées en formant des lignes ininterrompues et plus ou moins parallèles sur une profondeur représentant trois ou quatre champs de mines. Entre les champs de pétrole de Manaqish et le poste de douane de Hudud As Salmi dans l'extrême ouest du Koweït, et se prolongeant en Iraq, il y a un seul ensemble

continu de champs de mines avec des champs annexes devant et derrière. Un nombre considérable de mines ont été posées dans ces champs. Dans ceux qui sont traversés par la route de Wafrah, où les mines sont visibles, les membres de la mission ont estimé une densité allant de deux à six mines par mètre carré, selon le type de mines. Dans la ville de Koweït, un mélange de mines antipersonnel et antichar a été utilisé. Dans les champs de mines de Wafrah examinés par la mission, la plupart des mines observées étaient du type antipersonnel et reliées entre elles par des fils tendus.

### Zone centrale

193. De vastes champs de mines (antipersonnel et antichar) ont été mis en place le long de la côte nord de la baie de Koweït et le long d'une ligne orientée du sud-ouest au nord-est située au nord-ouest d'Al Jahrah. Cette ligne défensive est renforcée par des lignes secondaires situées juste derrière les hauteurs d'Az Zawr et par des zones minées autour de quelques centres d'intérêt stratégique, comme les bases aériennes, les casernes et les centres de communications.

### Autres zones

194. Il y a des champs de mines dans certains sites d'intérêt stratégique dans la ville de Koweït et autour de celle-ci et dans quelques endroits isolés des zones méridionale et centrale. L'île de Faylakah a trois champs de mines connus dans sa partie centrale à l'écart de la côte - deux à l'ouest de l'île et un à l'est - qui sont surtout composés de mines antipersonnel. En dehors du champ de mines qui traverse la frontière occidentale du Koweït dans l'extrême sud-ouest du pays, on ne connaît aucun autre champ dans l'ouest et le nord du Koweït le long de la frontière avec l'Iraq.

### 3. Munition non explosées

195. On peut trouver des engins non explosés dans n'importe quelle partie du Koweït, mais surtout aux endroits où des combats ont eu lieu ou des cibles ont été attaquées. Les cartes intitulées Kuwait Danger Areas indiquent uniquement l'emplacement de quelques chars ou d'une partie du matériel militaire abandonné. Dans la ville de Koweït et dans d'autres zones urbaines, les bâtiments contiennent encore de nombreux engins explosifs. Au 28 mars 1991, 3 millions de ces engins, y compris des mines, avaient été enlevés de la ville de Koweït et des zones adjacentes. La mission n'a obtenu aucune information sur les bombes et missiles non explosés.

196. Les engins les plus courants sont des bombes-grappes et des munitions non utilisées qui vont des armes légères jusqu'aux grenades à tube et aux obus de mortier de gros calibre. Ceux-ci se trouvent normalement dans des dépôts de munitions ou aux endroits où des canons, des chars ou d'autres matériels militaires ont été abandonnés. On continuait à découvrir des engins piégés au moment où la mission avait lieu.

### 4. Neutralisation des munitions non explosées

197. Les militaires de six pays (Etats-Unis d'Amérique, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, France, Canada, Arabie saoudite et Koweït) coordonnaient leurs activités de recherche, détection et enlèvement par l'intermédiaire du Groupe de neutralisation des munitions explosives de

leur quartier général avec l'Equipe spéciale interalliée des affaires civiles (Camp Freedom). Jusqu'au 19 mars 1991, quelques zones avaient été déminées, notamment les pistes et les aires de stationnement de l'aéroport international de Koweït, le port de Shuaiba et quelques sections des plages et du front de mer de la ville de Koweït (cartes intitulées Kuwait Danger Areas, édition du 19 mars).

198. Il y a eu des victimes parmi les militaires au cours de ces opérations de neutralisation d'explosifs. Il est prévu qu'à l'avenir, la plupart de ces opérations seront effectuées par des sociétés civiles spécialisées travaillant sous contrat pour le Gouvernement koweïtien. La question de la responsabilité civile à l'égard de ceux qui sont blessés par des engins explosifs dans les zones déclarées exemptes d'explosifs reste à résoudre.

199. Les mines et autres engins explosifs posent pour la population civile un danger qui persistera pendant un certain temps. La population du Koweït est actuellement beaucoup plus petite qu'elle ne l'était avant la guerre. Même avec une population réduite, de 4 à 5 personnes par jour sont blessées par des explosions de munitions qui causent souvent de graves blessures aux bras et aux jambes, selon les dossiers des services des urgences des hôpitaux. La collecte de souvenirs dans les véhicules militaires iraquiens abandonnés et dans le grand nombre de petits dépôts de munitions situés tout le long de la côte avait fait plus de 50 morts au 20 mars 1991.

##### 5. Conséquences pour l'avenir

200. Tous les experts en mines et munitions consultés ont déclaré qu'il n'était pas possible de garantir que les zones déminées étaient entièrement exemptes d'engins explosifs. Sur les cartes intitulées Kuwait Danger Areas, les zones déminées sont indiquées en vert et accompagnées de l'avertissement suivant : "Zones déminées - approchez avec prudence". Les mêmes experts ont déclaré d'une manière unanime que de vastes zones du Koweït contenaient tellement de mines qu'il n'était pas possible de les enlever, surtout en ce qui concerne les vastes champs de mines qui traversent la partie sud du pays. Ils recommandent que ces zones soient clairement indiquées et entourées d'une clôture de haute sécurité. Un certain nombre de passages devront être dégagés à travers ces champs de mines lorsqu'ils font obstacle aux mouvements saisonniers des éleveurs et de leurs troupeaux ou des safaris touristiques.

201. Plusieurs des zones protégées effectives et proposées du Koweït contiennent des champs de mines et des munitions non explosées. Ces zones dangereuses pourraient être entourées d'une clôture de sécurité afin d'exclure le public et les visiteurs étrangers. Le parc national de Jal Az Zawr situé au nord de la baie de Koweït est particulièrement affecté étant donné que des champs de mines ont été établis le long des plages et des marais côtiers et le long de certaines parties de l'escarpement - deux zones qui présentent un grand intérêt pour les visiteurs. Parmi les autres parcs nationaux ou réserves naturelles proposés qui contiennent actuellement des champs de mines, on peut citer le parc désertique du Wadi Al Batin (champ de mine important dans la partie sud) et le parc marin d'Umm Al Maradim (mines et munitions non explosées le long de la plus grande partie de la côte; quelques champs de mines pourraient également se trouver dans la partie terrestre de la réserve). Le parc marin de Faylakah devrait être exempt de mines, bien qu'il puisse y en avoir dans d'autres parties de l'île.

202. Les plages du Koweït - ainsi que, dans une large mesure, les eaux côtières minées - posent le plus grand danger écologique découlant de la présence de munitions car elles constituent l'une des principales zones de loisirs pour la population. Bien que certaines sections puissent être entourées d'une clôture, la plus grande partie de cette zone devra être déminée le plus efficacement possible, selon le temps et les ressources disponibles. Toutefois, il faut admettre qu'il y aura probablement des victimes d'explosions de temps en temps pendant plusieurs années. En raison du grand nombre de mines qui ont été posées, il sera pratiquement impossible de donner des garanties totales après le déminage.

203. Il faut mettre en oeuvre un programme pour faire comprendre à la population, et notamment aux élèves, qu'il est dangereux de pénétrer dans un champ de mines clôturé et de rencontrer ainsi des engins non explosés. En outre, les services médicaux doivent être prêts à faire face à cette nouvelle forme de traumatisme et le public doit apprendre comment réagir lorsque quelqu'un est blessé par une explosion et comment obtenir l'aide la plus rapide.

#### E. Infrastructure dans le domaine de l'environnement

204. Le Conseil koweïtien pour la protection de l'environnement est l'organe qui supervise la collecte et l'interprétation des données sur l'environnement et donne des avis au Gouvernement sur son orientation et ses politiques relatives à l'environnement qui sont appliquées sous la direction du Ministère de la santé publique.

205. Le Département de la protection de l'environnement a cinq sections (recherche, finances, administration, relations publiques et information) et un centre informatique. Le programme de recherche exécuté par les divisions techniques comprend des activités de surveillance et d'évaluation dans les domaines de la pollution atmosphérique, de la pollution de l'eau, de la pollution du sol, de l'écologie terrestre et des sciences marines. Les installations techniques dont dispose le Département comprennent trois stations fixes de surveillance de la pollution atmosphérique (situées à Mansouriya, Rabia et Reqqa), qui fournissent des données mensuelles depuis 1984. En outre, le Département disposait de cinq laboratoires mobiles de surveillance de la pollution atmosphérique qui évaluaient la pollution générale de l'air ainsi que certains polluants particuliers comme le sulfure d'hydrogène, les particules et le bruit. Il y avait également une dizaine de stations qui prélevaient des échantillons de poussières. Il y avait également trois navires de recherche bien équipés ainsi qu'un petit laboratoire marin bien équipé à Al Bidaa.

206. Pendant l'occupation, trois laboratoires mobiles de surveillance de la pollution atmosphérique ont été emportés par les forces d'occupation. Les trois navires de recherche ont été emportés ou détruits. La station de recherche située à Al Bidaa, sur le front de mer, a servi de quartiers à des soldats qui ont jeté tout le matériel à l'extérieur pour faire de la place afin de se loger. La station est complètement dévastée et le matériel hors d'usage. Le Centre de médecine industrielle dans la zone industrielle de Shuaiba a aussi été complètement vandalisé.

207. Un autre centre situé à Shuaiba, qui dépendait de l'Autorité de la zone de Shuaiba, a été, d'après les informations fournies, pillé et complètement détruit. Le centre comprenait plusieurs laboratoires bien équipés pour la surveillance de la pollution industrielle, notamment la surveillance continue de la qualité de l'air et de l'eau au moyen de stations fixes.

208. Le Centre informatique du Département, qui comprend un ordinateur principal Vax et des micro-ordinateurs d'appui, a survécu à l'occupation sans subir de dégâts. Il ne fonctionne pas à cause du manque d'électricité; en outre, les ordinateurs n'ont pas été entretenus pendant plusieurs mois. Les trois stations fixes de surveillance de la pollution atmosphérique sont également intactes, mais ont besoin d'électricité pour pouvoir fonctionner. Lorsqu'elle est opérationnelle, chaque station surveille la direction et la vitesse du vent, la température et l'humidité relative ainsi que les niveaux de NO<sub>2</sub>, de méthane, d'hydrocarbures autres que le méthane, d'ozone, de monoxyde de carbone, de NO et de NO<sub>x</sub>. L'une des stations surveille également les rayonnements ultraviolet et infrarouge. La mission a visité l'une des stations située dans le secteur industriel, au-dessus d'un centre local de consultation médicale. Tout le matériel du centre médical avait été emporté. La station de surveillance atmosphérique a été laissée intacte parce que le conseiller technique du Département a dit aux équipes d'enlèvement que les instruments étaient fixes et casseraient si on les déplaçait et que les membres de ces équipes auraient des ennuis s'ils livraient du matériel hors d'usage à Bagdad. Ils se sont contentés d'emporter tout le papier d'ordinateur et de voler les trois climatiseurs fixes.

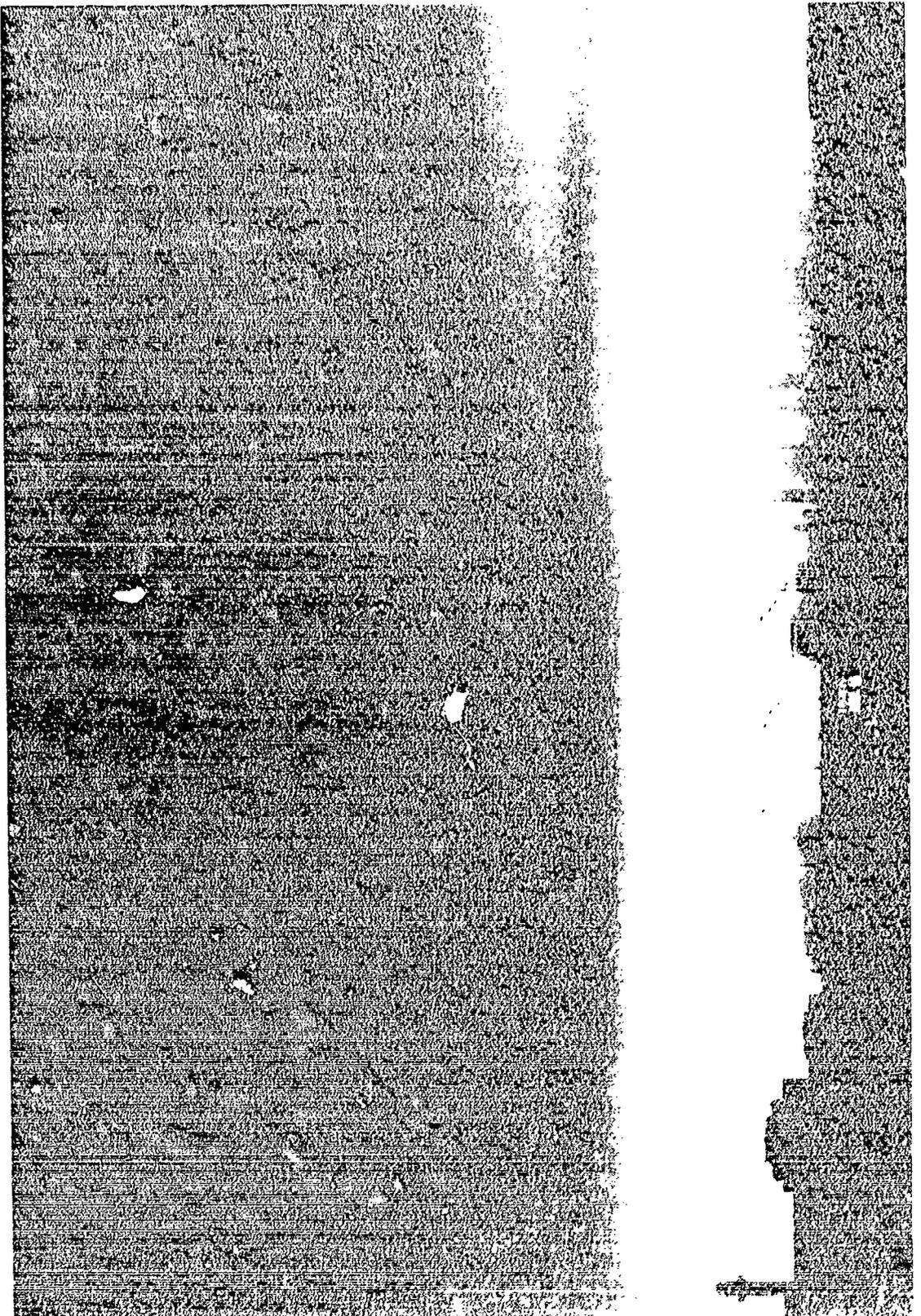
209. Il y a du personnel local qui a été formé aux opérations des stations. Toutefois, la plupart des employés étaient des expatriés qui ont quitté le Koweït. Plusieurs d'entre eux ont fait savoir qu'ils étaient disposés à reprendre leur travail dès que la situation s'améliorerait et qu'ils seraient autorisés à revenir au Koweït.

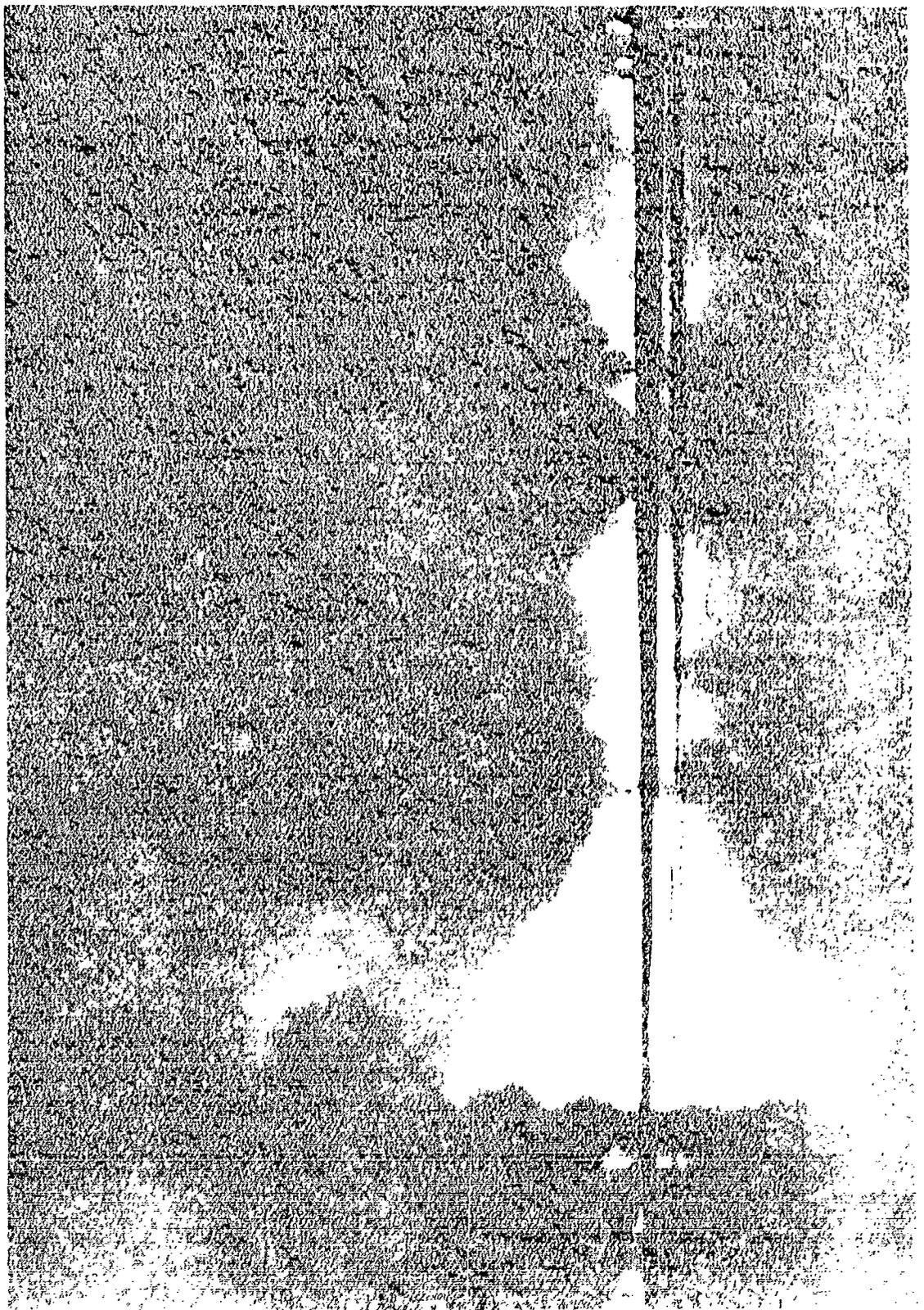
210. Les membres de la mission ont également été informés que tout le stock de matériel et de matériaux pour la lutte contre la pollution par les hydrocarbures avait été transféré à Basra au cours des premiers jours de l'occupation. Ce matériel, en partie importé et en partie fabriqué localement, était un élément essentiel du plan national koweïtien d'intervention en cas de pollution par les hydrocarbures. Le matériel comprenait 14 écumeurs à pétrole; 10 138 mètres de barrages flottants de différents types; 9 pompes à pétrole; 782 barils de dispersants chimiques de différents types; 3 navires; 2 voitures de nettoyage; du matériel de formation; 1 génératrice; et plusieurs autres articles. Ce matériel avait été utilisé à plusieurs reprises pour la formation d'experts régionaux au cours de stages organisés par l'Organisation régionale pour la protection de l'environnement marin.

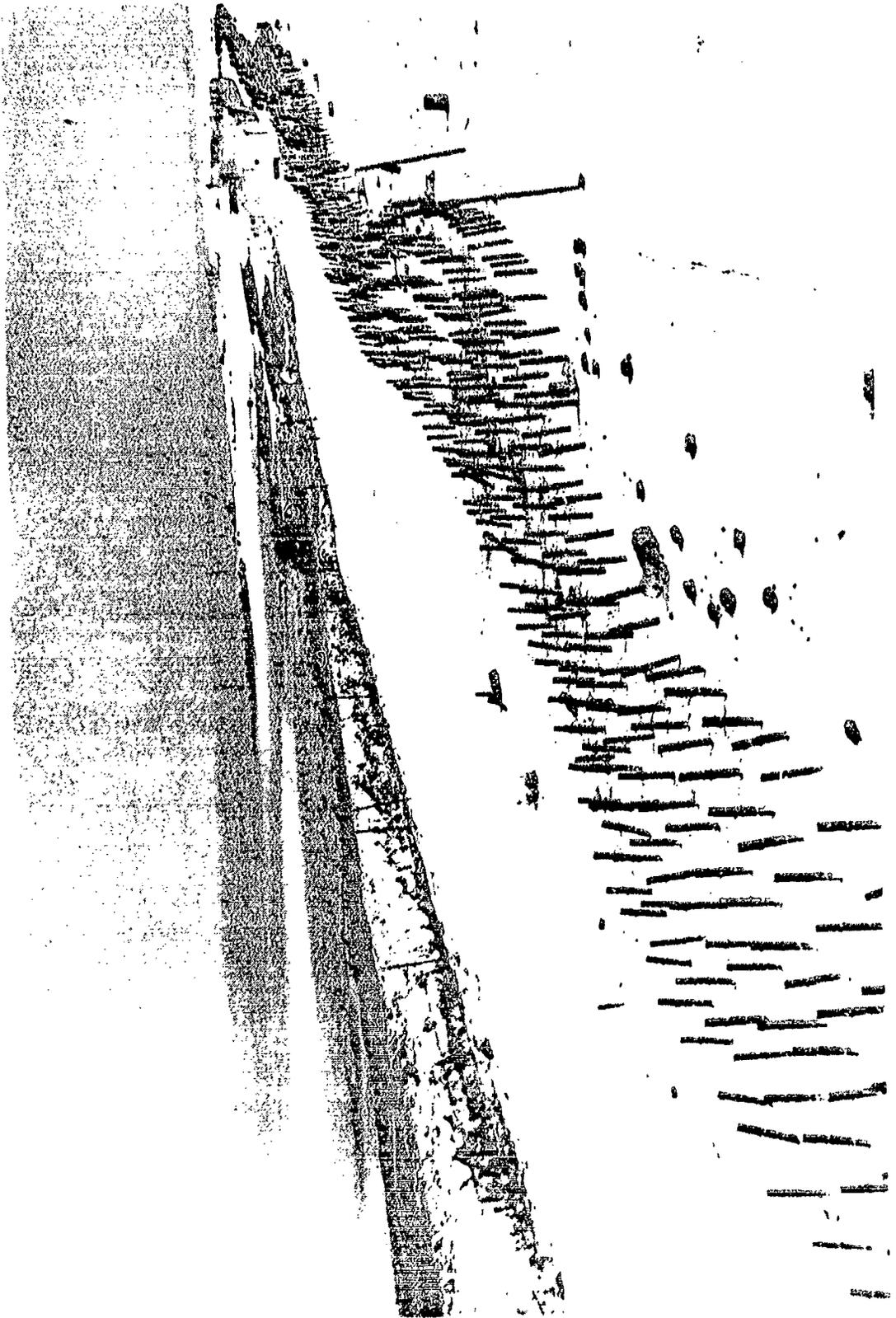
211. La mission a reçu sept listes de biens pillés ou détruits pendant l'occupation, qui comprennent les stations fixes et mobiles de surveillance de la qualité de l'air et de l'eau, les stations et les laboratoires de recherche marine, le matériel de bureau, les navires de recherche, les moyens de transport et de communication, et le matériel de lutte contre la pollution par les hydrocarbures.

## F. Illustrations

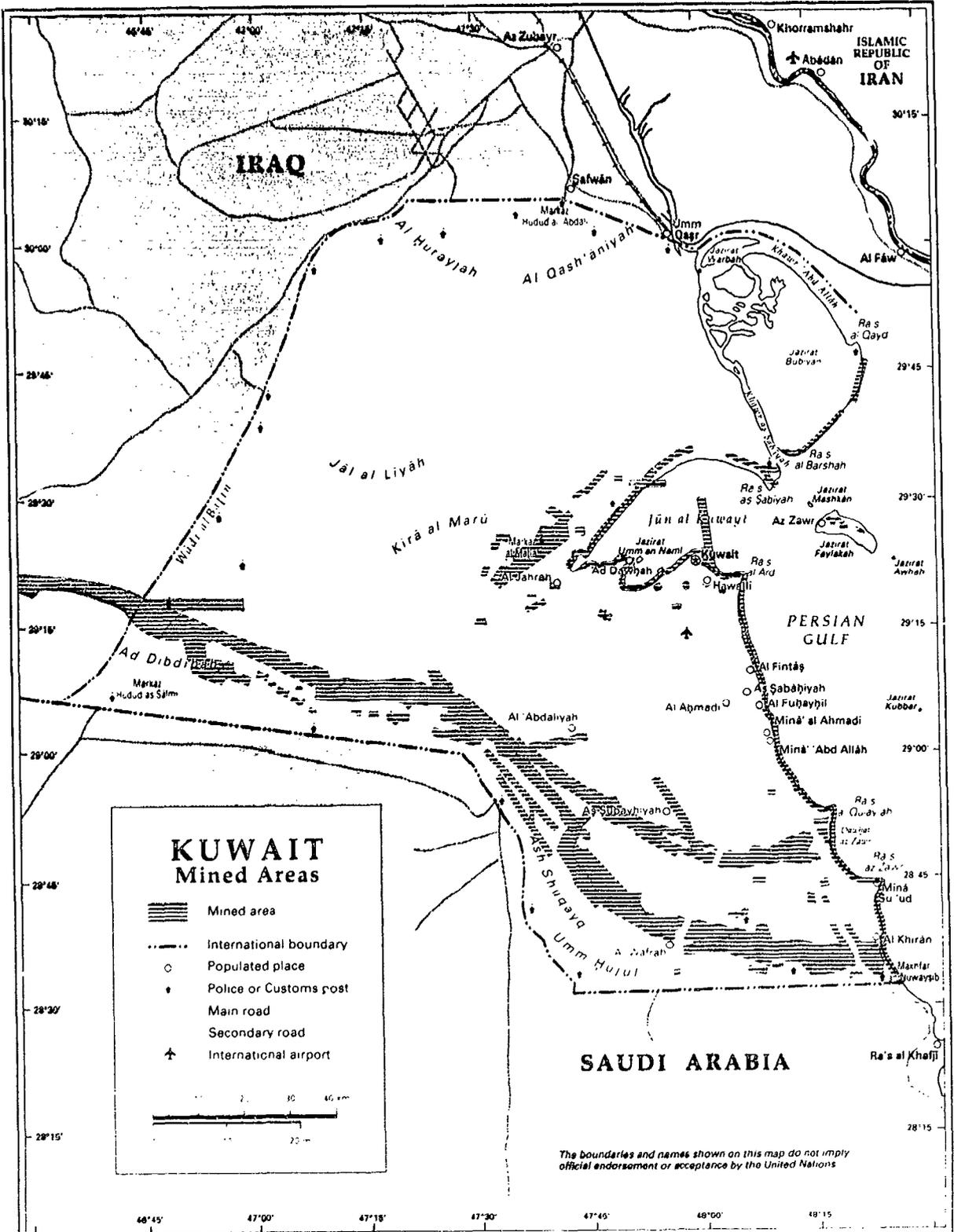
	<u>Page</u>
1. Ciel matinal obscurci par les incendies de puits de pétrole au-dessus de Mina Abd Allah .....	59
2. Lac de pétrole dans les champs pétroliers d'Al Maqwa et, à l'arrière-plan, puits en feu .....	60
3. Partie des longues étendues de la zone côtière fortifiées par des champs de mines et des barbelés .....	61











## V. AGRICULTURE ET ELEVAGE, PECHE

### A. Agriculture et élevage

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

212. Il n'y a jamais eu d'agriculture extensive au Koweït, puisque ce mode de culture repose presque entièrement sur l'irrigation et est, par conséquent, subordonné à la quantité d'eau disponible. Dans une enquête sur les sols effectuée en 1966, la FAO avait constaté qu'il y avait dans le pays à peu près 200 000 hectares qui se prêtaient relativement bien à ce type d'agriculture mais elle avait mis en garde contre les dangers à long terme de l'irrigation à l'eau saumâtre, qui pouvait produire des dépôts de sel dans les couches de surface. Le vent et son érosion exercent aussi leurs effets sur les cultures, qu'il est donc indispensable de protéger convenablement par des brise-vent et des rideaux d'arbres.

213. La surface cultivée occupe moins de 0,5 % de la superficie totale du pays. Il existe deux grandes zones agricoles, celles d'Abdali au nord-est et de Wafrah au sud. On trouve aussi quelques plantations et des cultures abritées dans la région d'Al-Jahrah.

214. On avait estimé en 1983 que la surface totale cultivable, compte tenu des facteurs autres que le sol même, était de 150 000 hectares. A cette époque, les cultures fruitières et potagères occupaient 1 200 hectares. En 1985, il y avait 4 500 hectares de cultures potagères et 2 200 hectares d'arbres fruitiers et de bois sur pied. On dénombrait en 1987, dans les régions d'Abdali et de Wafrah 520 exploitations agricoles. L'Etat encourageait fortement l'expansion de l'agriculture en accordant des prêts sans intérêts ou très avantageux et des subventions annuelles et en aidant à financer le creusage de puits à usage agricole. L'objectif était d'amener le Koweït à subvenir à ses besoins en légumes. La culture de serre intensive s'est par conséquent développée de façon spectaculaire durant les années 80 - c'est ainsi qu'en 1986 elle a produit 32 300 tonnes de légumes sur 270 hectares alors que l'ensemble de la récolte d'hiver obtenue dans les conditions ordinaires était de 74 500 tonnes. Le Koweït cultive surtout les concombres, les dattes, les melons, les oignons et les tomates. Avant l'occupation, il exportait certains légumes vers les pays voisins. Il pratiquait aussi la culture irriguée de la luzerne comme fourrage. On envisageait d'étendre considérablement les plantations de dattiers irrigués et des études de faisabilité avaient été entreprises. La culture des céréales était peu développée, faute d'eau pour l'irrigation, encore que l'on ait essayé d'accroître la production.

215. Avant l'exploitation pétrolière, l'élevage avait toujours été la principale activité rurale et, depuis quelques années, l'Etat encourageait beaucoup la production animale privée. En 1988, il y avait 26 000 bovins, 300 000 moutons, 20 000 chèvres et environ 28 millions de volailles. On élevait également des chameaux en bordure de zones agricoles comme celle de Wafrah. Les nomades élevaient eux aussi des troupeaux de chameaux, estimés à 8 000 bêtes. Le cheptel bovin, les troupeaux de vaches frisonnes en particulier, avait pris beaucoup d'extension depuis quelques années. La production laitière est passée de 9 000 tonnes en 1980 à une cinquantaine de milliers de tonnes en 1985 et on prévoyait qu'elle atteindrait 110 000 tonnes

en 1992. L'accroissement des troupeaux de moutons - 21 000 bêtes en 1979 - a été encouragé par l'Etat, qui voulait développer la production lainière et assurer des approvisionnements en viande plus sûrs que ceux de l'étranger. On a donc réservé des zones d'élevage : en 1987, il y en avait 287 pour les bovins, 1 325 pour les moutons et 598 pour les chèvres. L'élevage de la volaille, qu'on encourageait également, s'est aussi développé durant les années 80, la production annuelle d'oeufs atteignant quelque 477 millions ces dernières années.

216. L'agriculture et l'élevage relèvent de l'Office de l'agriculture et de l'halieutique, dont le budget en 1987 représentait 0,7 % du budget national. L'Office conseillait les exploitants agricoles et assurait des services de vulgarisation à leur intention. Il les assistait également pour qu'ils étendent les surfaces cultivées et veillait à la qualité des semences, améliorant ainsi l'agriculture koweïtienne. L'Office dirigeait des recherches agronomiques dans divers domaines et exploitait une ferme expérimentale qui comportait des sections d'élevage de volaille, de production laitière et de culture hydroponique. Il administrait aussi le zoo koweïtien.

## 2. Evaluation des dommages

217. Dans les circonstances actuelles, la mission n'a pu s'entretenir avec aucun représentant de l'Office au sujet de l'état de l'agriculture dans le pays. Mais elle a cependant fait une enquête au sol à Wafrah, en compagnie d'un cultivateur du lieu, et a recueilli quelques renseignements auprès d'agro-industriels. Elle a survolé en avion, le 22 mars 1991, les régions de Wafrah et d'Abdali.

218. A ce moment-là, les deux régions paraissaient désertées. Les locaux de l'Office à Wafrah étaient vides. Dans la plupart des exploitations, jusqu'aux plus petites, les serres et les systèmes d'irrigation avaient été endommagés. Les habitations situées près de la frontière saoudienne avaient servi de logement à l'armée iraquienne et portaient des traces de vandalisme. Les pompes à eau, les groupes électrogènes, les outils agricoles et divers autres objets de même nature avaient disparu. Une grande partie des clôtures étaient hors d'état. La mission s'est rendue dans des exploitations de diverses sortes, entre autres des fermes laitières et avicoles et un haras. Elle a constaté à chaque fois que le matériel avait été emporté ou mis en pièces. Mais actuellement, c'est l'eau qui pose le plus grand problème : tout le complexe agricole de Wafrah est très fortement tributaire du système d'irrigation et il est évident que celui-ci ne remplit plus sa fonction depuis quelque temps déjà. Si les plantes vivaces ne reçoivent pas bientôt l'eau dont elles ont besoin, elles ne survivront pas, non plus que beaucoup des palmiers dattiers, qui ne résisteront pas jusqu'à la fin de l'été proche. Après avoir survolé la région d'Abdali, la mission est parvenue à la conclusion que la situation y était tout à fait semblable à celle de Wafrah.

219. Dans aucune des deux régions, la mission n'a à aucun moment vu de bétail. Les personnes qui étaient restées au Koweït pendant l'occupation ont parfois emmené dans leurs locaux des vaches et d'autres animaux de ferme pour les soustraire à l'occupant. Cela a parfois réussi - c'est ainsi que la mission a vu deux bêtes de race frisonne dans une camionnette qui se dirigeait vers le sud. Mais on lui a dit que la plupart des bestiaux avaient été emmenés ou mangés pendant l'occupation et qu'il en restait peu. Il est peu

probable que les ruminants et autres grands herbivores puissent prospérer dans les zones que balaient les panaches de fumée des puits de pétrole en feu. Ainsi, les bêtes qui ont survécu à l'occupation ne survivront peut-être pas, maintenant, au désastre des champs pétroliers. Les veaux, dit-on, meurent quelques jours après la naissance. La mission n'a vu qu'un seul chameau (tout au nord de la route de Wafrah), qui était en bien piteux état et avec une bosse flasque. Cependant, lorsqu'elle a survolé au centre-ouest la région en bordure de la frontière iraquienne, elle a vu plusieurs pasteurs avec des troupeaux de chameaux, de moutons et de chèvres qui paraissaient en bon état. La mission n'a pas pu obtenir d'estimations quant à l'importance numérique des troupeaux qui subsistaient au moment de son passage, mais il est à peu près certain que le cheptel de toute nature a été bien réduit par rapport à ce qu'ils étaient avant l'occupation.

## B. Pêche

### 1. La situation avant le 2 août 1990

220. S'il est vrai que le Koweït, comme les autres Etats de la région, tire la plus grande partie de ses revenus de l'exploitation du pétrole, la pêche continue d'occuper une place importante dans l'économie et la culture nationales et il existe même des communautés qui en vivent.

221. La pêche commerciale produisait ces cinq dernières années entre 5 000 et 6 000 tonnes de poisson par an. Il fut un temps où la pêche hauturière dominait cette production, mais depuis quelque temps, la pêche côtière prenait de l'importance et une grande partie de l'industrie koweïtienne du poisson est axée sur elle. La pêche à la crevette (Penaeus semisulcatus) et au méron (Epinephelus taurina) est particulièrement développée. Le Koweït est l'un des quatre pays de la région qui ont d'importantes pêcheries de crevettes et il y emploie quelque 180 chalutiers, de dimensions réduites pour la plupart.

222. La principale société de pêche koweïtienne, qui est privée, est la Kuwait Fisheries Company, dont les prises de crevettes représentent à peu près 10 % de la pêche nationale. Elle a ses installations et un débarcadère dans le port de commerce de Shuaiba, et assure elle-même toutes les opérations. Elle possède une flotte de 20 chalutiers (chacun long de 28 mètres et équipé de congélateurs et d'installations pour traiter le produit de la pêche), une usine de traitement et d'emballage, des ateliers, des installations de communication, etc.

### 2. Evaluation des dommages

223. La mission a visité l'usine, qui avait été pillée et portait des marques de vandalisme. A peu près un tiers du bâtiment lui-même était fortement endommagé et devait être reconstruit. Il ne restait aucun des chalutiers. Les responsables de la société ont dit qu'ils avaient été emmenés en Iraq et on n'en voyait effectivement aucun dans les grands bassins de l'entreprise.

224. La pêche artisanale a beaucoup souffert elle aussi. Les bateaux ont été détruits et la plupart d'entre eux envoyés par le fond, comme la mission a pu le constater lors de son enquête, sur la côte. En outre, le marché où ils vendaient leur poisson a subi des dégâts considérables et aura besoin de réparations très importantes avant de pouvoir être rendu à son usage.

225. Au moment du passage de la mission, la pêche n'était plus du tout pratiquée au Koweït. Non seulement il n'y avait plus de bateaux pour cela mais les mines éparses dans les eaux du Golfe continuaient de présenter des dangers. Même si l'on remédie à cette situation, il restera d'autres problèmes. L'industrie de la pêche pâtira encore quelques années de la marée noire du Golfe, qui aura peut-être pour effet de tuer ou d'asphyxier le poisson, les crustacés, le plancton et la vie marine embryonnaire et larvaire et de détruire les zones de reproduction (les analyses de laboratoire ont montré que de 70 à 100 % du frai ne survit pas dans la pellicule huileuse de surface). Il est probable que le cycle biologique du poisson et des crustacés dans les eaux koweïtiennes en sera perturbé et que le pays tirera moins de produits de la mer.

### C. Illustration

#### Page

Bateaux de pêche et boutres détruits par les forces d'occupation

68



## VI. L'ELECTRICITE, LES TRANSPORTS ET LES COMMUNICATIONS

### A. L'électricité et le gaz

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

226. L'électricité au Koweït était fournie par cinq grandes centrales : une à Zavr (2 511 MW), deux à Shuaiba (1 134 MW) et deux à Doha (3 558 MW) (voir figure 6). Une sixième centrale, beaucoup plus petite (195 MW), se trouve à Shuwaikh, dans la ville de Koweït. Cette station a été construite dans les années 50. Les autres sont comparativement neuves, ayant été construites dans les années 80.

227. Les centrales ont une capacité installée cumulative de 7 400 MW, et ont assuré une charge de pointe de 4 000 MW en 1990. La production d'électricité se fait essentiellement à partir de turbines à vapeur fonctionnant au mazout. Seule une petite partie (400 MW) est produite à partir de turbines à gaz et représente une capacité d'appoint.

228. Chaque centrale possède une usine de dessalement. Lorsqu'elles fonctionnent à plein, ces usines ont une capacité combinée de dessalement de près de 94 500 mètres cubes d'eau par jour.

229. L'électricité est distribuée sur des lignes de transmission de 300 kV et 132 kV à partir des centrales vers les sous-centrales adjacentes, puis vers les centres de consommation à Koweït et dans d'autres secteurs. Plusieurs lignes de transmission de 300 kV relient Zavr à Doha en passant par Koweït, parcourant au total 335 kilomètres. La longueur totale du réseau de transmission aérien de 132 kV est de 1 150 kilomètres. Celle du réseau aérien de 33 kV à partir des sous-centrales est de 1 330 kilomètres. Le réseau de câbles souterrains comprend 3 500 kilomètres de câbles à huile et 20 000 kilomètres de câbles de plus faible voltage.

230. Un grand nombre de sous-centrales transforment et distribuent l'électricité aux consommateurs. Il y a 13 sous-centrales de 300 kV, 295 de 132 et 33 kV, et environ 7 000 de faible voltage.

231. Avant le 2 août 1990, le système de distribution d'électricité au Koweït avait une capacité de production énorme. Il disposait de toute une variété d'options de transmission et de distribution, ce qui rendait l'approvisionnement extrêmement fiable. Le système était doté d'un équipement moderne et était surveillé et contrôlé à partir d'un centre de télécommande situé dans le bâtiment du Centre national de commande. Les effectifs à cette époque étaient de 11 000 employés.

232. Les bâtiments d'administration du Ministère de l'énergie et de l'eau se trouvent dans la ville de Koweït, de même que les entrepôts centraux, les ateliers et le centre de transport. Un centre informatique moderne se trouvait dans un bâtiment séparé.

233. Une partie de l'énergie utilisée dans les bâtiments et les résidences était assurée au gaz. Bien que la plus grande partie de l'approvisionnement ménager de gaz soit du gaz en bouteille, un système de distribution par gazoduc alimentait les établissements comme les écoles, les hôpitaux, les

camps militaires, les bâtiments gouvernementaux, les installations de restauration et les boulangeries. Le gaz était livré par la Kuwait Oil Company (KOC) et distribué par le Ministère de l'énergie et de l'eau. La plus grande partie du réseau de distribution est composée de gazoducs souterrains à Koweït.

## 2. Evaluation des dommages

234. La mission a inspecté toutes les grandes centrales principalement responsables de la production d'électricité.

235. Les centrales de Doha Est et Doha Ouest ont été bombardées et entièrement détruites. Ont également été détruites six des huit grandes citernes de mazout dans ces centrales. Les autres dégâts sont moins graves et peuvent être réparés. Néanmoins, il faut reconstruire les salles de commande et les citernes de ces deux centrales et réparer le matériel moins endommagé avant de pouvoir relancer pleinement les opérations. La centrale de Doha Ouest peut fonctionner partiellement malgré la destruction de la salle de commande électrique. Les usines de dessalement n'ont apparemment pas subi de dégâts.

236. De graves dommages ont aussi été causés à la centrale de Shuwaikh. De fait qu'il s'agit d'une centrale relativement ancienne à faible capacité de production, il est possible qu'il faille l'abandonner, de même que son usine de dessalement.

237. La centrale et l'usine de dessalement de Zawr n'ont pas été endommagées. On pourra les remettre en route dès que les lignes de transmission seront réparées. Les transformateurs des centrales et usines de dessalement de Shuaiba Sud et Nord ont subi de graves dégâts, mais très peu de dommages ont été causés aux centrales elles-mêmes. Une fois que l'on aura remplacé les transformateurs et réparé des dégâts mineurs, elles pourront de nouveau fonctionner à pleine capacité.

238. Sur la capacité antérieure de production de 7 400 MW, on pense pouvoir remettre immédiatement en route 3 000 à 3 500 MW une fois les lignes de transmission réparées. Cette capacité de production semble suffisante pour répondre aux besoins prévus dans l'état actuel des choses.

239. Il y a toutefois ici un gros aléa. Le système ayant été fermé pendant plusieurs semaines et n'ayant pas été entretenu, le rétablissement d'un approvisionnement stable en électricité risque de prendre plusieurs semaines. Le rétablissement de la pleine capacité prendra beaucoup plus longtemps, probablement au moins deux ans.

240. On évalue le dommage total aux centrales à environ 5 % de la valeur de remplacement des centrales existantes. On n'a pas inclus la valeur de la station de Shuwaikh dans cette évaluation, en raison de son ancienneté.

241. Les dégâts causés aux lignes de transport d'électricité semblent avoir été causés par des coups de feu. Les balles ont coupé les conducteurs à des milliers d'endroits et ont également abîmé les isolateurs. Un très petit nombre de pylônes ont aussi été endommagés.

242. Les conducteurs sont déjà en cours de réparation et ont été partiellement remplacés. Ces réparations seront terminées d'ici quelques semaines. En fait, certaines lignes avaient été remises en service au moment où la mission est arrivée. On estime les coûts de réparation à environ 5 % d'un système de lignes de transmission entièrement neuf, y compris les pylônes.

243. Il convient de souligner que les travaux de réparation actuels sont une mesure d'urgence. Il peut se révéler nécessaire de changer les conducteurs ultérieurement, mais on ne peut prendre cette décision tant que les lignes n'auront pas été testées. S'il faut effectuer un changement, il faudra réévaluer les dommages considérablement à la hausse.

244. La mission a inspecté cinq des six grandes sous-centrales de 300 kV où l'on avait signalé des dommages. Ceux-ci allaient de la destruction totale de tous les transformateurs à des dégâts mineurs dus à la pénétration de débris. Peu de dégâts ont été observés dans d'autres parties de ces sous-centrales.

245. Environ 25 des 285 sous-centrales de 132 et 33 kV auraient également été endommagées. La mission en a inspecté huit. Là encore, des dégâts vont de la destruction totale de l'ensemble de la station, y compris les bâtiments et les structures, dans certains cas, à des dégâts mineurs dus à la pénétration de débris dans d'autres.

246. Le matériel de télécommunication de la plupart des sous-centrales a été mis hors d'usage. De ce fait, on ne peut plus en assurer le fonctionnement par télécommande à partir des centres de commande, il faut les opérer manuellement à partir des salles de commande dans chaque centrale. La majorité des sous-centrales fonctionnant sur un voltage plus faible dans l'ensemble du pays semblent avoir subi très peu de dégâts. Aucune de celles observées ou inspectées n'était visiblement touchée. On évalue le total des dégâts à ces sous-centrales à environ 5 % seulement de leur valeur de remplacement.

247. Le réseau général de câbles souterrains ne peut pas être pleinement testé tant que l'on n'aura pas rétabli l'électricité. Il semble néanmoins n'y avoir que relativement peu de dégâts, encore qu'il n'ait pas été possible d'étudier l'effet du passage de chars et d'autres véhicules lourds, ni celui du creusement de tranchées et de casemates. En outre, le fait que les câbles à huile n'aient pas été entretenus pendant sept mois risque d'affecter l'efficacité opérationnelle du réseau. Il est difficile d'évaluer le dommage total causé au réseau de câbles souterrains, mais il se situe probablement à moins de 5 %.

248. Malgré les dégâts causés aux sous-centrales et au réseau de câbles souterrains, le système est si vaste et si souple que l'on pourra probablement rétablir l'électricité aux consommateurs relativement vite, encore que certains secteurs ne pourront pas avoir l'électricité tant que les sous-centrales adjacentes n'auront pas été réparées. La remise en état de l'ensemble du système pourrait prendre un an ou plus.

249. Les principales pertes aux bâtiments administratifs sont dues au pillage et au vandalisme généralisés. Dans les locaux que la mission a visités, tous les ordinateurs et tout le matériel et les fournitures de bureau avaient été emportés. Le nouveau centre d'informatique au Ministère de l'énergie et de

l'eau du Koweït avait été mis à sac et totalement dépouillé de tout son matériel et de tous ses meubles. Les dommages structureaux sont relativement limités, sauf certains dégâts dus à l'incendie dans les locaux du bureau principal.

250. Les trois quarts du contenu de l'entrepôt principal sont perdus. Les pièces détachées et le matériel auraient été systématiquement emportés. On a dit aux membres de la mission que le pillage avait commencé début août et avait duré quatre mois. Les pertes de l'atelier principal seraient de près de 100 %. Sur les 1 200 voitures gouvernementales (véhicules légers), 900 ont disparu; sur les 800 voitures de location, 600 ont été volées (soit plus des quatre cinquièmes); et 85 % du matériel lourd (grues, camions et chargeuses) ont été emportés.

251. Les pertes totales dues au pillage des entrepôts, des ateliers et des garages sont de l'ordre de 70 à 90 %. Jusqu'à ce que l'on fournisse de nouveaux équipements et fournitures, il sera très difficile au système de distribution d'électricité de fonctionner convenablement.

252. Le Ministère de l'énergie et de l'eau a informé la mission qu'aucun dommage visible n'avait été observé concernant le réseau de gazoducs pour la distribution du gaz, qui est pour l'essentiel souterrain. Mais ce réseau n'est pas entretenu depuis huit mois. Comme il n'y a pas eu de fourniture de gaz au moment où la mission se trouvait au Koweït, elle n'a pas pu déterminer s'il y avait des fuites.

253. On estime que les dégâts causés à l'ensemble du système de distribution d'électricité seraient de l'ordre de 5 à 7 % de la valeur d'un nouveau système, y compris la reconstitution des stocks et du matériel de transport et la reconstruction des installations. En supposant qu'un nouveau système comme celui du Koweït coûterait près de 18 milliards de dollars, rétablir le système au niveau où il se trouvait avant l'invasion coûterait environ 0,9 à 1,3 milliard de dollars.

254. Un retour complet à la normale pourrait se révéler plus onéreux et dépasser le chiffre supérieur. Il se peut que des réparations supplémentaires soient nécessaires lorsqu'on testera l'ensemble du système, en particulier les lignes de transmission et les câbles à huile.

255. On risque de se heurter à un grave problème dans le secteur de l'exploitation et de l'entretien du fait que les stocks de pièces détachées sont sérieusement amoindris, que les facilités de transport sont insuffisantes et qu'il y a une vaste pénurie de ressources humaines. Sur les 11 000 employés du secteur avant l'invasion, il ne reste aujourd'hui que 1 000 personnes. La majorité des ingénieurs, des techniciens et autres professionnels qui jouaient un rôle si vital dans l'exploitation quotidienne du système ont quitté le Koweït.

256. Pratiquement tous les services municipaux et sociaux comme l'adduction d'eau, la voirie, les soins de santé, l'éducation et la production d'eau marchent à l'électricité. L'absence temporaire d'électricité au Koweït a considérablement retardé le retour à la normale. S'il est vrai qu'il est

possible de produire suffisamment d'électricité pour répondre aux besoins courants en quelques semaines, on estime que ramener le système au niveau où il se trouvait avant l'invasion prendrait au moins deux ans.

## B. Transports

### 1. Ponts et chaussées

#### a) La situation avant le 2 août 1990

257. Le Koweït possède un réseau étendu d'autoroutes, de routes de ceinture et de rues desservant toutes les zones urbaines, avec au total près de 300 kilomètres d'autoroutes à plusieurs voies et 3 500 kilomètres d'autres routes asphaltées. Trois autoroutes à double chaussée conduisent aux frontières avec l'Arabie saoudite et l'Iraq. Toutes les routes ont un enduit de scellement en asphalte et la construction des autoroutes répond à des normes très élevées. Le réseau comprend des échangeurs et des sauts-de-mouton à tous les croisements des routes principales. Au milieu de l'année 1990, le réseau d'autoroutes était en voie d'achèvement.

258. Le Département des ponts et chaussées comprend cinq divisions : quatre d'entre elles sont chargées des régions nord, sud, ouest et centre du pays et la cinquième s'occupe de l'entretien des autoroutes, des essais et de la recherche. Toutes les constructions de routes et de ponts et près de 80 % des travaux d'entretien font l'objet de marchés. Nombre des travaux résultant de ces marchés étaient en cours d'exécution au moment de l'invasion.

259. Koweït avait des feux de signalisation à la plupart des croisements de rues, mais la plupart de ces feux n'étaient pas coordonnés. Les croisements de quelques voies radiales et routes de ceinture étaient synchronisés pour assurer l'"onde verte" par interconnexion de dispositifs automatiques.

#### b) Evaluation des dommages

260. La mission a inspecté les rues de la ville de Koweït et ses principales voies de ceinture et voies radiales, ainsi que l'autoroute Al Safr et la route express Al Fahahel conduisant à la frontière avec l'Arabie saoudite. L'examen de l'autoroute de Jahrah et de la route principale conduisant vers le nord à la frontière iraquienne a été fait par relevé aérien. A proximité de Nuwaysib, la route à double chaussée conduisant à la frontière avec l'Arabie saoudite a été défoncée sur près de 15 kilomètres et la route principale à l'ouest de Jahrah a été gravement endommagée sur cinq kilomètres (voir carte No 6). Le revêtement asphalté devra être refait en grande partie et les tronçons endommagés des routes du sud et de l'ouest devront être entièrement reconstruits. Divers tronçons de la route conduisant vers le nord et près de la moitié des routes de ceinture et des voies radiales de la ville exigeront peut-être un renforcement de la chaussée. On constate par endroits l'existence de cratères résultant du pilonnage d'artillerie, du passage des chars et des bombardements des autoroutes ainsi que d'importantes fissurations de la chaussée et le décapage de la couche d'asphalte dus au trafic excessivement lourd. Toutefois, dans l'ensemble, le réseau semble avoir bien résisté aux passages des véhicules exceptionnellement lourds, ce qui donne une idée des normes élevées qui ont présidé à la construction du réseau. L'effet à long terme exercé sur les chaussées et les terrains de fondation par les chargements anormalement élevés ne pourra être évalué qu'après une inspection plus détaillée et l'analyse d'échantillons.

261. Exception faite de la couche de surface, les rues et les grandes artères de la ville sont en bon état et auront besoin de peu de travaux de réparation, à part l'enlèvement de ce qui les obstrue (par exemple, 1 800 véhicules en panne ou dévalisés) et le remplacement de la signalisation. Les trottoirs et les bandes médianes de séparation ont été fortement endommagés par les troupes d'invasion, qui y ont puisé des matériaux pour leurs travaux de fortification. Cela est particulièrement visible du côté du front de mer et il en est résulté aussi la destruction de murs bordant les rues.

262. Deux portées, de 30 mètres chacune, du pont en béton armé de Bubiyan, à portées multiples, ont été détruites, mais elles peuvent être remplacées, au prix d'une opération fort coûteuse. Deux ponts de jonction en béton précontraint à proximité de Jahrah et un pont de jonction à proximité d'Ahmadi ont subi des dégâts plus ou moins graves. La plupart des autres échangeurs et ponts ont peu souffert, si ce n'est de dégâts superficiels causés par l'impact de balles et d'obus sur les routes express du nord et du sud. Les dégâts de ce type qui ont été inspectés étaient peu importants et réparables.

263. Toutefois, le réseau routier tout entier a subi les effets du manque d'entretien régulier. Sur les routes à plusieurs voies, la voie de droite et l'accotement sont couverts de sable. De nombreux ponceaux sont obstrués, la signalisation horizontale est effacée et une partie importante du "mobilier" routier (panneaux de signalisation et glissières de sécurité) est endommagée ou a disparu.

264. La mission a aussi inspecté des bureaux et dépôts de district (Nos 2 et 3), le laboratoire de recherches routières, le bureau d'entretien des ponts et son dépôt, les magasins et dépôts des services d'entretien des routes et l'ensemble industriel du département qui produit l'asphalte. Partout, des dépôts et des laboratoires ont été entièrement dévalisés et tout l'équipement, le matériel, les pièces détachées, les véhicules et le mobilier de bureau ont disparu. Les bâtiments ont subi peu de dégâts et toutes les constructions sont en bon état.

265. Les usines d'asphalte du département comprenaient une fabrique d'asphalte et une centrale de recyclage d'asphalte d'une capacité globale de 200 tonnes à l'heure, une fabrique d'émulsion de bitume et un poste d'enrobage. Les quatre installations industrielles avaient été entièrement enlevées au cours de la période d'occupation. On a relevé quelques dégâts causés aux bâtiments par des balles et des obus et le bâtiment de contrôle de l'usine de préfabrication avait été en partie détruit. On signale qu'au moins deux fabriques d'asphalte appartenant à des entrepreneurs ont également été démantelées et enlevées.

266. Le laboratoire de recherches routières contenait un grand nombre d'installations et d'appareils d'essai ultramodernes. Tout a été enlevé, de même que tous les objets mobiliers. La construction elle-même est en bon état.

267. Tous les manuels, livres, documents et données ont été enlevés ou saccagés partout.

268. Deux chantiers de construction ont également fait l'objet d'une inspection. En août 1990, les premiers travaux de terrassement de l'ensemble immobilier de Surra sud avaient commencé. Toutes les installations mises en place par l'entrepreneur ont été évaluées et les bureaux montés sur place ont

été détruits. Comme cette zone de construction a été utilisée par les troupes d'invasion pour le creusement de tranchées et la construction d'abris, les travaux de terrassement ont été détruits.

269. Un contrat avait été conclu au début de l'année 1990 pour le doublement de la route de Mina al-Wafra et l'entrepreneur avait été mobilisé. Une inspection a montré que l'ensemble des installations avait été enlevé et que les bureaux installés sur place avaient été détruits.

270. La mission a entrepris une inspection générale du système de signalisation lumineuse et a constaté qu'un grand nombre d'appareils automatiques de signalisation lumineuse avaient été enlevés et d'autres endommagés. Il a été constaté qu'un certain nombre de poteaux étaient endommagés et que les appareils qu'ils portaient avaient été enlevés. Un sondage aléatoire effectué par la mission a montré que 10 % de tous les appareils de contrôle et 5 % de tous les dispositifs de signalisation lumineuse avaient été enlevés ou détruits, mais que ce chiffre pouvait correspondre à une sous-estimation, le total des dommages ne pouvant être évalué qu'après remise en service de l'ensemble du système.

271. Les autorités koweïtiennes ont dressé une liste des installations industrielles et des autres biens se trouvant dans les dépôts et les lieux visités par la mission. Ces listes ont été examinées et les éléments qui y figurent sont jugés raisonnables pour la moyenne des installations inspectées.

272. Les pertes principales dans ce secteur concernent les constructions et le matériel d'entretien appartenant à l'Etat et à des entreprises privées, ainsi que le matériel servant à la fabrication des produits utilisés pour les constructions routières ainsi que l'outillage servant aux essais et à la recherche. L'infrastructure de la plus grande partie du réseau des ponts et chaussées est en bon état; elle exige toutefois la mise en route immédiate de travaux d'entretien ainsi que des travaux de réparation mineurs, mais essentiels.

## 2. Ports

### a) La situation avant le 2 août 1990

273. Le Koweït est depuis longtemps un centre important de trafic maritime et d'activités liées à la mer. Il possède trois ports commerciaux, Shuwaikh, Shuaiba et Doha, qui relèvent de l'Administration des ports. Shuwaikh, créé en 1960, est le port commercial le plus ancien. Il possède 21 postes d'amarrage, d'une longueur totale de 4 kilomètres. En 1986, 1 196 bâtiments au total ont mouillé à Shuwaikh et déchargé 3 millions de tonnes de marchandises. Le port a deux postes d'amarrage réservés au chargement des conteneurs, et un poste d'inspection des conteneurs qui occupe 22 000 mètres carrés. Un complexe portuaire a été construit récemment. Il comprend les bureaux de l'Administration des ports, les bureaux des agents, un parc à voitures à niveaux multiples et d'autres bâtiments publics. L'ensemble, qui a coûté 30 millions de dollars, n'avait pas encore été officiellement inauguré au moment de l'invasion.

274. Le deuxième port du pays est le port commercial de Shuaiba, construit en 1967. Il a 20 postes d'amarrage et deux bassins pour petits bâtiments, d'une longueur totale de 4 kilomètres. Le port de Shuaiba a aussi un nouveau terminal pour conteneurs (1982) avec quatre postes d'amarrage en eau profonde (14 mètres). Le terminal possédait des grues et des appareils spéciaux pour la manutention des conteneurs. Sa capacité maximale de traitement était de 400 000 unités EVP (équivalent en marchandises d'un conteneur de 20 pieds) par an. Ce port dessert principalement la zone industrielle de Shuaiba et les raffineries de pétrole.

275. Le troisième port commercial, qui se trouve à Doha, a été mis en service en 1981 pour les petits bâtiments de cabotage transportant des marchandises non pondéreuses. Il a 20 petits postes d'amarrage, de 100 mètres de long chacun, et d'environ 4 mètres de profondeur.

b) Evaluation des dommages

276. La mission a inspecté les ports de Shuaiba, Shuwaikh et Doha.

i) Le port de Shuaiba (voir carte No 7)

277. Les installations de chargement du port de Shuaiba ont subi des dégâts considérables et tout le matériel mobile a été pillé. Le port fonctionnait au ralenti lors de la visite de la mission.

278. L'accès routier au port n'est pas endommagé, exception faite des objets qui l'obstruent et qui peuvent être enlevés. Dans le chenal d'accès principal, il a été procédé à une recherche de mines dont le résultat a été négatif.

279. Quatre bateaux et péniches avaient été coulés dans le bassin réservé aux péniches et le bassin pour les petits bâtiments. Quatre de ces bâtiments appartenaient à l'Administration portuaire et un cinquième à l'Iraq. Au moment de la visite de la mission, il restait encore à enlever un des bâtiments. Dans le port principal, un navire amarré dans le poste No 12 avait été détruit par le feu et il bloque le poste; un navire des garde-côtes, endommagé, se trouve dans le poste No 11. Le bassin pour petits navires est pollué par une couche de pétrole d'environ 4,5 centimètres d'épaisseur.

280. La plupart des entrepôts sont intacts mais ont été entièrement pillés. On a relevé quelques dommages causés à un bâtiment destiné aux loisirs des marins et à un atelier adjacent, ainsi qu'à un bâtiment du service des incendies situé à proximité du bassin destiné aux petits navires. Le bâtiment qui abrite les bureaux de la United Fishing Company et son usine de traitement a subi quelques dégâts légers, principalement dans la toiture, et les locaux d'une autre société de pêche, moins importante, ont subi des dommages graves. A l'extérieur du port, on a relevé quelques dommages peu importants infligés aux bureaux principaux de l'Administration des ports. Ces dommages peuvent être réparés.

281. Ont été pillés tous les bâtiments, magasins, ateliers, dépôts et bureaux, ainsi que la tour de communications, la caserne des pompiers, les bâtiments de sécurité, les bâtiments de garde, les bâtiments de l'Administration des ports de Shuaiba et les bâtiments des entrepreneurs. Tout le matériel mobile a été enlevé et ce qui reste du mobilier et des installations est gravement endommagé. La plupart des dossiers ont disparu ou ont été détruits.

282. Le train de roulement principal de la grue à pont roulant du poste d'amarrage No 18 est gravement endommagé. Les réparations seront difficiles et coûteuses. Les dispositifs de commande de quelques-unes des autres grues à pont roulant et des grues mobiles ont été endommagés mais il n'a pas été possible de déterminer l'importance exacte des dégâts. Tous les engins de levage sont endommagés ou ont disparu.

283. Deux unités de chargement de ciment du poste No 8 ont été détruites. Le transporteur et chargeur de soufre est légèrement endommagé et porte des traces d'incendie.

284. La plupart des emplacements de stockage à ciel ouvert, y compris le parc des conteneurs vides, la zone d'inspection des conteneurs et l'emplacement de stockage à ciel ouvert du port principal, sont relativement peu endommagés et présentent quelques cratères peu importants dus aux bombes ou aux fusées. Le quai aux marchandises du bassin des péniches a également subi quelques dommages peu importants.

285. Lors de la visite de la mission, le port de Shuaiba fonctionnait partiellement, mais les engins de chargement et de déchargement n'étaient pas utilisables.

286. L'Administration des ports n'a pas pu fournir à la mission de visite des renseignements sur le nombre et le type de navires qui étaient au port le 2 août 1990 et dont on ignore le sort.

287. L'Administration des ports a présenté une liste du matériel manquant dans le port de Shuaiba. Cette liste a été vérifiée et le coût estimatif total de plus de 270 millions de dollars est considéré comme crédible.

ii) Le port de Shuwaikh (voir carte No 8)

288. Les installations de chargement, les bureaux et les aires de stockage couvertes du port de Shuwaikh ont été gravement endommagés. Le chenal principal et de nombreux postes d'amarrage sont obstrués et le port est actuellement inutilisable.

289. La route d'accès au port n'est pas endommagée et toutes les voies à l'intérieur du port sont en bon état, abstraction faite des objets qui les obstruent, des fils de fer barbelés et des débris.

290. On procède actuellement au déminage du chenal, du port principal et d'autres bassins, ainsi qu'à l'enlèvement des autres objets qui les obstruent et dont le nombre est inconnu.

291. Il y a au moins deux bâtiments coulés dans le bassin des embarcations de petites dimensions, ainsi qu'un certain nombre de navires dans les postes d'amarrage ci-après : poste No 7 : un très grand navire-usine de ciment; poste No 8 : deux navires; postes Nos 13 et 16 : un navire dans chacun. L'enlèvement du navire-usine de ciment sera extrêmement coûteux. De nombreuses petites embarcations ont été coulées dans le bassin des garde-côtes et des pompiers. Des grues ont été renversées et précipitées dans l'eau aux postes Nos 11 à 15 et 17.

292. Il n'a pas été possible de déterminer exactement toutes les obstructions, les travaux d'inspection du port n'ayant pas été achevés.

293. Les bâtiments administratifs situés à proximité du poste No 5 ont été gravement endommagés et devront être démolis. L'entrepôt à proximité du poste No 11 et le terminal pour le bétail (postes Nos 19 et 20) ont subi de légers dommages. Les entrepôts à proximité des postes 2 à 5, les bureaux de la marine et des douanes, les bureaux sanitaires et de lutte contre la pollution ont tous subi des dégâts d'importance secondaire. Tous ces ouvrages, auxquels il faut ajouter le bloc administratif principal, les magasins, les bureaux des agents, les bureaux des pilotes, les bâtiments à usage récréatif et les bureaux du terminal des conteneurs, ont été entièrement pillés et mis à sac.

294. Les nouveaux bâtiments de l'Administration des ports, situés à l'entrée du port, ont subi des dégâts peu importants : le mur de façade a été atteint, mais ne paraît pas menacé. L'intérieur des bâtiments n'a pas été inspecté. Il apparaît qu'il n'avait pas encore été meublé ni équipé.

295. La plupart des bâtiments de la Société de constructions et de réparations navales ont été pillés et incendiés, et plus particulièrement les bureaux principaux. Les grues et les bassins de radoub paraissent en bon état, mais tous les autres éléments de l'équipement sont manquants et l'on présume qu'il y a eu pillage. Pour des raisons de sécurité, il n'a pas été possible de procéder à une inspection détaillée de ce secteur.

296. Douze grues à portique et à chariot cavalier ont été renversées et sont irréparables. Huit grues à portique et à chariot cavalier sont endommagées ou ont été incendiées; il est peu vraisemblable que l'on puisse en réparer plus de six. Tout le reste des engins de chargement, y compris les grues flottantes, les grues mobiles et les élévateurs à fourche, a disparu.

297. Le dispositif de déchargement de la minoterie est légèrement endommagé (50 %); il est réparable.

298. La plupart des terre-pleins aménagés semblent n'avoir pas subi de dommages, exception faite de quelques cratères dus à l'impact d'obus et de fusées et de débris divers. Le quai du port destiné aux bâtiments de petites dimensions a subi quelques dégâts et des traces d'incendie d'organes d'amarrage ont été relevées dans d'autres secteurs. Les terre-pleins d'entreposage paraissent n'avoir pas subi de dommages, mais le parc des conteneurs et des camions est rempli de plus d'un millier de camions, de camions-citernes, de voitures particulières et d'autres véhicules pillés, endommagés ou totalement démolis.

299. Les services de l'Administration des ports n'ont pas pu fournir de renseignements sur le nombre et le type des navires qui étaient à quai ou qui étaient amarrés sur coffres dans le port de Shuwaikh le 2 août et qui sont maintenant manquants. Lors de la visite de la mission, on procédait à l'enlèvement des explosifs et des mines dans le port de Shuwaikh. L'Administration des ports n'avait donc pu procéder à un inventaire des pertes d'équipement et de matériel.

### iii) Le port de Doha

300. Les vérifications ne sont pas encore entièrement achevées, mais on n'a pas signalé la présence de mines. Au moins six bâtiments (dhows) ont été coulés et il peut y en avoir d'autres. Un magasin a été démoli, tous les autres bâtiments sont en bon état. Tous les bâtiments ont été saccagés et pillés. Il n'y avait plus d'engins de chargement sur les quais, exception faite de quelques petites grues mobiles. La route d'accès au port de Doha n'est pas endommagée, non plus qu'aucune des voies situées à l'intérieur du port.

301. L'Administration des ports n'a pas encore procédé à l'inspection du port et l'on ne dispose donc pas d'un inventaire de l'équipement.

302. En résumé, il semble que les dégâts aient été modérés à graves à Shuwaikh, modérés à Shuaiba et mineurs à Doha. Les dommages principaux sont ceux qu'ont causés les obstructions dans le port et ceux qu'ont subis les engins de chargement. Lorsque les ports auront été dégagés et que le courant aura été rétabli, tous les ports pourront reprendre rapidement un activité partielle.

303. L'Administration des ports a estimé que le montant total des pertes dans ce secteur sera de l'ordre de 1 milliard de dollars. Compte tenu des dommages infligés à l'infrastructure des ports et des pertes d'outillage, ce chiffre paraît correspondre à l'ordre de grandeur envisageable. Il y aura aussi les pertes de revenus durant les travaux de remise en état des ports.

### 3. Aéroport international de Koweït

#### a) La situation avant le 2 août 1990

304. L'aéroport international de Koweït, qui a été ouvert en 1961, est situé à l'ouest de la ville de Koweït. Il a deux pistes (3 400 et 3 500 mètres) et peut recevoir tous les avions internationaux modernes. Il a deux terminaux : le terminal No 1 est le plus ancien et il est de taille moyenne selon les normes modernes. Le terminal No 2 a été achevé récemment; il a coûté 126 millions de dollars et possède les équipements et les installations les plus modernes pour l'arrivée et le départ des passagers, un système automatique de manutention des bagages avec un système moderne de contrôle de sécurité. Le terminal No 2 a 12 portes de sortie avec accès direct aux aéronefs et des salles de départ séparées par destinations. Les deux terminaux ont des accès côté ville bien conçus. Les terminaux comportaient aussi des magasins, des banques, des salons pour l'accueil de personnalités, une zone hors-taxe, des cafétérias, une salle de prière et des locaux pour le personnel.

305. L'aéroport était doté d'un système moderne d'installations d'aide de navigation aérienne et de contrôle des aéronefs et d'un service moderne de lutte contre l'incendie et de secours d'urgence. L'hôtel de transit (200 chambres) est situé dans le périmètre de l'aéroport. En juin 1990, l'aéroport avait enregistré 2 944 mouvements d'appareils, un mouvement de 57 700 passagers et un mouvement de fret de 4 145 tonnes à l'arrivée et de 3 294 tonnes au départ.

b) Evaluation des dommages

306. La mission a inspecté l'aéroport international de Koweït et toutes ses installations. Il a été constaté que toutes les installations avaient fait l'objet d'un pillage généralisé. Ce pillage s'étendait à l'outillage de navigation et de communication, à l'éclairage des pistes, aux moniteurs de télévision et aux terminaux d'ordinateurs, aux machines à rayons X, aux magasins et boutiques, au mobilier et aux agencements. Tout l'équipement mobile et tous les véhicules ont disparu. L'incendie et les explosifs ont aussi causé des dommages importants à certains bâtiments (voir carte No 9).

307. Le terminal No 1 a été gravement endommagé, tant par le feu que par les explosifs. La charpente en acier principale à étage unique est sérieusement déformée par endroits. Pour cette raison, et aussi en raison du caractère préfabriqué du terminal, on sera obligé de le démolir. Une grande partie de l'équipement et de l'appareillage ont disparu, mais un nombre assez important d'éléments pourront être réutilisés.

308. Le terminal No 2 est une construction en béton armé et, malgré les dégâts causés par un incendie, le bâtiment pourra être restauré. Il y a eu un pillage considérable du côté de l'entrée, notamment l'enlèvement d'une rangée complète de comptoirs d'enregistrement. Une partie du bâtiment a été gravement endommagée par un incendie, qui a aussi provoqué des dommages aux dispositifs installés dans le plafond. Du côté des pistes, la plupart des ponts d'accès aux aéronefs ont été endommagés, mais peuvent être réparés; toutefois, six d'entre eux ont été gravement endommagés par le feu. Les baies vitrées, les installations, les panneaux indicateurs et les moniteurs, ainsi que les objets anciens qui se trouvaient dans les vitrines ont été détruits en grande partie ou enlevés.

309. Un incendie a provoqué des dégâts dans la salle des arrivées et a entièrement détruit trois convoyeurs de bagages. Cet incendie a aussi détruit les conduites électriques principales et les conduites des câbles de commande logés dans le plafond. Les salons de réception des personnalités ont été entièrement vidés de leur contenu. D'autres parties de l'aéroport ont été endommagées et totalement pillées, notamment l'office météorologique, le bureau de piste, le bureau de circulation et trois magasins. L'équipement au sous-sol a été endommagé à environ 20 %. Tous les bureaux de l'aéroport ont été entièrement pillés, y compris l'équipement, le mobilier, les installations, les tapis et les rideaux. On estime qu'au total les dommages subis dans le terminal correspondent à 20 % de ce qu'il a coûté.

310. Les salons de réception des ministres et de l'émir ont été entièrement détruits par le feu et les explosifs et devront être reconstruits.

311. Toutes les installations de radar ont subi des dommages et leur équipement a été pillé, si bien qu'elles sont actuellement inutilisables. Les installations de radar de recherche et de surveillance ont subi des dégâts modérés dus à des tirs d'artillerie. Les réparations sont possibles, mais il faudra procéder d'abord à une inspection plus approfondie. L'équipement du radar primaire a subi des dégâts d'environ 20 %, mais la construction est intacte. La totalité de l'équipement de l'installation de radar au sol a été enlevée, mais là encore la construction est intacte.

312. Le bâtiment de la tour de contrôle principal est intact, mais sa cabine de contrôle principal a été gravement endommagée par un incendie et tout l'équipement a été détruit.

313. La tour de contrôle du radar et des communications, qui contenait tout le matériel radar et de contrôle à très hautes fréquences a été entièrement détruite par le feu. L'équipement qui n'avait pas été volé a été détruit. Cette tour devra probablement être démolie.

314. Une des pistes (500 mètres de la piste 33L) a été endommagée par des bombes à fragmentation. Cette partie est actuellement inutilisable, mais elle peut être réparée.

315. La plus grande partie du système d'éclairage des deux pistes a été enlevée, y compris les feux de piste, les phares d'approche, les barres d'arrêt de seuil et les feux ponctuels. Ont été détruits en outre deux systèmes intégrés d'atterrissage, de feux d'alignement de descente et de feux d'alignement de piste, ainsi que les balises et une sous-station électrique. Les installations radio de navigation à radar local et Wafrah visuel omnidirectionnel ont également été détruites, de même qu'un radiophare non directionnel. Le bâtiment de sécurité de l'aéroport a lui aussi subi de graves dommages.

316. Deux aéronefs ont été détruits sur l'aire d'envol : un avion de transport des forces aériennes du Koweït et un Boeing 747 des British Airways. L'aire de stationnement ouest a subi quelques dommages de ce fait.

317. Dans l'ensemble, l'aéroport a subi des pertes et des dommages importants en ce qui concerne son équipement, ainsi que des dommages modérés aux bâtiments, en raison à la fois d'incendies et de bombardements. La plupart des pistes, des voies de circulation et des aires de trafic sont intactes et le terminal principal peut être remis en état. Il faudra procéder à d'importants travaux de réparation et remplacer l'équipement de navigation et l'équipement central avant que l'aéroport puisse recommencer à fonctionner.

#### 4. Services de transport

##### a) Transports terrestres

##### i) La situation avant le 2 août 1990

318. Les transports publics relèvent de la Kuwait Public Transport Company. Cette compagnie assure les services de transport de passagers, les services de transport d'étudiants, les transports vers l'Arabie saoudite et d'autres pays, l'entretien et la réparation de la plupart des véhicules appartenant à l'Etat, exception faite de ceux que possède le Ministère de la défense nationale, et la gestion des services des transbordeurs.

319. Au début de l'année 1990, la Kuwait Public Transport Company possédait 1 280 autobus scolaires, 753 autobus pour les transports publics et 148 autobus pour les services spéciaux. Un tiers environ de ces véhicules étaient climatisés et chaque véhicule offrait en moyenne environ 40 places assises. Les autobus des transports publics assuraient les transports sur

près de 60 itinéraires dans l'ensemble du pays et transportaient plus de 300 000 passagers par jour. En outre, la compagnie se chargeait des réparations et de l'entretien de 4 200 véhicules utilisés par le Ministère de l'intérieur, y compris tous les véhicules de la police, et de 2 850 autres véhicules utilisés par d'autres ministères.

320. La Kuwait Public Transport Company disposait de deux gares principales et de diverses petites stations au terminus de certains itinéraires. Le nouveau bâtiment principal, dont le coût aurait dépassé 5 millions de dollars, a 18 quais couverts, un petit garage et un grand bâtiment où se trouvent des boutiques et une cafétéria. L'ancien terminal contient aussi les bureaux principaux de la compagnie.

321. La Kuwait Public Transport Company a six garages pour l'entretien et les petites réparations de son parc de véhicules de transports publics et de véhicules de l'administration. Elle a aussi un nouvel atelier principal et un centre de formation dans sa Division des questions techniques à Sulaibiya. L'atelier et les dépôts, qui couvrent une superficie de 15 000 mètres carrés, sont dotés d'installations de réparation ultramodernes, avec un atelier de rechapage de pneus, d'alésage et de réglage électronique. On y avait également construit un immeuble contenant des dortoirs où pouvaient être logées jusqu'à 500 personnes.

322. La section des transports maritimes de la Kuwait Public Transport Company exploitait un service de navette entre l'île de Faylakah et Ras al-Ard, avec des aéroglisseurs modernes et des transbordeurs de voitures. Au total, la compagnie possédait 11 transbordeurs et transportait plus de 570 000 passagers et près de 10 000 véhicules par an. Ses bureaux principaux pour les transports maritimes se trouvaient dans le terminal de Ras al-Ard.

323. Le nombre total de véhicules enregistrés au Koweït en 1989 dépassait 560 000; sur ce total, 71 % étaient des voitures particulières.

#### ii) Evaluation des dommages

324. La mission a inspecté les bureaux principaux, les deux terminaux d'autobus, deux des six garages, l'atelier principal et le centre de formation, deux dépôts d'autobus et le terminal du transbordeur de Ras al-Ard de la Kuwait Public Transport Company. Tous les bâtiments sans exception avaient été pillés et saccagés. L'équipement et le mobilier ont été enlevés ou endommagés et une grande partie des archives et des données relatives à l'exploitation sont perdues.

325. L'atelier principal, les magasins et tous les garages et terminaux ont aussi été entièrement et systématiquement pillés et tout l'équipement, les machines et les pièces de rechange ont disparu. Dans l'atelier principal, les pertes sont immenses en raison du coût élevé de l'investissement dans l'équipement et l'outillage perfectionnés et de la constitution d'un important stock de pièces détachées.

326. Dans les bureaux principaux de la Kuwait Public Transport Company, les deux tiers environ de l'équipement et la moitié du mobilier ont disparu. Toutefois, l'ordinateur principal semble n'avoir subi que peu de dégâts. Toutes les constructions sont en bon état.

327. Il ne reste qu'un cinquième du total du parc de véhicules de la Kuwait Public Transport Company, la plupart des véhicules étant endommagés ou dévalisés. Il en résulte une perte de plus de 7 500 autobus et autres véhicules, dont la quasi-totalité du parc automobile de la police. Les véhicules restants, les machines lourdes et les ateliers ont gravement souffert du défaut d'entretien au cours de la période d'occupation iraquienne.

328. Le terminal maritime a été presque entièrement pillé et saccagé, mais la construction est en état, de même que les postes d'amarrage et le quai. Les trois transbordeurs de voitures semblent n'avoir que peu souffert, mais on ne sait rien de sept des huit transbordeurs de passagers. Le huitième transbordeur a été découvert au cours d'une mission d'inspection dans le port de Shuwaikh, mais il n'a pas été possible d'en déterminer l'état. Le coût total des sept transbordeurs manquants serait de l'ordre de 4 millions de dollars.

329. L'ensemble de la flotte de 22 navires pétroliers de la Kuwaiti Petroleum Company aurait quitté les eaux koweïtiennes au moment de l'invasion et ces bâtiments sont donc intacts.

330. Il n'a pas été possible de déterminer les pertes du parc de camions privé, la plupart des propriétaires ne se trouvant pas dans le pays. Il a été indiqué toutefois que ces pertes seraient du même ordre que celles du secteur public, soit environ 80 %.

331. Il n'a pas non plus été possible de déterminer le total des pertes de voitures particulières. On sait que de nombreuses voitures ont été dévalisées, notamment celles qui étaient garées à l'extérieur. Les membres de la mission ont vu des milliers de voitures dévalisées et endommagées et dont un grand nombre sont irréparables, dans les rues, sur les routes, dans les parcs de stationnement et les espaces verts à Koweït et au cours de visites dans les environs. On estime que dans le seul port de Shuwaikh plus de 1 000 véhicules ont été dévalisés et abandonnés dans le parc de camions. Les autorités koweïtiennes estiment que plus de 50 % des 420 000 voitures particulières ont quitté le pays ou ont été dévalisées ou ont été détruites. Le coût total des dommages infligés dans ce secteur n'a pas été évalué, mais le montant probable des pertes en véhicules privés et publics pourrait être de l'ordre de 5 milliards de dollars.

b) Kuwait Airways Corporation

i) La situation avant le 2 août 1990

332. La Kuwait Airways Corporation a été créée en 1954 et, en 1990, elle avait une flotte de 21 appareils qui transportait plus de 1,6 million de passagers et plus de 45 000 tonnes de fret par an. La compagnie exploitait un réseau international, avec des vols vers les Etats-Unis, l'Europe, l'Asie du Sud-Est, ainsi que vers toutes les régions du Golfe.

333. La compagnie avait une infrastructure complète à Koweït, y compris l'ingénierie et l'entretien de tous les appareils, la formation des équipages dans des simulateurs, la restauration et un système de réservation entièrement informatisé. L'infrastructure technique comprenait des hangars, grands et petits, un atelier de révision des moteurs, un banc d'essai des moteurs, un

centre de formation à la sécurité et une unité de restauration dont la capacité de production était de 20 000 repas par jour. En juillet 1990, l'actif immobilisé, au prix coûtant, s'élevait à 1,3 milliard de dollars, dont 840 millions de dollars représentaient des aéronefs, 210 millions de dollars des pièces détachées et 95 millions de dollars de l'équipement, du mobilier et des véhicules. Le nombre total d'employés était d'environ 6 000.

ii) Evaluation des dommages

334. La mission a procédé à une inspection des installations de la Kuwait Airways Corporation à l'aéroport international de Koweït et dans les bureaux principaux de la ville (Kuwait Airways Building). La compagnie possède aussi en ville un grand nombre de bureaux de vente de billets. Ces bureaux n'ont pas fait l'objet d'une visite, bien que la compagnie ait signalé que nombre d'entre eux avaient été pillés et saccagés.

335. La mission a inspecté toutes les installations de l'aéroport. Toutes les installations, sans exception, avaient été totalement pillées et en grande partie saccagées. Les pertes d'équipement et de pièces détachées sont énormes.

336. Le bâtiment administratif principal et le petit hangar ont tous deux été détruits par un incendie et des explosions. Le bâtiment contenant les anciens magasins techniques et ateliers est sérieusement endommagé et il est peu probable qu'il puisse être réparé. On a relevé des dommages assez peu importants (20 à 25 %) au grand hangar principal, qui peut être réparé. Les principaux dégâts ont été causés au plafond et au toit. Le bâtiment des services de restauration a subi des dommages modérés à importants et devra sans doute être démoli.

337. Le bâtiment du fret à l'arrivée et au départ et des marchandises à court terme (c'est-à-dire périssables) ont été pillés et incendiés. Les dommages causés aux constructions sont graves et il ne paraît pas possible d'effectuer des réparations. Tous les autres bâtiments sont en bon état ou n'ont subi que peu de dégâts, principalement liés au pillage.

338. L'équipement, le mobilier, les matériaux, les pièces détachées et la documentation ont presque entièrement disparu dans tous les secteurs. La mission estime que plus de 90 % de tout l'équipement, des pièces détachées et des matériaux ont disparu ou ont subi des dommages qui les rendent inutilisables. En particulier, tous les magasins et ateliers techniques ont été totalement vidés. La totalité de plus de 500 terminaux d'ordinateurs et tout le matériel roulant extérieur (véhicules, escaliers mobiles) auraient été enlevés par les troupes d'invasion.

339. Le bâtiment de formation des équipages et l'autre centre de formation du personnel ont été vidés de la plus grande partie de leur équipement, y compris le matériel perfectionné de communication et de présentation. Le simulateur de Boeing 737 dans le centre de formation des équipages a été complètement démonté et enlevé, mais le simulateur de Boeing 747 est relativement peu endommagé.

340. Dans l'atelier d'imprimerie, tout l'équipement a été enlevé. La Kuwait Airways Corporation a signalé que l'équipement était neuf et qu'il s'agissait d'un des meilleurs systèmes d'impression du pays: les dimensions de l'atelier d'impression et les manuels qui y sont restés semblent confirmer cette évaluation.

341. La perte de la totalité de l'équipement d'entretien et des pièces détachées obligeront la Kuwait Airways Corporation à s'adresser à l'extérieur pour les travaux d'entretien normal et pour les réparations indispensables de sa flotte.

342. La mission a été informée que les troupes d'invasion s'étaient emparées de 15 appareils - 2 Boeing 767, 5 Airbus 310, 3 Airbus 300, 2 HS125 et 1 Boeing 727. Outre ces appareils appartenant à la flotte régulière, deux Julf Stream G-III auraient aussi été enlevés. La Kuwait Airways Corporation estime que le coût de remplacement de ces appareils est de l'ordre de 600 millions de dollars.

343. La Kuwait Airways Corporation a subi d'énormes pertes globales en avions, équipement, pièces détachées et matériaux et, dans la plupart des cas, il s'agit de biens manquants et non pas de biens détruits. Si les dommages causés aux bâtiments sont importants, ils sont incomparablement moins élevés que les pertes en équipement, que la compagnie a évaluées à quelque 250 millions de dollars.

344. Le bâtiment de la Kuwait Airways Corporation à Koweït a lui aussi été inspecté. A cause des restrictions d'ordre militaire, seuls les trois premiers étages de ce bâtiment, qui en a 12, ont pu être examinés. Ces étages contenaient les services des billets, des ventes et de la publicité. Tous les secteurs et tous les bureaux ont fait l'objet d'un pillage plus ou moins complet, y compris les terminaux d'ordinateurs, le mobilier et les installations. On pouvait voir que les cinq étages supérieurs avaient souffert d'un incendie important et qu'il ne restait pas grand chose de l'intérieur. L'étage le plus élevé contenait l'ordinateur central du système des réservations, qui n'a certainement pas survécu. Il semble cependant que le bâtiment ait résisté et une inspection plus approfondie permettra de déterminer s'il peut être réparé.

### C. Les télécommunications et les services postaux

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

345. Les services de télécommunication au Koweït étaient ce qu'il y a de plus moderne. Les services comprenaient le téléphone automatique national et international, des téléphones mobiles, des services de télégraphe, de télex, de télécopie et de transmission de données, ainsi que des émissions internationales de radio et de télévision.

346. L'immeuble de la Town Tower à Koweït assurait tous les services de télécommunication. On était en train de construire un nouveau centre de télécommunications juste à côté. Les bâtiments Tower à Sabahiya Sud et Shuwaikh assuraient les services nationaux. Vingt-huit stations locales assuraient le service téléphonique national.

347. Une station terrienne à satellites, située dans le nord (voir carte 5), contenait un complexe comprenant deux antennes à satellites pour les transmissions transatlantiques, une pour l'océan Indien, une pour les services Inmarsat et une pour les services Arabsat. Le complexe assurait les services internationaux pour le téléphone, le télégraphe, la transmission de données et la télévision.

348. Une station émettrice/réceptrice, également située dans le nord, était utilisée essentiellement pour le télégraphe, les communications de presse et la radiodiffusion. Elle avait un système multiplex complet et des mâts d'antenne pour les transmissions en radiofréquences. Parmi les autres installations importantes, on peut citer un système de transmission en hyperfréquences, deux centraux téléphoniques internationaux et une station terrienne mobile.

349. Les services postaux étaient composés de huit stations postales assurant tous les services, 60 stations locales assurant des services limités, un garage tous services doté de 60 voitures et de cinq grands camions de transport, et un système moderne de tri automatique.

## 2. Evaluation des dommages

350. L'inspection des installations de télécommunication par la mission a révélé une perturbation généralisée du système et des dégâts considérables à l'infrastructure physique. L'immeuble de la Town Tower à Koweït a été dévasté. Un central téléphonique de 30 000 lignes, de grandes quantités d'équipements et de pièces détachées ont été volés ou vandalisés. Les câbles, les accessoires, le matériel et les fournitures de bureau ont été emportés ou abimés. D'autres installations et facilités ont subi des dégâts d'au moins 10 % et pouvant aller jusqu'à 50 %.

351. L'ancien bâtiment a subi de gros dégâts aux meubles et aux structures internes, une partie des murs et des fenêtres ont sauté. On situe les dégâts grosso modo au cinquième de sa valeur totale. Une bombe est tombée sur le nouveau bâtiment, et gravement endommagé les neuvième, dixième et onzième étages, qui requièrent d'importantes réparations.

352. Le bâtiment Tower à Sabahiya Sud, qui était doté de 20 000 lignes téléphoniques locales et des facilités postales locales, a été entièrement détruit par des explosifs. Celui de Shuwaikh n'a pas subi de dommages de structure, mais les quatrième, cinquième et sixième étages ont été complètement mis à sac. Le central mobile, qui avait la capacité de desservir 25 000 abonnés, a été volé. Les pièces détachées, le matériel et les fournitures de bureau, l'équipement d'essai, les terminaux d'ordinateur, les antennes-pylônes, les installations destinées au public, les meubles et les systèmes de climatisation ont été volés ou rendus inutilisables. Tout cela représente une perte considérable, que l'on estime au tiers de la valeur de remplacement.

353. Au central téléphonique d'Umm Al-Haiman, un incendie a causé de gros dégâts à l'intérieur de l'immeuble, et l'équipement a été arraché. Les bâtiments et les installations à Faylakah, Abdali et Wafr.h auraient eux aussi été entièrement détruits.

354. Tous les autres centraux téléphoniques ont subi des dégâts partiels touchant l'équipement et les fournitures électriques, le matériel d'essai et d'entretien et les pièces détachées. Les meubles, les documents, le matériel et les fournitures de bureau ont été soit détruits, soit pillés. Les pertes sont très lourdes, voire totales.

355. Les dommages causés à la station terrienne et à la station émettrice/réceptrice, toutes deux situées dans le nord, sont de 100 %. L'équipement des stations à satellites Arabsat et Inmarsat a été emporté, et la structure des stations a été par la suite détruite à l'explosif. Bien qu'il reste quelques bâtiments à la station terrienne, les dégâts sont si vastes que l'on peut faire son deuil de l'ensemble de la station. Environ les quatre cinquièmes du système à hyperfréquences utilisé pour les émissions télévisées ont été emportés ou tellement endommagés qu'ils sont inutilisables. Une station terrienne mobile a aussi été volée.

356. L'entrepôt général du Ministère, qui contenait des pièces détachées pour presque tout l'équipement nécessaire à l'industrie des télécommunications, a été pillé. Les pertes sont de l'ordre de 50 %. L'atelier principal a été dépouillé de pratiquement tous ses outils et pièces détachées. Le bâtiment technique a perdu la plus grande partie de ses documents, de ses équipements et de ses fournitures de bureau. Quant aux bâtiments d'administration, la plus grande partie du matériel de bureau, des ordinateurs, des meubles, des photocopieurs, etc. ont été volés. Pratiquement tout a été pris dans les bâtiments technique et financier et le bâtiment de formation.

357. L'étendue des dommages infligés au réseau public souterrain, qui desservait environ 500 000 abonnés, n'apparaîtra clairement que lorsque l'on aura testé l'ensemble du réseau téléphonique.

358. Les services de télécommunications au Koweït étaient pratiquement à l'arrêt à la fin de février 1991. On prend actuellement des dispositions provisoires pour répondre uniquement aux besoins les plus fondamentaux. La remise en état complète des services prendra un temps considérable.

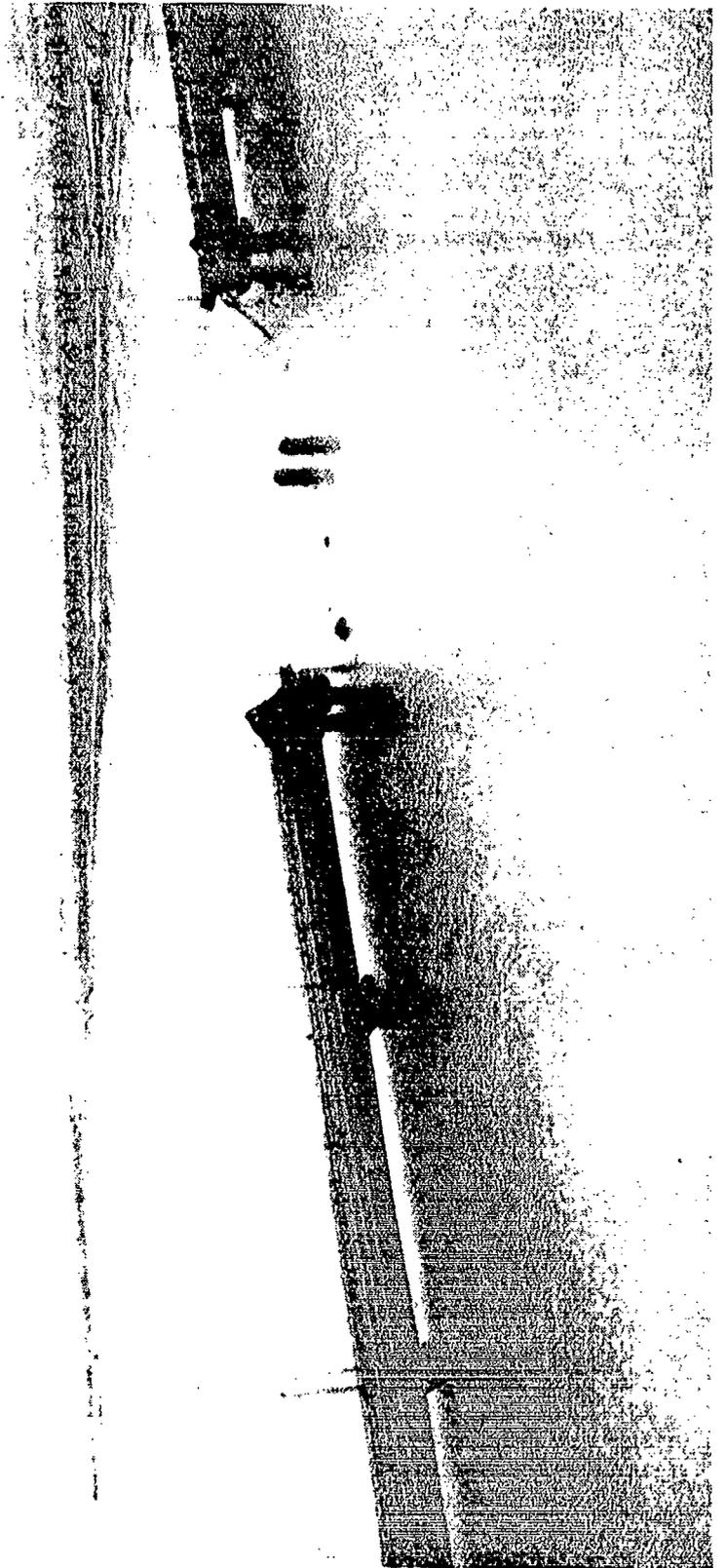
359. Les services postaux ont subi une perte quasi-totale d'équipements et de fournitures. Le garage tous services, qui assurait l'entretien d'une soixantaine de véhicules postaux et de cinq gros camions de transport, est presque entièrement hors d'usage. Le système de tri automatique, qui avait coûté 3 millions de dollars, a été emporté, de même que tous les timbres fiscaux et postaux avec leurs coffres-forts. Il n'y a actuellement pas de service postal au Koweït.

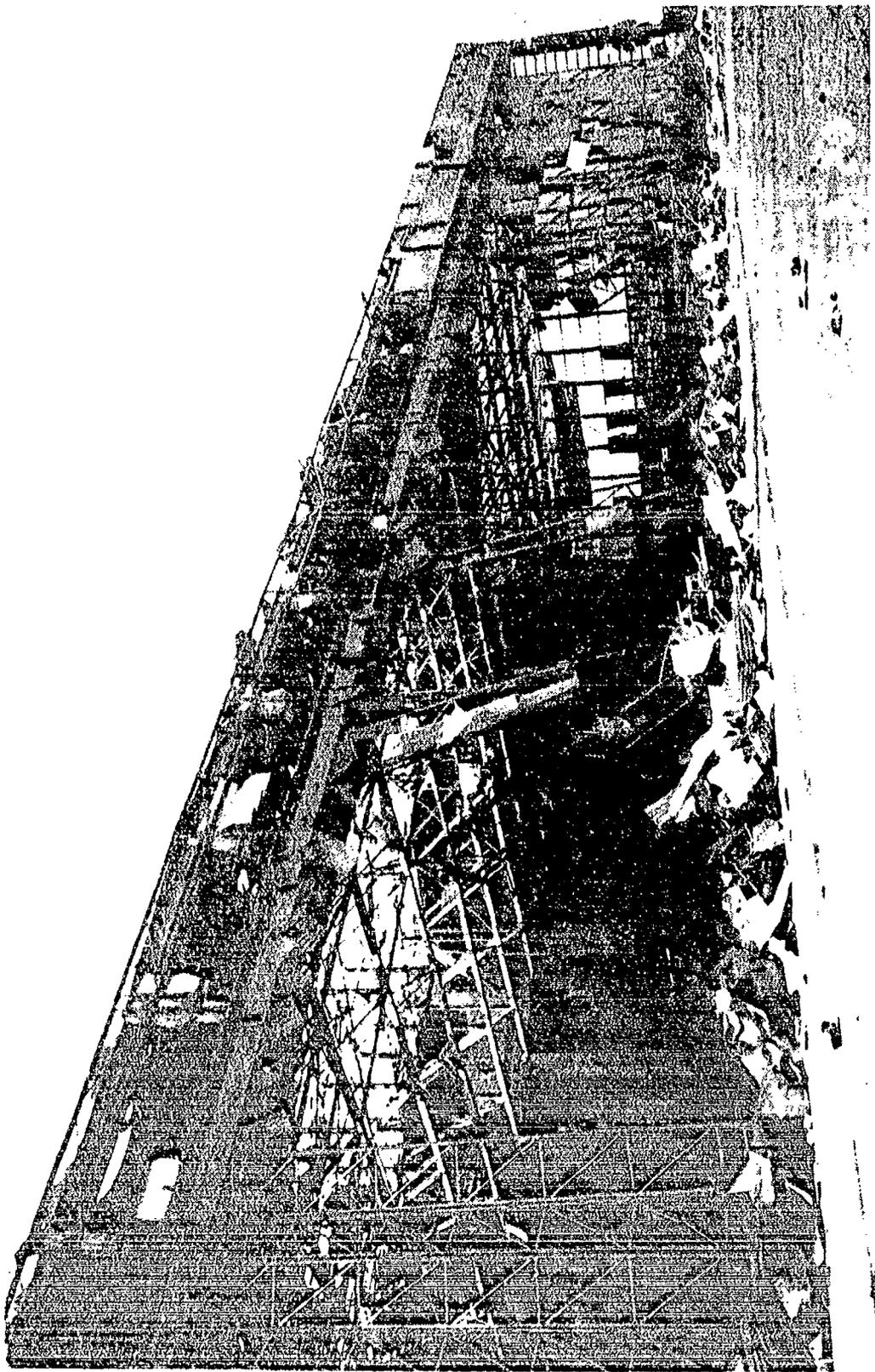
360. Au stade actuel, toute estimation détaillée sur l'ensemble du secteur ne peut être que provisoire. Les estimations des dégâts causés aux services de télécommunication et postaux se fondent essentiellement sur des enquêtes préliminaires et sur l'inspection visuelle des installations. On peut néanmoins dire que les services de télécommunications internationales ont subi des dégâts quasi-intégraux avec la destruction des installations à satellites et le pillage des installations de la Town Tower.

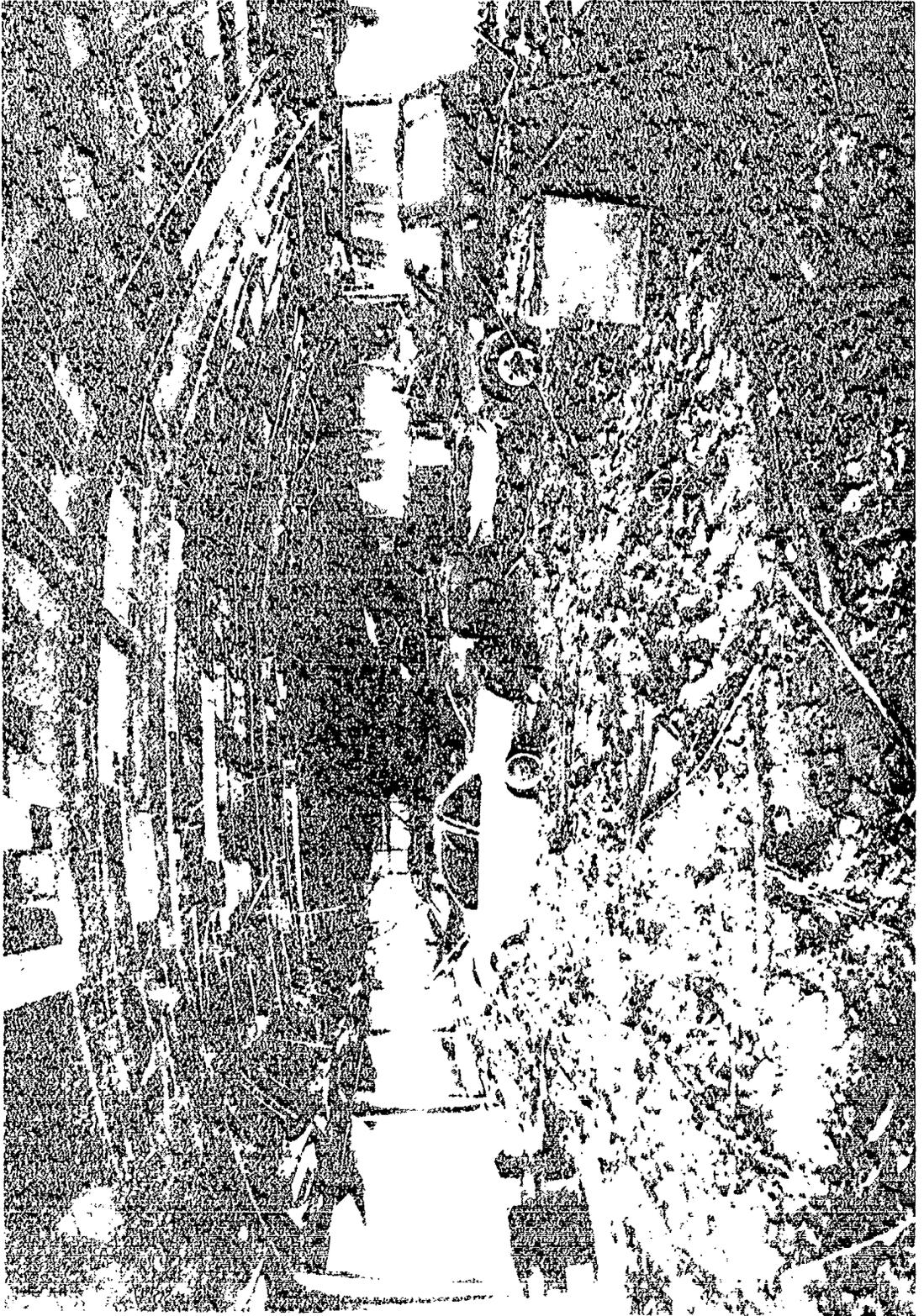
361. Les pertes du secteur des télécommunications nationales dépassent 50 % de la valeur des avoirs initiaux. Les pertes correspondantes des services postaux sont encore plus élevées. Outre les coûts de reconstruction et de remplacement du matériel, une perte considérable de recettes frappera tous les services. Les pertes totales dans ce secteur pourraient s'élever à un milliard de dollars ou plus.

#### D. Illustrations

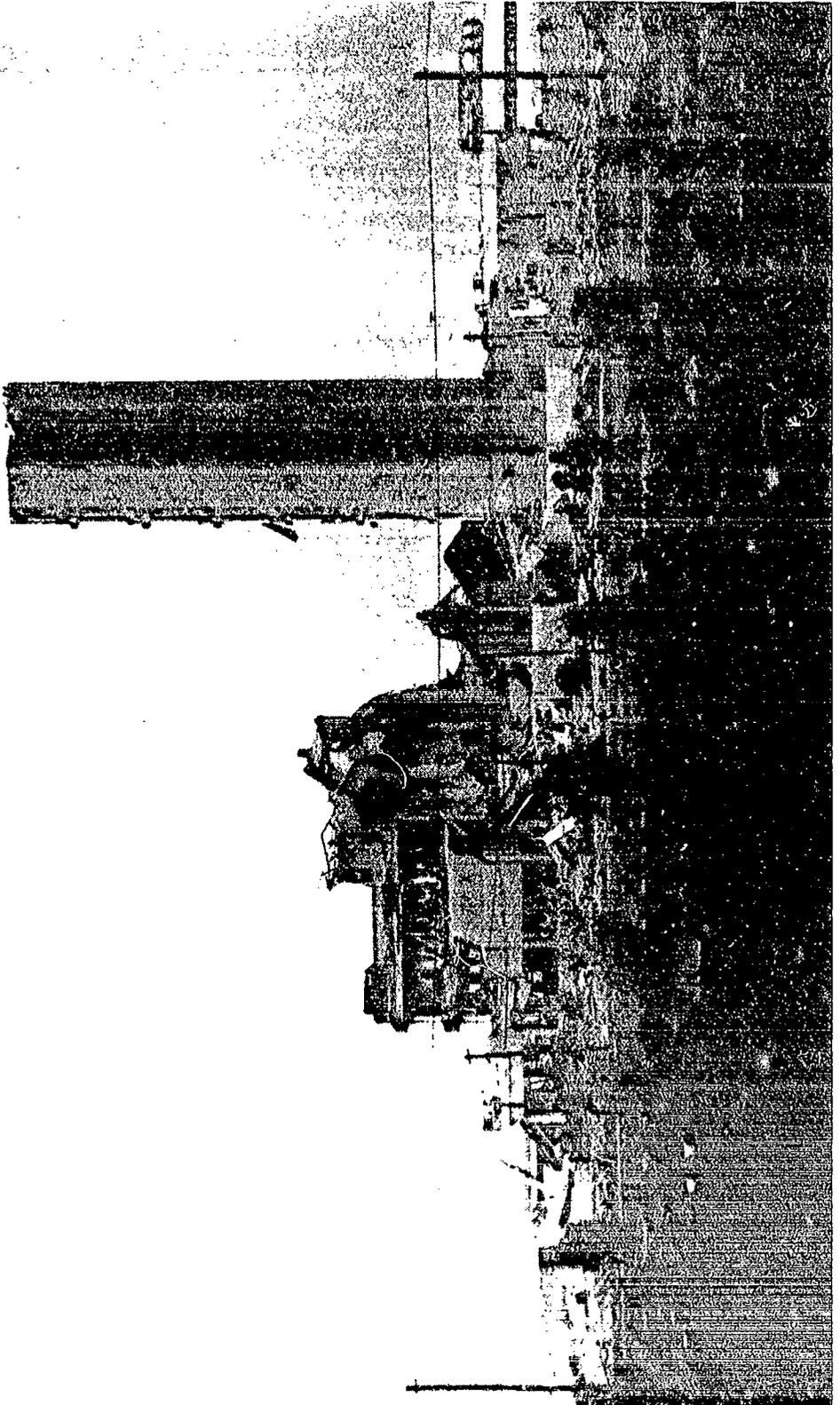
	<u>Page</u>
1. Destruction partielle du pont de Bubiyan qui relie l'île au continent .....	89
2. L'aéroport international de Koweït a subi des dégâts considérables et certains hangars ont été entièrement détruits .....	90
3. Une salle d'exposition d'automobiles entièrement détruite dans le quartier industriel de Shuwaikh à Koweït .....	91
4. Les ruines de la station terrienne à satellites dans le nord du Koweït .....	92
5. Le Centre de télécommunications de Subahiya Sud entièrement détruit par des explosifs .....	93



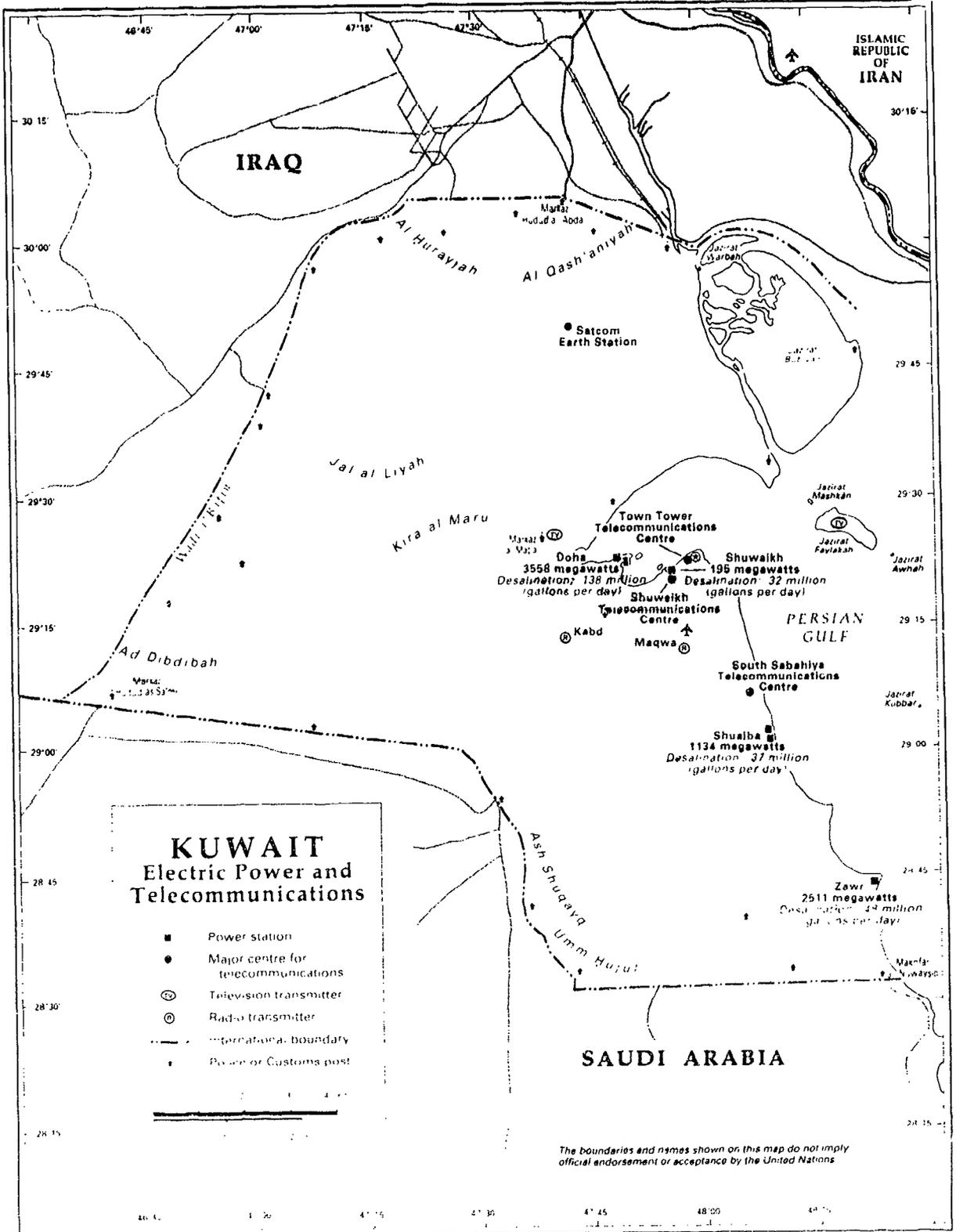


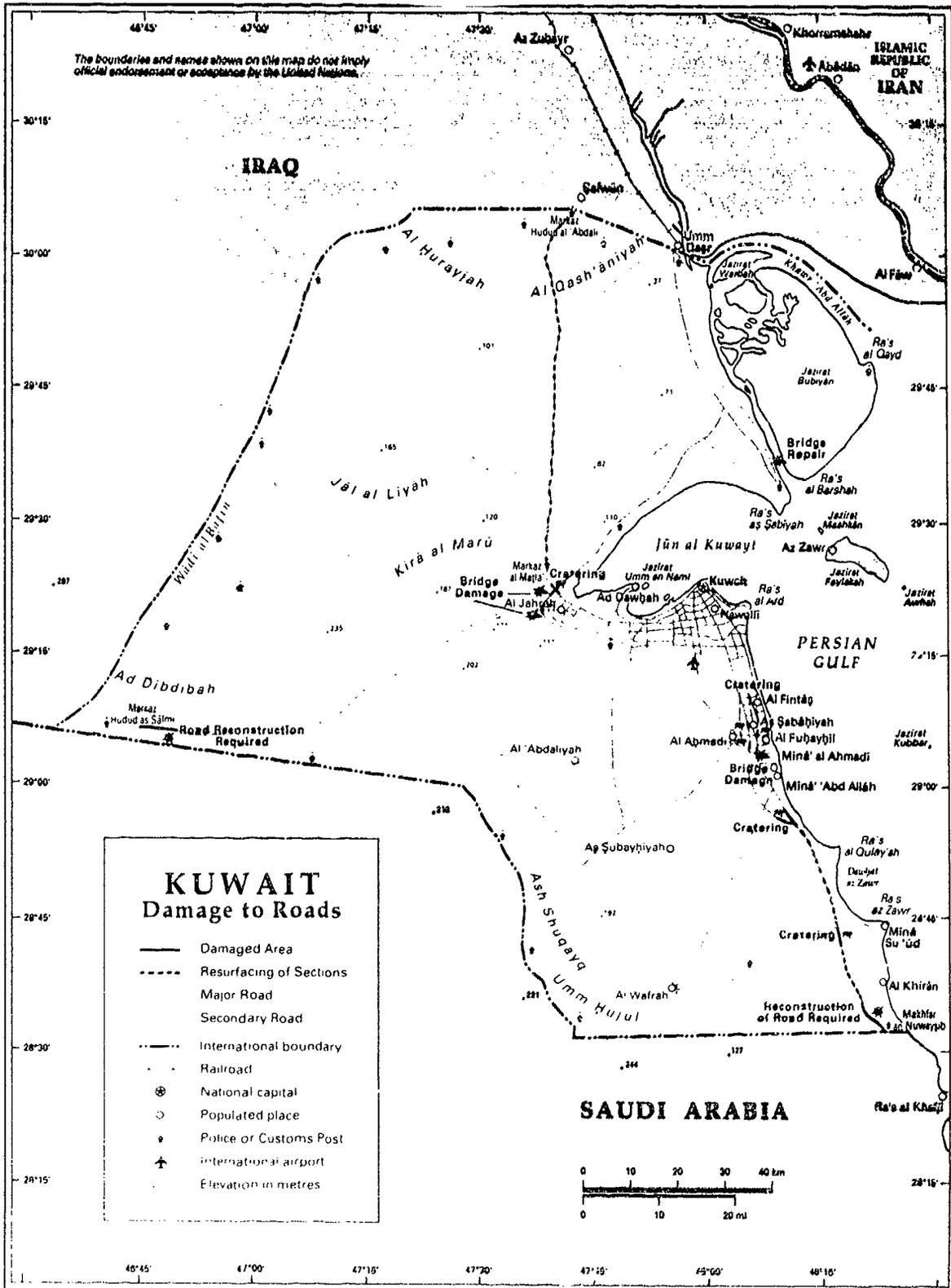






Carte 5



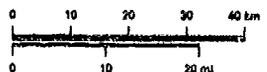


The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

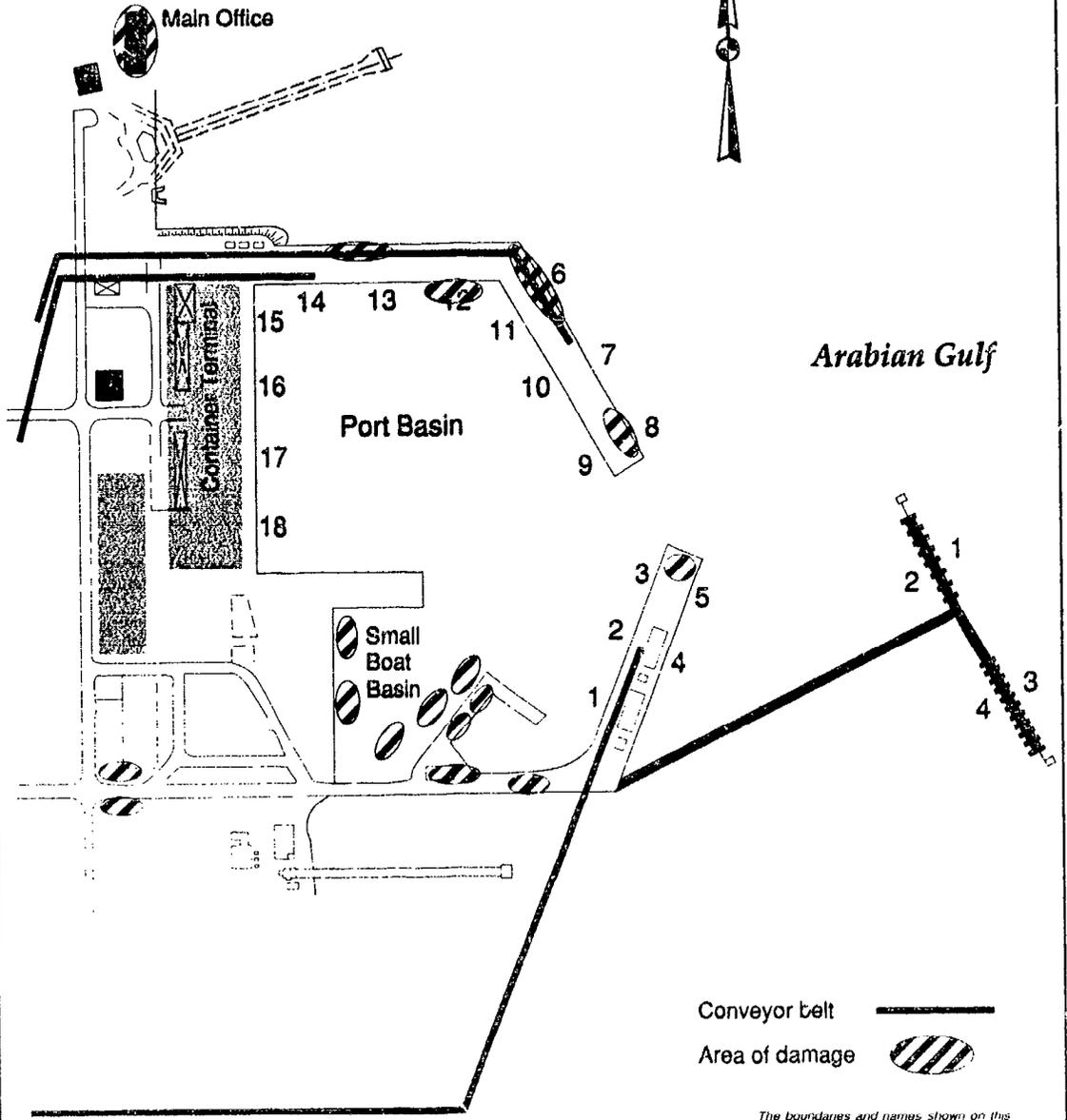
### KUWAIT Damage to Roads

- Damaged Area
- - - Resurfacing of Sections
- Major Road
- Secondary Road
- - - International boundary
- - - Railroad
- ⊙ National capital
- Populated place
- Police or Customs Post
- ✈ International airport
- Elevation in metres

SAUDI ARABIA



# SHUAIBA PORT

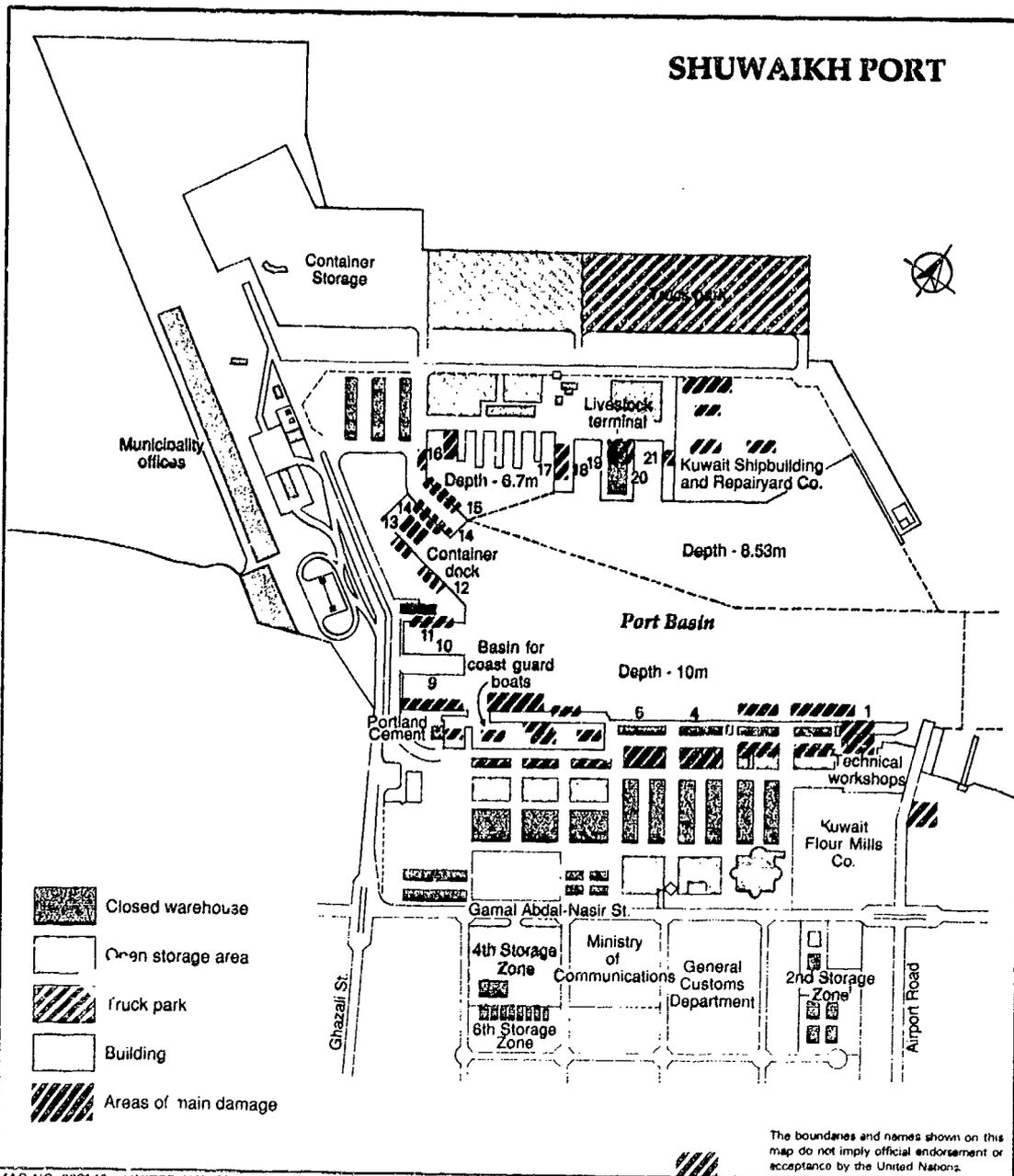


Conveyor belt   
Area of damage 

*The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations*

Carte 8

SHUWAIKH PORT



MAP NO. 3631.10 UNITED NATIONS  
APRIL 1991

The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.



## VII. LOGEMENTS, INFRASTRUCTURE URBAINE ET SERVICES MUNICIPAUX

### A. Bâtiments à usage d'habitation, bâtiments publics et industrie hôtelière et touristique

#### 1. Bâtiments à usage d'habitation

##### a) La situation avant le 2 août 1990

362. Avant l'invasion, il y avait au Koweït plus de 260 000 unités de logement, y compris les habitations particulières et les immeubles collectifs. Sur ce nombre, plus de 70 % se trouvaient à Koweït et dans son faubourg d'Hawalli, 18 % dans le gouvernorat d'Al Ahmadi et 11 % dans le gouvernorat de Jahrah (voir carte 10).

363. Le parc immobilier était constitué à 40 % de villas particulières. Construites en béton et d'une catégorie comprise entre bonne et supérieure, leur valeur variait de 30 000 à 60 000 dinars koweïtiens. Les immeubles collectifs étaient de catégorie moyenne; un petit nombre de ces immeubles, situés sur le bord de mer, étaient d'une qualité particulièrement soignée. Il y avait aussi quelques unités de catégorie modeste.

##### b) Evaluation des dommages

364. Les visites d'inspection effectuées par la mission dans toutes les zones résidentielles ont révélé partout des traces de pillage et de vandalisme dans les maisons, les boutiques et les locaux d'entreprise. Dans les zones résidentielles, les dégâts sont concentrés sur les maisons dont les propriétaires ou locataires ont fui le pays lors de l'invasion. Selon une estimation, dans le cas de Koweït et de son faubourg d'Hawalli, où se trouvent 70 % des unités d'habitation, environ 120 000 logements ont été touchés. Dans le gouvernorat d'Al Ahmadi, environ 35 000 unités d'habitation ont été mises à sac, et quelque 18 000 dans le gouvernorat de Jahrah. Les sondages, aléatoires mais détaillés, ont porté sur plus de 100 immeubles collectifs et logements pour Koweït et plus de 50 chacun pour Hawalli, Al Ahmadi et Jahrah.

365. Le travail d'inspection a principalement consisté à parcourir les rues et routes desservant les sites observés, mais la mission a aussi soumis un grand nombre d'unités de logement à un sondage aléatoire dans des zones urbaines comme Fahaeel, Subahiya, Rikka, Abu Halifa, Fintas et Mahboula. La mission a également consulté des coopératives avoisinantes pour déterminer les dégâts infligés aux logements individuels dans leurs zones respectives.

366. Dans le district de Rumaithiya (gouvernorat de Hawalli), la mission a estimé que les trois quarts des maisons avaient fait l'objet d'actes de pillage et de vandalisme et que 65 unités de logement avaient été totalement détruites. Dans le district voisin de Sabbah Al-Nasser, les deux tiers environ des maisons ont également été pillées.

367. Les résidences des membres de la famille régnante, des ministres et des cadres administratifs et militaires supérieurs ont été particulièrement touchées. En fait, certaines ont été non seulement l'objet d'actes de pillage et de vandalisme, mais aussi complètement dévastées. Les maisons et bâtiments situés sur le bord de mer et qui se trouvaient être les plus coûteux et les

plus luxueux paraissent avoir souffert plus que les autres. C'est sur le bord de mer que les forces d'occupation avaient mis une grande partie de leurs troupes en position dans le cadre de leur dispositif de défense. Ces troupes ont en conséquence occupé la plupart des maisons et fortifié un bon nombre d'entre elles. Non seulement ces maisons ont fait l'objet d'actes de pillage et de vandalisme, mais certains de leurs éléments structuraux ont également été endommagés. Ces dégâts sont particulièrement apparents à l'extérieur, où les troupes et l'armement avaient été mis en place. Les casemates et autres abris fortifiés ou enterrés ont défiguré le paysage urbain du bord de mer et leur enlèvement nécessitera des dépenses considérables.

## 2. Bâtiments publics

### a) La situation avant le 2 août 1990

368. Tous les ministères avaient leur siège à Koweït. Les départements administratifs et les institutions autonomes étaient répartis dans tout le pays, mais la plupart avaient leurs bureaux directoriaux dans la capitale.

369. Tous les ministères et l'Assemblée nationale avaient été dotés de l'ameublement et du matériel de bureau le plus moderne, et la majorité étaient installés dans des immeubles modernes. A titre d'exemple, un ensemble particulièrement important, construit en 1985 et d'un coût de 175 millions de dollars, abritait six ministères, une grande banque commerciale et d'autres services. L'ensemble de bâtiments du Ministère de la justice, construit la même année, avait coûté 70 millions de dollars. Les normes d'entretien de ces bâtiments et du matériel qu'ils contenaient étaient d'un niveau élevé.

### b) Evaluation des dommages

370. La mission a examiné tous les bâtiments occupés par les ministères. Les comptes rendus détaillés de l'examen des installations extérieures à ces bâtiments qui abritaient les institutions et départements ministériels subsidiaires sont donnés séparément dans les sections appropriées du présent rapport.

371. Le bâtiment abritant le Ministère des affaires étrangères a fait l'objet d'actes de pillage et de vandalisme. Tout le matériel amovible a été enlevé et certaines installations ont été endommagées. Les livres, documents, dossiers et archives ont été retirés de leurs armoires et étagères et éparpillés dans les couloirs ou dans les espaces libres situés dans les limites de l'enceinte. Les principales salles de réception et de conférence ainsi que les trois étages de bureaux du Ministère et leurs installations d'appui ont été mis à sac. La majeure partie de l'ameublement a subi des dégâts irréparables. Les planchers semblent avoir été intentionnellement inondés et une humidité pénétrante subsiste dans tout le bâtiment.

372. Le bâtiment de l'Assemblée nationale a été ravagé par l'incendie, tandis que les murs et plafonds de nombreux bureaux du Ministère de la santé ont subi des dégâts considérables et que la quasi-totalité de ses locaux ont été pillés.

373. Pendant toute la période d'occupation, les militaires ont utilisé comme bureaux les locaux du bâtiment public aux six ministères. Le mobilier a été enlevé de tous les bureaux du Ministère des affaires sociales et du travail ainsi que de nombreux bureaux du Ministère des affaires sociales et islamiques

et des biens waqf et du Ministère de la justice. Tous les ordinateurs et appareils perfectionnés de présentation audio-visuelle ont été enlevés du Centre de formation du Ministère des finances, tout comme les meubles, les sièges et les tapis.

374. L'entrée principale et le rez-de-chaussée du Ministère de la planification ont été endommagés par les bombardements d'artillerie. Sa bibliothèque a été saccagée par des vandales. Tous les ordinateurs du Ministère de l'éducation ont été enlevés et il y a également des signes évidents du pillage d'autres éléments de matériel et d'ameublement.

375. Les locaux du Département des finances du Ministère des travaux publics ont été ravagés par l'incendie. Le matériel et les fournitures de bureau du Ministère de l'intérieur et du Ministère de l'enseignement supérieur ont fait l'objet d'un pillage massif.

376. Les dégâts structureaux ont dans l'ensemble été mineurs et nécessiteront principalement la réfection des parois intérieures et extérieures et la réparation des installations. Le remplacement du matériel, le rétablissement des communications et la remise à neuf des intérieurs coûtera plusieurs millions de dollars et prendra beaucoup de temps. Les ministères fonctionnent actuellement dans des installations de fortune.

### 3. Industrie hôtelière et touristique

#### a) La situation avant le 2 août 1990

377. Avant l'occupation, le Koweït était fier de son industrie hôtelière et touristique florissante. Celle-ci comptait 18 hôtels, dont six de luxe et trois de première catégorie, avec un nombre de chambres compris entre 200 et 500. Il y avait à Al Khiran et sur l'île Faylaka deux grandes stations de villégiature, capables de loger 4 000 clients dans 670 chalets. Le personnel des hôtels de luxe comprenait 2 200 cadres et employés divers.

#### b) Evaluation des dommages

378. L'industrie hôtelière et touristique est au point mort. Il semble que des efforts organisés et systématiques aient été déployés au cours des tous derniers jours de l'occupation pour endommager ou détruire chacun des neuf principaux hôtels. Trois des hôtels de luxe et de première catégorie sont en ruine. Quatre autres ont été si gravement endommagés qu'il faudra au moins neuf mois et peut-être davantage pour les remettre en état. Les deux derniers ont subi des dégâts importants.

379. La station de villégiature d'Al Khiran, qui comptait 198 chalets, a été complètement saccagée et pillée. Plus de la moitié des yachts et canots automobiles amarrés dans son port de plaisance ont été coulés. La station de l'île Faylaka, où les dégâts seraient également importants, n'a pu être examinée en raison des mines dont les eaux environnantes seraient infestées.

380. L'inspection effectuée sur place dans les hôtels par la mission a révélé non seulement un incroyable degré de pillage, mais aussi des dégâts structureaux substantiels, de gravité variable. Il est manifeste que des charges explosives et des dispositifs incendiaires ont été utilisés dans la

quasi-totalité de ces hôtels. Les salles de réception et de restauration ainsi que les chambres et appartements ont été incendiés. Les équipements, l'ameublement et le matériel ont été arrachés et emportés. Les boutiques internes ont été pillées et on a fait sauter les coffres-forts. Selon une estimation établie par les hôtels de luxe concernés, les travaux de reconstruction et de remise en état de ces hôtels coûteront environ 800 millions de dollars, sur la base de 800 chambres à 100 000 dollars par chambre.

381. Les dégâts causés aux aménagements sociaux et équipements récréatifs, y compris les stades et le populaire "parc d'attractions" situé juste au nord de la capitale, représentent une perte que le peuple koweïtien a particulièrement ressentie. Un grand nombre de ces installations ont été détruites et leurs équipements amovibles ont fait l'objet d'actes de pillage et de vandalisme. La privation qui sera le plus vivement ressentie sera sans aucun doute celle des aménagements apportés au bord de mer de Koweït dans le cadre d'un projet d'un montant de 225 millions de dollars, qui constituaient non seulement l'une des plus vastes réalisations urbaines et touristiques du pays, mais aussi un lieu de prédilection pour sa population. Le bord de mer a été rendu inutilisable du fait des ouvrages fortifiés construits par les forces d'occupation et de la destruction généralisée des équipements collectifs et établissements commerciaux du littoral. On a signalé au cours des dernières semaines plusieurs cas d'enfants qui, s'étant aventurés dans ce secteur, ont été mutilés par les mines et les objets piégés. On craint qu'avec le début des grandes chaleurs de tels accidents ne se multiplient de façon dramatique.

382. Chacun des 17 cercles sportifs a également subi des dégâts considérables. Leurs installations ont été utilisées à des fins militaires durant la période d'occupation. Celles de deux d'entre eux ont été complètement détruites par les bombardements et, si les autres sont restées intactes quant aux structures, la quasi-totalité de l'ameublement, des appareillages fixes, des équipements sportifs et du matériel médical et autre a été pillée. Selon le Ministère des affaires sociales et du travail, le montant estimatif des pertes subies par l'ensemble de ces clubs du fait des dégâts structureaux et du pillage s'élève à 380 millions de dollars.

383. La mission a examiné les huit salles de cinéma de Koweït et celles des principales autres villes. Toutes ont subi de lourds dégâts sous forme de pillage du matériel, mise à sac des boutiques attenantes et destruction généralisée des sièges et de l'ameublement.

384. Les bâtiments de la Foire internationale de Koweït, ensemble moderne capable d'accueillir une exposition industrielle de bonne dimension, comprenaient huit pavillons en plus des équipements récréatifs et installations de stationnement. Tous les pavillons étaient dotés de charpentes en acier et de vastes planchers de béton. Trois de ces pavillons, représentant une superficie de 34 000 mètres carrés, ont été totalement détruits et devront être reconstruits; un autre a été fortement endommagé et nécessitera d'importantes réparations; deux ont subi des dégâts modérés et un seul est resté pratiquement intact. Au total, le montant des pertes de la Foire dépasse 50 % du coût de remplacement de l'ensemble des installations existant au moment de l'invasion.

## B. Services municipaux

### 1. Approvisionnement en eau

#### a) La situation avant le 2 août 1990

385. Pour son approvisionnement en eau, le Koweït est tributaire de la distillation de l'eau de mer et de la production de puits creusés dans des terrains imprégnés d'eau saumâtre. L'eau de mer est rendue potable dans quatre usines de dessalement fonctionnant de pair avec les centrales électriques de Az Zawr, Shuaiba, Shuwaikh et Doha et totalisant une capacité maximale de production de 250 millions de gallons (945 millions de litres) par jour, ce qui laisse une marge confortable par rapport à la demande moyenne de 140 millions de gallons (530 millions de litres par jour). L'eau saumâtre des quatre terrains aquifères est amenée dans des centres collecteurs situés à Wafrah, Umm Ghudayr, As Suboyhiya et Sulaibiya, d'une capacité totale de 100 millions de gallons (environ 375 millions de litres) par jour.

386. L'eau distillée produite par les usines de dessalement est amenée dans des stations principales de traitement où elle est mélangée, traitée chimiquement et emmagasinée dans des réservoirs. Cette eau est ensuite pompée vers les stations de pompage auxiliaires de district, d'où elle est envoyée dans le réseau local de distribution ou vers les postes de remplissage de camions-citernes. L'ensemble du réseau de canalisations s'étend sur près de 10 000 kilomètres.

387. L'eau saumâtre est pompée des puits vers les centres collecteurs. De là, elle est envoyée soit vers les stations principales de traitement pour y être mélangée, soit directement aux stations de pompage de district et, de là, au réseau de distribution d'eau saumâtre (celle-ci étant principalement utilisée pour l'irrigation, les besoins du bétail et les usages industriels).

388. Le pays compte 18 stations de pompage de district, 25 réservoirs d'emmagasinage et 13 groupes de hauts châteaux d'eau parmi lesquels les "Tours de Koweït", qui ont à elles seules une capacité de 2 millions de gallons (7 560 000 litres). La capacité totale d'emmagasinage du système est d'environ 300 millions de gallons (1 milliard 134 millions de litres). Un plan du réseau principal de distribution d'eau est représenté à la figure 12.

#### b) Evaluation des dommages

389. La mission a visité les quatre usines de dessalement, deux stations de pompage, divers châteaux d'eau et réservoirs d'emmagasinage, et certaines parties des principales canalisations. Les dégâts subis par les usines de dessalement ont été évalués en même temps que ceux des centrales électriques, du fait de l'étroite association entre les unes et les autres.

390. La station principale de pompage de district située à Mina Abd Allah, dont la construction récente aurait coûté plus de 40 millions de dollars, a été gravement endommagée par les bombardements. Le bâtiment de contrôle principal, le bâtiment des groupes électrogènes et l'installation de recirculation ont été complètement détruits. Le gros matériel n'a subi que des dégâts modérés, mais les pompes sont actuellement immergées et risquent

par suite de se détériorer. On prévoit qu'il faudra au moins 12 mois pour réparer la station de Mina Abd Allah. Celle-ci étant la seule qui puisse pomper l'eau de l'usine de dessalement d'Az Zawr, qui se trouve au sud de Koweït, sa mise hors de service sera durement ressentie durant les phases initiales du relèvement. Toutefois, il reste possible d'alimenter Shuaiba par gravité à partir de cette station.

391. Cela mis à part, les stations principales de traitement de l'eau n'ont guère été touchées, à l'exception de celles d'Az Zawr, où la plupart des dégâts étaient mineurs. Ils étaient déjà en grande partie réparés lors du passage de la mission.

392. La station de pompage d'eau saumâtre de Sulaibiya a été entièrement détruite. Des restrictions militaires à la circulation ont empêché la mission de visiter les autres centres collecteurs. Ceux-ci étant tous situés dans des secteurs où des opérations militaires ont eu lieu, il est probable qu'ils ont subi des dégâts considérables.

393. Certains châteaux d'eau et réservoirs d'emmagasinage ont subi des dégâts superficiels peu importants. Les autres paraissent intacts, mais les châteaux d'eau sont vides depuis un certain temps et le matériel peut présenter des avaries insoupçonnées.

394. Le réseau principal de distribution a subi quelques dégâts mineurs. La canalisation reliant Az Zawr et Mina Adb Allah a été coupée en deux endroits, et de nombreux robinets de purge et reniflards ont été brisés sur la canalisation allant vers Wafrah et Rawdatayn au nord. Ces dégâts ne sont pas difficiles à réparer. Toutefois, de nouvelles ruptures peuvent apparaître lorsque l'on pompera de l'eau dans les canalisations principales. Le réseau local n'a pas encore été vérifié et quelques ruptures de canalisation sont à prévoir, en particulier dans les secteurs de bord de mer de Koweït et d'Al Fintas. Un nombre important de robinets d'arrivée d'eau (alimentant des locaux résidentiels, commerciaux ou industriels) ont également été brisés lors d'actes de pillage et de vandalisme visant les accessoires de tuyauterie. Un grand nombre de réservoirs d'eau ont été enlevés des usines et des habitations et emportés vers la zone des combats.

395. La présence d'eau stagnante et la possibilité d'infiltrations d'eaux usées dans les canalisations poseront accessoirement un problème sérieux lorsque la distribution d'eau sera rétablie. Cette situation comportera un grave risque pour la santé tant que toutes les canalisations n'auront pas été soigneusement curées à grande eau.

396. La plupart des bureaux et installations du Département des eaux, y compris le centre principal de contrôle et les laboratoires d'analyses, ont été complètement dépouillés du matériel, des manuels et des données qui s'y trouvaient. Le système de contrôle du centre en est sorti indemne. La mission a été informée que presque tous les véhicules appartenant au Département avaient été pris par les forces d'invasion.

397. Dans l'ensemble, exception faite de l'usine de dessalement de Shuwaikh et de la station de pompage de Mina Abd Allah, ce secteur n'a subi que des dégâts structureaux mineurs, qui peuvent être réparés dans un délai relativement

court. On estime qu'une production d'eau journalière de 12 à 15 millions de gallons (45 à 58 millions de litres) pourra être assurée dès qu'une alimentation électrique limitée sera rétablie. Ce chiffre représente environ un dixième de la demande totale actuelle au Koweït.

## 2. Assainissement

### a) La situation avant le 2 août 1990

398. Le réseau d'assainissement koweïtien desservait plus de 90 % de la population des zones urbaines du Koweït (voir carte 12). Il comprenait trois stations d'épuration principales (Jahrah, Ardiyah et Rikka), ainsi qu'une petite station d'épuration supplémentaire sur l'île Faylaka. Les eaux usées brutes passaient par un processus de triple filtration et de décantation et la plus grande partie de l'effluent servait à l'irrigation d'exploitations laitières et maraîchères. Toutes les installations de traitement étaient commandées et contrôlées au moyen d'un matériel perfectionné.

399. Un important contrat - son montant dépasserait 60 millions de dollars - a été conclu au cours du premier semestre de 1990 en vue de l'achèvement d'un centre de contrôle de données à Sulaibiya. Ce centre comportait un système très perfectionné de contrôle des effluents, avec des laboratoires et un réseau de communication relié à toutes les stations. Il comprenait également le principal atelier du Département de l'assainissement ainsi que les principales aires de stockage d'équipement et de pièces de rechange.

### b) Evaluation des dommages

400. Le système de traitement des eaux usées est hors de service depuis la fin de février, par suite de la coupure de l'alimentation en eau et en électricité. Auparavant, les installations de traitement d'Ardiyah fonctionnaient en permanence à plein régime et les installations de Jahrah et Rikka à temps partiel. La mission a examiné les stations de traitement de Jahrah et de Rikka, ainsi que certaines stations de pompage, le centre de contrôle de données et l'exploitation agricole irriguée de Sulaibiya. Des forces irakiennes auraient été stationnées dans les installations de Jahrah et Rikka et au centre de contrôle de données pendant toute la période d'occupation.

401. L'inspection a révélé qu'aux installations de traitement de Jahrah et Rikka, le matériel de contrôle et d'analyse, l'équipement et les véhicules, les fournitures, les pièces de rechange, les machines d'atelier, l'appareillage électrique (y compris quatre groupes électrogènes mobiles de 599 kW à chaque station) et le mobilier de bureau avaient été enlevés, et dans certains cas détruits, de façon complète et manifestement systématique. Bien que ce matériel ne soit pas indispensable en totalité pour un fonctionnement réduit à l'essentiel, le remplacement de nombreux éléments sera nécessaire pour ramener le système à son niveau antérieur de sécurité et d'efficacité.

402. Les dépôts prévus aux fins des opérations d'entretien d'urgence ont également été pillés et ravagés, y compris les véhicules, le matériel, les pièces de rechange et l'ameublement.

403. Le centre de contrôle de données a été entièrement et systématiquement dépouillé de tous les éléments amovibles : matériel et fournitures de laboratoire et d'analyse (y compris les autoclaves, les incubateurs et le système de contrôle informatisé), les machines d'atelier, l'équipement et les véhicules, un vaste stock de pièces détachées, ainsi que le mobilier et le matériel de bureau. Tout devra être remplacé pour rendre le centre opérationnel. La station de pompage et les réservoirs de stockage du centre semblent intacts.

404. L'effluent traité des installations de Jahrah et Rikka est pompé vers des exploitations agricoles et utilisé pour l'irrigation. Le système d'irrigation de la zone de Sulaibiya (qui utilise l'effluent traité de Jahrah) s'étend sur une superficie de 17,5 kilomètres carrés. Bien qu'il n'ait pas été possible d'inspecter complètement les exploitations agricoles par suite de restrictions militaires à la circulation, il est évident que cette zone a été largement utilisée par les forces iraqiennes. Celles-ci ont établi un dispositif de tranchées et d'abris fortifiés dont la construction a pu causer la destruction effective du réseau d'irrigation. Les restrictions militaires à la circulation ont également empêché d'inspecter le système d'irrigation de la zone de Rikka. Le stationnement de troupes iraqiennes y ayant également été signalé, il est probable que le réseau d'irrigation de cette zone se trouve dans un état comparable.

405. La mission a aussi été informée du fait que la plupart des stations de pompage avaient été pillées et qu'un tiers d'entre elles se trouvaient maintenant inondées. Il n'a pas été possible de déterminer l'étendue des autres dégâts à ce stade, mais tous nécessiteront des opérations spéciales d'entretien.

406. En dehors des portes et fenêtres et de l'appareillage intérieur, aucun des bâtiments inspectés n'a subi d'importants dégâts structuraux. Les réservoirs de traitement primaire et secondaire, les bassins de décantation et le gros matériel connexe (pompes et vis d'Archimède) semblent ne présenter qu'un minimum de dégâts. Toutefois, comme certains éléments du matériel sont submergés, l'étendue des dégâts ne pourra être confirmée tant que l'alimentation en eau et en électricité n'aura pas été rétablie et le matériel vérifié. Ledit matériel exigera l'intervention d'experts en entretien avant sa remise en service. Les installations de traitement tertiaire d'Ardayah et de Rikka ont toutes deux subi quelques dégâts.

407. Il n'a pas été possible de vérifier le système local de collecteurs et le réseau de canalisations, mais la mission a été informée qu'exception faite de deux ruptures importantes, on ne prévoyait que des dégâts mineurs en dehors des regards endommagés lors du passage de véhicules militaires lourds et des regards et canalisations obstrués par de volumineux corps étrangers et/ou par suite de solidification. Les conduites gravitaires et les émissaires marins sont toujours en service, apparemment intacts.

408. La plupart des données retrospectives et de recherche ont été pillées ou détruites dans tous les centres. Celles qui subsistent ont été éparpillées et abîmées et devront être soigneusement rassemblées et reclassées.

409. Le système de traitement des eaux usées a surtout subi de massives pertes de matériel. L'infrastructure de collecte et de traitement de base reste en place avec seulement des dégâts mineurs et devrait être rapidement réparée.

410. Une liste détaillée du matériel enlevé ou détruit dans l'ensemble des installations au cours de la période d'invasion a été présentée par les services techniques koweïtiens. Elle a été vérifiée en ce qui concerne les installations visitées et paraît conforme à la réalité.

411. Le Département de l'assainissement a estimé à 130 millions de dollars le coût des avaries et pertes enregistrées pour le seul matériel. Compte tenu du degré de perfectionnement du système de contrôle et d'analyse et du fait que certaines parties de ce système étaient neuves, ce chiffre paraît plutôt modeste.

### 3. Elimination des déchets solides (ordures ménagères)

#### a) La situation au 2 août 1990

412. A Koweït, la responsabilité de la collecte des déchets solides incombe à la municipalité. Exception faite des déchets des hôpitaux et autres ordures critiques, qui sont incinérés, tous les déchets solides sont transportés par camion jusqu'aux décharges publiques. Le système assurait le ramassage de 3 500 tonnes d'ordures par jour en moyenne.

413. Au Koweït, tous les services de collecte des ordures ménagères et d'assainissement sont assurés sur une base contractuelle, bien que la municipalité de Koweït possède 140 camions compacteurs et déverseurs automatisés pour les cas d'urgence. Chaque décharge est dotée de tracteurs en nombre suffisant et d'un engin compacteur. L'ensemble du parc des entrepreneurs sous contrat comprend 300 camions compacteurs de ramassage, 200 bennes et autres camions de grande dimension, 350 autres véhicules et 80 éléments de matériel de décharge, y compris des engins compacteurs et des incinérateurs.

414. Le service de nettoyage de la municipalité était installé dans les principaux bâtiments municipaux et disposait en outre de 62 centres auxiliaires de nettoyage à travers le pays. Chaque centre consistait habituellement en un édifice de quatre pièces, assorti d'un petit parc de véhicules de nettoyage.

#### b) Evaluation des dommages

415. La mission s'est rendue au siège de la municipalité ainsi que sur une décharge publique et dans trois centres de nettoyage choisis au hasard.

416. Tout le matériel et l'ameublement des bureaux de la municipalité ont fait l'objet d'un pillage de grande envergure. Plus de 90 % de l'ensemble des camions de ramassage, des camions à benne et du matériel de décharge de la municipalité et des entrepreneurs sous contrat aurait disparu ou serait inutilisable. Le système normal d'évacuation des ordures ménagères s'est par suite trouvé complètement paralysé. Chacun des 62 centres auxiliaires de nettoyage a signalé des pertes substantielles de mobilier et de matériel. Les trois centres visités par la mission ont été pillés à 70 ou 80 %, mais les éléments structuraux sont en bon état.

417. Compte tenu du temps nécessaire à la municipalité et aux entrepreneurs qui lui sont liés par contrat pour se procurer le matériel devant remplacer celui qui a été perdu du fait de l'occupation, le Koweït a été contraint de passer contrat avec des firmes saoudiennes pour assurer durant les 12 prochains mois les opérations essentielles de ramassage et d'élimination des ordures ménagères.

#### 4. Autres services

##### a) La situation avant le 2 août 1990

418. Parmi les services assurés par la municipalité figuraient également la lutte contre l'incendie, l'inspection des denrées alimentaires, l'inspection des bâtiments, la délivrance des permis de construire et l'aménagement urbain. Le Koweït possède 33 casernes de pompiers de district et un centre principal de coordination, tous reliés par radio. Il disposait au total de 350 voitures de pompiers, dont plus de 60 camions ultramodernes. L'effectif total du département dépassait 2 500 hommes.

419. La municipalité avait aussi des bureaux de district pour la réglementation des denrées alimentaires et l'inspection des bâtiments. Ces bureaux occupaient habituellement un local de quatre à huit pièces et possédaient un parc de trois ou quatre véhicules.

##### b) Evaluation des dommages

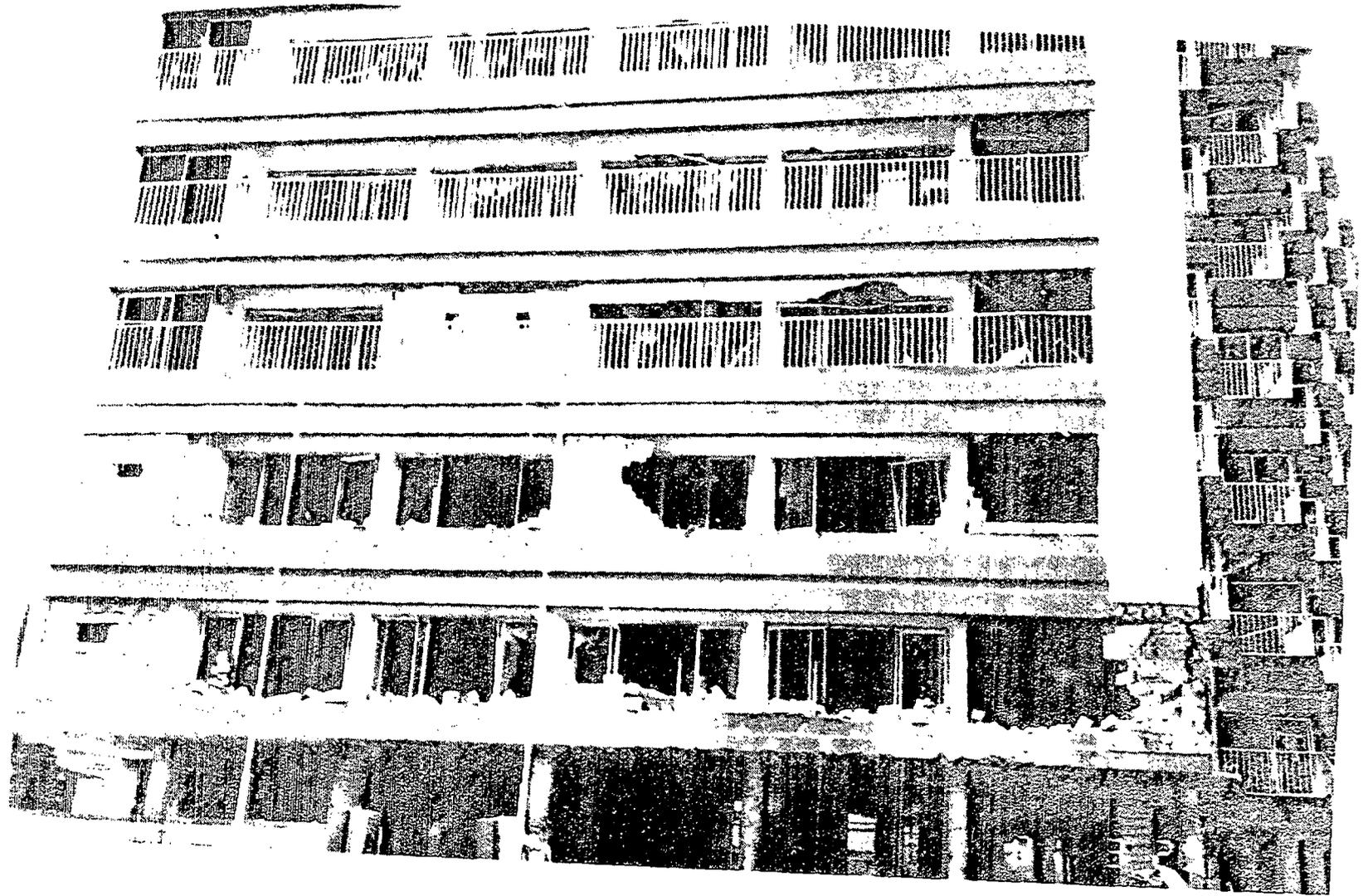
420. Plus de 90 % des voitures de pompiers et du matériel de lutte contre l'incendie ont été emportés ou détruits, et notamment la totalité des pièces de rechange et autres fournitures. Toutes les casernes de pompiers de district auraient fait l'objet d'actes de vandalisme et la plupart du matériel de communication entre districts a été emporté ou détruit. Toutefois, le matériel du centre de contrôle est intact.

421. La majorité des bureaux de district des services de contrôle des denrées alimentaires et d'inspection des bâtiments auraient été pillés et la plupart des véhicules auraient été dégarnis ou emportés.

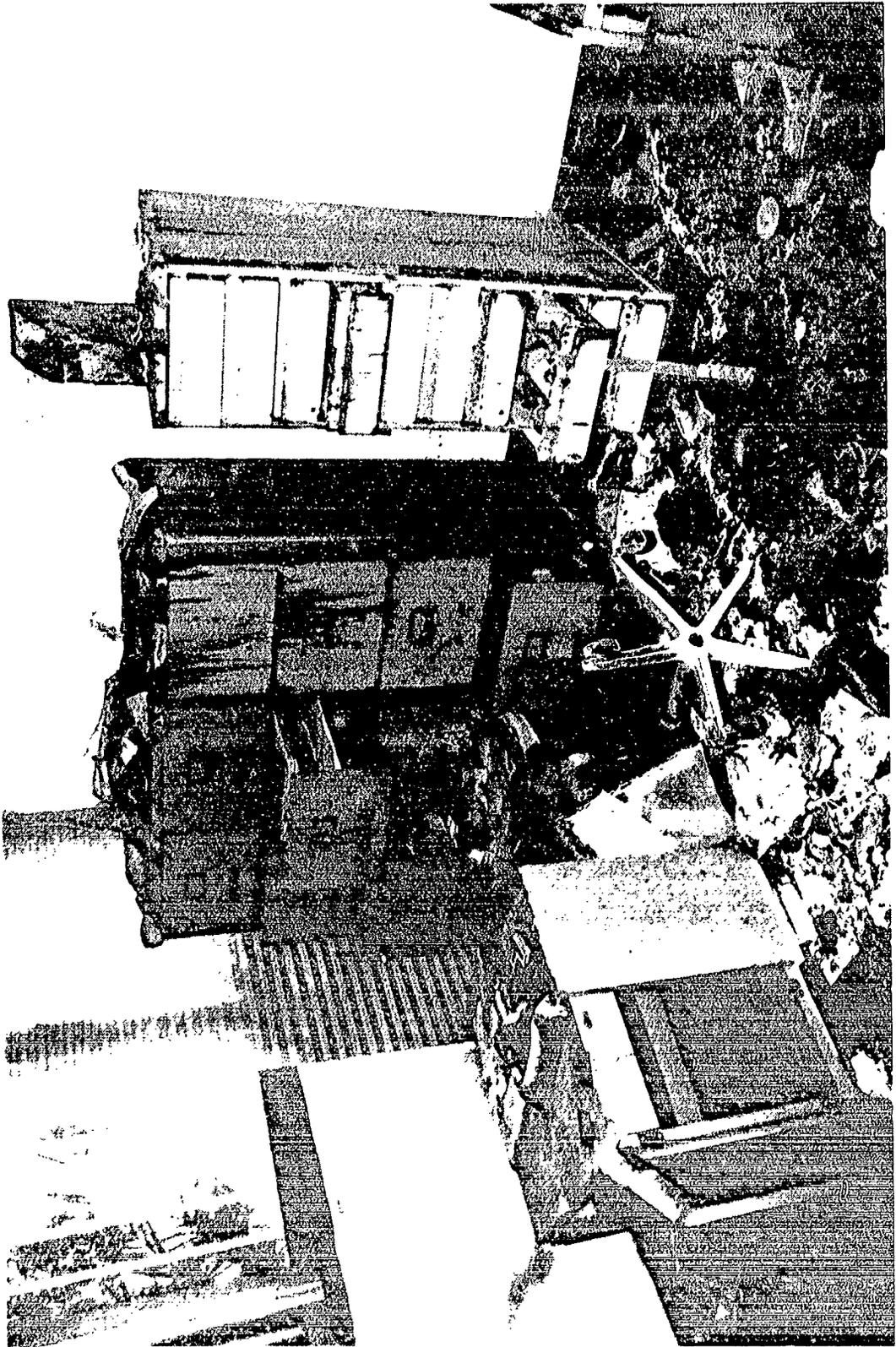
#### C. Illustrations

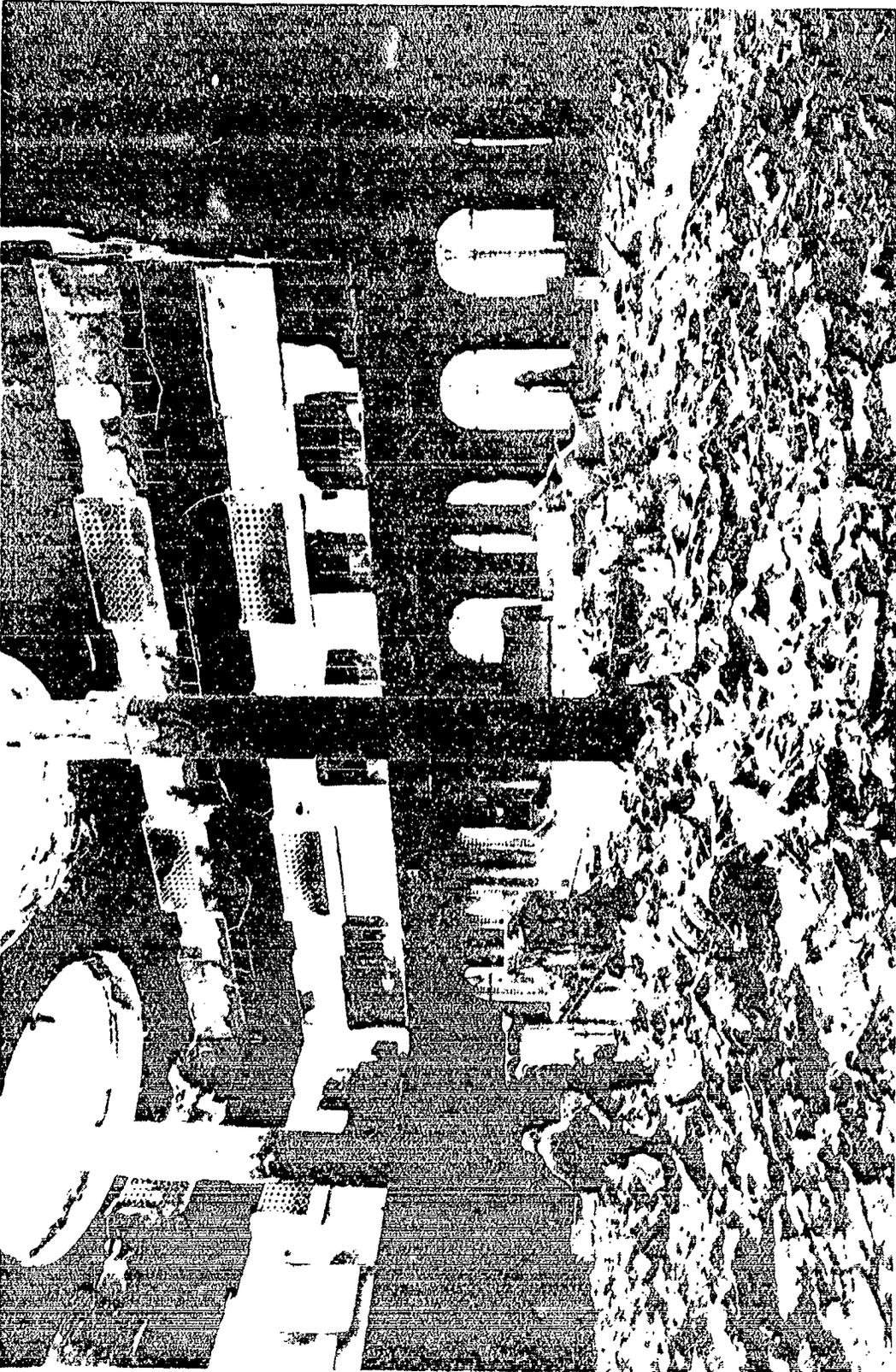
	<u>Page</u>
1. Un membre de la mission inspecte l'intérieur d'une habitation particulière dévastée par l'incendie .....	109
2. Un grand nombre des immeubles collectifs et des maisons du bord de mer ont été occupés par les forces iraqiennes et fortifiés .....	110
3. Le bâtiment abritant le Ministère des affaires étrangères a été mis à sac et fortement endommagé .....	111
4. Exemple type d'un bureau d'un service public après des actes de vandalisme .....	112
5. Le hall d'entrée du Regency Hotel à Koweït. Sept hôtels de luxe et de première catégorie ont été soit détruits, soit fortement endommagés au cours des derniers jours de l'occupation .....	113









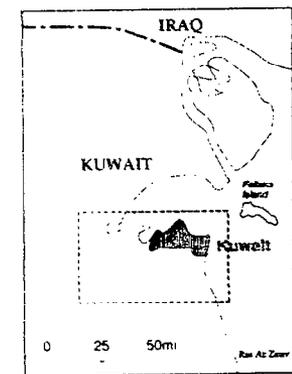


# CONDITION OF RESIDENTIAL INFRASTRUCTURE

Al Matla

Al Dawhah

Al Jahrah



Shuwalk

KUWAIT

Ras al Ard

Airport

Air Fintees

Al Fintas

Al Mahboola

Abu Halifa

Al Manqaf

Al Subahiyy

Al Fahaheel

Al Ahmadi

Mina  
Abdallah

Umm Al Haiman

RESIDENTIAL AREA	HEAVY POPULATION OUTFLOW	DAMAGE TO HIGHRISE BUILDINGS
AL FAHAHEEL	X	X
AL FINTAS	X	X
AL SUBAHIYA	X	
ABU HULIFA	X	X
AL MAHBOLA	X	X
AL AHMADI	X	
AL JAHRAH	X	

-  Minor structural damage
-  Area of heavy looting
-  Residential area

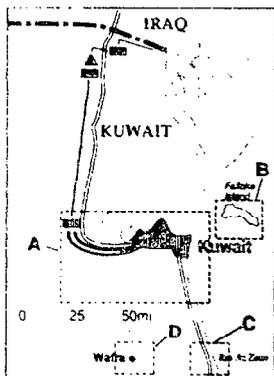
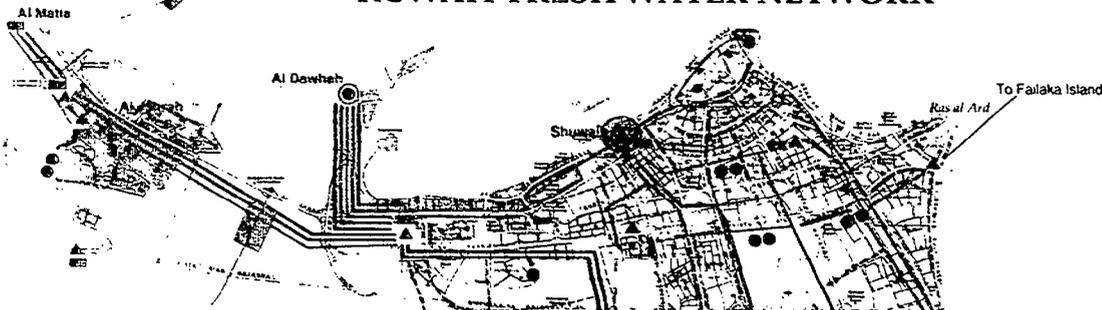
0 1 2 3 4 5mi

The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.

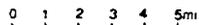
Carte 10

# KUWAIT FRESH WATER NETWORK

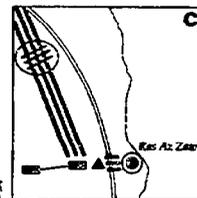
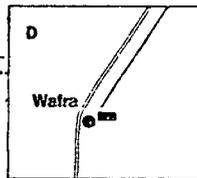
A



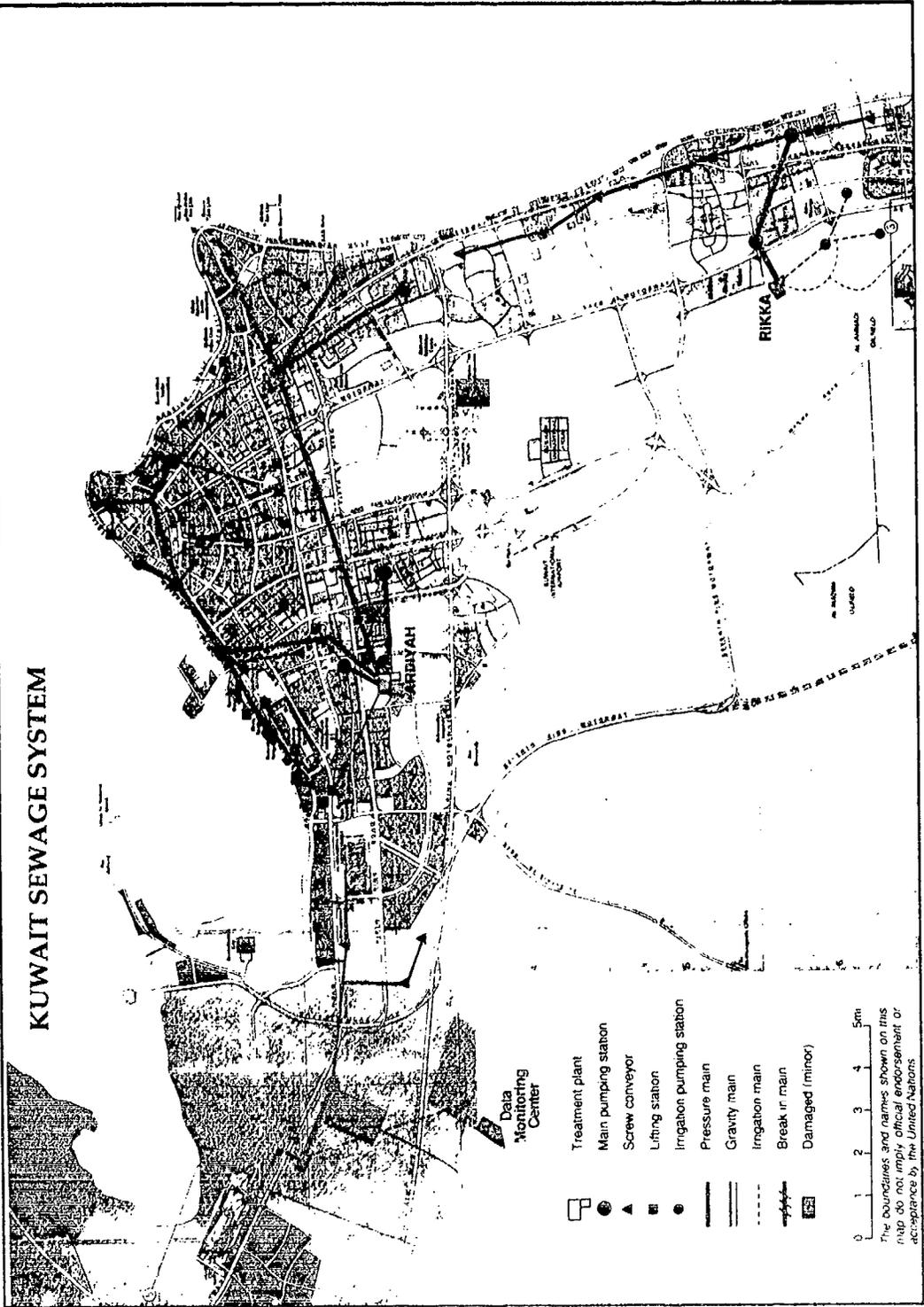
- Desalination plant
- Storage reservoir
- Tank / Tower
- ▲ Pumping station
- 1000 - 1200  $\phi$
- 600 - 800  $\phi$
- - - Less than 600  $\phi$
- ⊘ Break in line
- ⊙ Severe damage



The boundaries and names shown on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations



KUWAIT SEWAGE SYSTEM



MAP NO. 3631.7 UNITED NATIONS  
APRIL 1991

## VIII. SERVICES SOCIAUX

### A. Santé

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

422. Le Koweït avait jusqu'en août 1990 l'un des plus hauts niveaux de santé du monde : un taux brut de mortalité de 2,4 p. 1000, un taux de mortalité infantile de 16,3 p. 1000 et une espérance de vie à la naissance de 71,2 ans pour les hommes et 75,5 ans pour les femmes. Les maladies transmissibles et les grands facteurs de morbidité et de mortalité infantile étant peu à peu enrayés, le service national de santé avait progressivement étendu son champ en créant des installations de diagnostic et de traitement des affections non transmissibles de plus en plus perfectionnées sur le plan technique et auxquelles il consacrait toujours davantage de moyens de financement, comme en témoignaient le nombre et la qualité des établissements de santé, l'efficacité des services d'urgence et la création de centres spécialisés dans des domaines comme l'oncologie, la néphrologie, la greffe d'organes, la chirurgie cardiaque ou la néonatalogie.

423. Six hôpitaux de secteur et neuf hôpitaux spécialisés, 74 polycliniques et plusieurs dispensaires assuraient gratuitement des soins médicaux, chirurgicaux, dentaires et de rééducation pour toute la population. Des cliniques privées complétaient ce vaste réseau. Près de 10 000 infirmiers (90 % étrangers) et plus de 3 200 médecins (80 % étrangers) assuraient les services, la densité par rapport à la population totale soutenant la comparaison avec la situation de la plupart des pays industrialisés.

#### 2. Evaluation des dommages

##### Personnel, administration, Faculté de médecine

424. L'invasion du Koweït a provoqué immédiatement le départ de milliers d'agents de santé non koweïtiens, puis les forces d'occupation ont détruit ou emporté une grande quantité de matériel et de fournitures, en particulier ceux qui étaient utilisés dans les domaines de pointe.

425. Très peu de temps après l'invasion, le Ministère de la santé s'est trouvé hors d'état de fonctionner, un grand nombre de ses employés ayant fui le pays et d'autres ne venant pas travailler. Le bâtiment du Ministère, en bordure de mer, a été transformé en forteresse, avec d'importants stocks de munitions entreposés au rez-de-chaussée.

426. La mission a constaté qu'il ne restait pas une seule pièce intacte : les plafonds avaient été détruits, les dossiers et documents jonchaient partout le sol, les couloirs et les escaliers. Les ordinateurs et les machines à écrire avaient disparu. Durant l'occupation, le Ministère a dû transférer ses opérations à l'hôpital Ibn Sina, où il manquait de personnel de gestion, ne pouvait assurer les communications nécessaires et n'avait pas d'infrastructure administrative et financière sur laquelle s'appuyer et où par conséquent il avait beaucoup de mal à remplir ses fonctions de direction et de coordination.

427. Certains programmes de santé publique ont tout particulièrement pâti de l'occupation. Le système qui avait permis de surveiller avec une grande efficacité les tendances épidémiologiques s'est trouvé fortement compromis lorsque les autorités iraqiennes ont décidé de fermer certains établissements, en partie parce qu'il n'y avait plus de personnel et en partie, selon les agents de santé interrogés, de propos délibéré afin d'aligner les services de santé koweïtiens sur ceux qui existaient en Iraq.

428. La situation est devenue encore plus grave lorsque le matériel d'un autre établissement de la santé publique, le laboratoire de virologie, a été emporté en totalité. A l'époque du passage de la mission, le système de surveillance épidémiologique avait complètement cessé de fonctionner. Il n'y avait plus aucune transmission de données, non plus que de sources fiables où obtenir des informations et de matériel informatique pour traiter celles-ci. Les systèmes conçus pour détecter la réapparition éventuelle du paludisme et autres maladies à vecteur ou surveiller la présence d'affections dues à la pollution de l'air et de l'eau ne fonctionnaient plus.

429. La faculté de médecine diplômait tous les ans, au terme de sept ans d'études, de 90 à 95 médecins. Elle formait également aux spécialisations de la médecine clinique et de la santé publique. Elle dirigeait des activités de recherche opérationnelle axées sur les besoins du pays et des travaux de recherche fondamentale. Elle comptait 170 enseignants, dont 8 à 10 % de Koweïtiens. Ses laboratoires effectuaient toutes sortes d'analyses spécialisées. Sa bibliothèque, qui renfermait une vaste collection d'ouvrages, était abonnée à plus de 1 300 périodiques.

430. Les locaux de la faculté ont été pillés pendant l'occupation, en particulier aux mois d'octobre et novembre, et tout le matériel, électro-médical, audio-visuel et autre équipement permanent, a été emporté, de même que le contenu de la bibliothèque et les ordinateurs. Au moment du passage de la mission, la faculté était fermée; 95 % des enseignants avaient quitté le pays et personne ne savait quand elle pourrait reconstituer son matériel et ses effectifs et rouvrir.

#### Hôpitaux de médecine générale

431. Il y a au Koweït six hôpitaux de médecine générale, chacun de 400 à 500 lits. La mission s'est rendue dans tous ces établissements. L'équipement et le personnel soutenaient la comparaison avec ceux des pays industrialisés. Les effets de l'occupation ont été de deux sortes. D'une part, une forte proportion (près de 80 %) du personnel infirmier a quitté le pays, surtout dans les trois premiers mois qui ont suivi l'invasion; les deux tiers des médecins ont fait de même, et les autres ont été emmenés en Iraq dans le cadre d'un "programme d'échange" qui prévoyait leur remplacement par des médecins iraqiens. D'autre part, le matériel moderne dont ces hôpitaux étaient largement équipés, en particulier le matériel électro-médical, soit a été emporté hors du pays, soit s'est dégradé sur place faute d'entretien et de personnel qualifié pour le faire fonctionner.

432. C'est ainsi qu'à l'hôpital Al-Amiri, les médecins, qui étaient 160 (dont 60 chirurgiens) avant l'invasion, n'étaient plus que 8 (dont 5 chirurgiens); le personnel infirmier est passé de 540 agents à 60, ce qui a obligé l'hôpital à fermer 10 de ses 12 services. L'hôpital Mubarak Alkabeer a perdu 60 % de

son personnel médical et infirmier; à l'époque de la mission il fonctionnait à 48 % de sa capacité, après avoir engagé des étudiants en médecine et des volontaires pour seconder le personnel qui lui restait. A ce moment-là, c'était le seul service de réanimation, sur les six que possédait initialement le pays, qui fonctionnait encore. Pendant l'occupation, seules trois de ses cinq salles d'opération et sept de ses 18 services étaient en service. L'hôpital de Jahra (500 lits) a dû fermer, ses médecins s'étant réduits de 300 à 45, son personnel infirmier de 400 à 30 personnes et son personnel technique et de laboratoire de 120 à 25 personnes.

433. Les bâtiments hospitaliers n'ont pas été sérieusement endommagés mais une partie du matériel fixe a été emportée et d'autres appareils ne fonctionnent plus faute d'avoir été entretenus et réparés. En raison des coupures de courant, plusieurs hôpitaux n'ont pas encore essayé de remettre en service leurs appareils les plus délicats. Il faudrait vérifier complètement l'état du matériel pour pouvoir mesurer toute l'étendue des dégâts et y remédier. Le Ministère de la santé a transmis à la mission une liste du matériel manquant ou détruit tel qu'il a été recensé dans tous les hôpitaux.

### Hôpitaux spécialisés

434. La mission s'est rendue dans les neuf hôpitaux spécialisés du pays, qui reçoivent les patients que leur envoient d'autres services et qui possèdent des centres de traitement ambulatoire.

435. L'hôpital qui traite les maladies infectieuses est un établissement de 220 lits qui comprend sept services et dont le taux d'occupation, à l'époque de la présence iraquienne était en moyenne de 50 % et n'a jamais dépassé 70 %. Les bombardements ont endommagé deux des services et y ont détruit du matériel. Les cinq autres services sont actuellement en état de fonctionner, mais sur un total de 150 lits, seuls 30 sont utilisés, en raison de la diminution du nombre de patients, du manque d'eau et d'électricité et de l'insuffisance numérique du personnel. Celui-ci s'est réduit sous l'occupation de 24 médecins à 6, de 12 techniciens de laboratoire à 4 et de 170 infirmiers à 18. Le matériel de laboratoire et de radiologie a lui aussi souffert du manque d'entretien et de réparations pendant cette période.

436. Le centre de gastro-entérologie de l'hôpital Al-Amiri, qui occupe un bâtiment de quatre étages, a été assez peu endommagé, mais les forces d'occupation ont emporté une grande partie du matériel : les appareils de surveillance de la salle de réanimation du premier étage et le matériel d'endoscopie de cinq des six salles spécialisées. Le laboratoire a beaucoup souffert; une partie des gros appareils a été démantelée et la salle des ultrasons complètement dépouillée de son équipement. Au moment du passage de la mission, l'hôpital était fermé car on se préparait à le remettre entièrement en état et à l'équiper de nouveau.

437. Le centre anticancéreux était un établissement de dépistage, de traitement et de recherche qui recevait des patients d'autres pays de la région aussi bien que du Koweït. Il comprenait trois services : chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie. Ses laboratoires d'hématologie, d'histologie, de cytologie (marqueurs biologiques) et de culture tissulaire ont cessé d'opérer peu après l'invasion. L'entretien du matériel, qui se faisait normalement entre juin et septembre, n'a pas été assuré en 1990, un

accélérateur linéaire, l'une des deux bombes au cobalt et un scanographe n'ont plus fonctionné et n'ont toujours pas été remis en service. Le Centre ayant moins de moyens de diagnostic et d'observation, le nombre de personnes qui s'adressaient à lui a diminué.

438. Au centre orthopédique Al-Razi, le bâtiment n'a pas été endommagé mais il n'est resté que deux orthopédistes qualifiés. Avec des effectifs réduits de 80 à 20 pour les médecins, de 200 à 50 pour le personnel infirmier et de 200 à 70 pour le personnel d'appui, le centre ne pouvait assurer que trois interventions chirurgicales par jour alors qu'il en faisait 10 auparavant. Toutes les ambulances avaient disparu. Les problèmes les plus aigus étaient l'insuffisance de personnel et le manque d'eau et d'électricité.

439. Le centre des greffes d'organes, qui comprenait auparavant un service complet de dialyse et un service de chirurgie, occupait un immeuble moderne dans le complexe Al-Sabah. Les portes, les fenêtres et une partie du toit de cet immeuble ont été endommagées. La plus grande partie du matériel a disparu, notamment les appareils de dialyse, le matériel électromédical et une grande partie du mobilier et du matériel des salles d'opération et de réanimation. Le sol est jonché de dossiers de patients, de registres et de petits appareils. Les membres de la mission ont dû inspecter certaines des salles de la porte, car les munitions chargées éparées dans les locaux n'avaient pas encore été enlevées par les équipes chargées de ces opérations.

440. Seuls 8 % des 476 lits de la maternité sont actuellement utilisés. L'élément le plus important est le manque de personnel : sur les 576 infirmières et sages-femmes que comptait antérieurement cet établissement, il n'en reste que 50. Ce sont des volontaires qui actuellement aident à assurer l'administration et les soins. Sur les 87 couveuses, cinq ont été emportées. Les autres n'étaient pas utilisées faute de personnel suffisant, non plus que le service de réanimation entièrement paralysé pour la même raison.

441. L'hôpital psychiatrique comprenait, outre l'établissement principal (567 lits), 18 centres de soins ambulatoires. Le centre de traitement de la toxicomanie a fait l'objet d'actes de vandalisme peu de temps après l'invasion. Les médecins, qui avaient été 64, n'étaient plus que six, et le personnel infirmier était passé de 330 agents à 96. Sur les 19 services de soins, seuls huit (225 lits) étaient en état de fonctionner.

442. L'Institut de médecine islamique, qui est logé dans un bâtiment moderne et comprend une mosquée, se trouvait dans le champ des tirs d'artillerie échangés en août 1990 entre les forces d'invasion et la résistance koweïtienne. Plusieurs obus sont tombés sur le bâtiment et l'un a percé la base du minaret. L'Institut a été vidé de son contenu, notamment de sa bibliothèque, de ses tables de laboratoire et de son mobilier.

443. L'hôpital allergologique effectue des examens et assure des traitements ambulatoires dans sa spécialité. Lors du passage de la mission, les services d'allergologie mésologique, alimentaire et respiratoire ne fonctionnaient plus. L'hôpital et son magasin avaient fait l'objet d'actes de vandalisme et le matériel médical avait disparu, de même que d'autres appareils, y compris les téléphones et le standard téléphonique lui-même.

444. L'hôpital de pneumo-cardiologie comprend deux sections, l'une de soins antituberculeux, l'autre de chirurgie thoracique et cardiovasculaire. Avant l'occupation, le personnel comprenait 54 médecins. Actuellement, il n'y a ni chirurgie cardiaque ni chirurgie thoracique du fait qu'il n'y a plus de cardiologues et pas assez de personnel infirmier.

#### Cliniques et établissements divers

445. Avant l'invasion, 74 polycliniques assuraient divers services préventifs et curatifs pour la population. Lors du passage de la mission, seules 11 d'entre elles étaient en état de fonctionner à différents niveaux. Ces établissements assuraient des services de santé primaires avec certains centres spécialisés. Il y avait aussi 547 centres de santé scolaires, dont aucun ne fonctionnait puisque toutes les écoles étaient fermées. La plupart des laboratoires, bien que disposant de personnel, ne pouvaient assurer aucun service faute d'eau et d'électricité. Dans le secteur d'Hawalli, sept cliniques ne fonctionnaient que partiellement, essentiellement parce qu'elles n'avaient pas suffisamment de personnel et manquaient des fournitures et du matériel de première nécessité; des services de vaccination, de prévention et de soins étaient assurés à l'intention des femmes enceintes, des mères et des enfants et des personnes souffrant de diabète ou d'hypertension. Certains des établissements, par exemple les polycliniques de Salmieh et de Runay Third, n'avaient pas repris leur activité.

446. Dans la plupart des établissements, les bâtiments étaient en état de servir, bien que les portes et les fenêtres aient été forcées et que le mobilier ait été partiellement endommagé. Le matériel transpc table avait disparu.

447. Le centre dentaire comportait deux sections, dont l'une avait été remise à neuf un an seulement avant l'invasion. Une très grande partie du matériel dont il était équipé a disparu, y compris des fauteuils de soins. Sur les 350 dentistes (soins généraux et spécialisés) que l'on dénombrait dans le pays avant l'occupation, il n'en restait plus que 110.

448. La société koweïtienne pour les enfants handicapés occupe un immeuble de sept étages, dont trois réservés au logement des pensionnaires. Il abritait 135 enfants, tous grands handicapés mentaux ou physiques. La société avait également un foyer de garderie qui accueillait 40 enfants pendant la journée. Elle était fermée durant les mois de juillet et août, les enfants pensionnaires et ceux du foyer restant alors avec leur famille. Au moment de l'invasion, il y avait, dans l'établissement, 18 enfants sur un total de 165.

449. Les forces d'occupation ayant placé des pièces d'artillerie tout autour de l'immeuble et sur le toit, le personnel a dû évacuer les locaux au mois de janvier, car les enfants étaient terrifiés par les tirs antiaériens. L'immeuble a été pillé et les portes qui conduisaient aux logements du personnel infirmier ont été forcées.

#### Matériel de diagnostic, laboratoires hospitaliers, banque du sang

450. Les six hôpitaux de médecine générale et les neuf hôpitaux spécialisés étaient largement équipés d'un matériel moderne de diagnostic qui soutenait la comparaison avec celui que possèdent les pays industrialisés. Ils avaient

suffisamment de personnel pour faire fonctionner, entretenir et réparer ce matériel, ainsi que des réserves des petites fournitures et réactifs nécessaires.

451. Les laboratoires de l'école de médecine offraient une gamme d'analyses plus étendue. Ces laboratoires, où se formaient les étudiants en médecine, en soins infirmiers ou en ingénierie médicale, assuraient aussi les examens qui leur étaient demandés par d'autres établissements. Le service après-vente de tout le matériel de diagnostic était prévu par des accords exprès conclus avec des sociétés privées représentées au Koweït.

452. Durant l'occupation, la plus grande partie du matériel a cessé d'être utilisée, le personnel spécialisé étant parti et les pièces de rechange s'épuisant peu à peu. Les établissements locaux des sociétés qui assuraient le service de ce matériel ont cessé leurs activités lorsque leurs employés ont quitté le pays. Le matériel du laboratoire de virologie du Ministère de la santé et le matériel de laboratoire et de radiologie du centre de greffe d'organes et du centre de gastroentérologie, de même que le contenu de tous les laboratoires auxiliaires de la Faculté de médecine, ont été emportés.

453. Au moment du passage de la mission, on se servait de méthodes de diagnostic élémentaires ou suffisamment simples, mais les médecins étaient obligés de s'en tenir largement à des diagnostics cliniques, en s'adressant à d'autres pays lorsque les malades avaient besoin d'examen spécialisés.

454. La Banque centrale du sang a été créée en 1965 dans les laboratoires de l'hôpital d'Al-Amiri. Elle a été transférée en 1987 dans de nouveaux locaux bien équipés situés dans le secteur de Jabriya. Elle fournissait en sang et en dérivés sanguins tous les hôpitaux publics et privés du Koweït. Le sang provenait de dons. Vers le milieu de l'année 1989, le Koweït était devenu entièrement autonome dans ce domaine. La Banque était entièrement équipée pour recueillir du sang, l'analyser, effectuer la plasmaphérèse et assurer la préparation des concentrés. Il y avait suffisamment de chambres froides, de stocks et de donneurs pour répondre aux besoins courants. Il y avait à peu près 500 litres de sang en réserve. On analysait automatiquement le sang recueilli pour détecter le virus du SIDA et les anticorps et mesurer les taux d'hémoglobine.

455. Au cours de l'occupation, les effectifs sont passés de 107 personnes (17 administrateurs et 90 agents) à 50 (10 administrateurs et 40 agents). Une partie du matériel et des véhicules ont été emportés par les forces iraqiennes mais la Banque est toujours restée opérationnelle. Au moment du passage de la mission, elle fonctionnait mais, faute de donneurs, la réserve de sang était descendue au-dessous des 500 unités prescrites. Il n'y avait pas assez de réactifs de diagnostic, non plus que de sang de certains groupes communément répandus.

#### Médicaments essentiels et services d'ambulance

456. Avant l'invasion, les achats de médicaments et de petites fournitures médicales étaient assurés par l'intermédiaire d'une société semi-autonome. Le magasin central a pu fonctionner pendant l'occupation mais il a été rapporté qu'une partie du stock, estimée à 60 % et représentant 13 millions de dinars

koweïtiens, avait été emportée en Iraq. Le système informatisé dont se servait le magasin pour gérer les fournitures était paralysé, faute d'entretien et de réparations et de techniciens pour le faire fonctionner. De petites quantités de médicaments avaient aussi disparu des pharmacies et hôpitaux centraux, mais dans l'ensemble les stocks, si l'on excepte certains médicaments spécialisés servant à traiter des maladies métaboliques et cardiovasculaires, restaient suffisants pour répondre aux besoins.

457. Le laboratoire de contrôle de la qualité des médicaments avait été presque entièrement vidé de son contenu. Il ne restait que quelques récipients de verre, quelques produits chimiques et des vestiges de matériel. Tous les dossiers avaient disparu. Le local des animaux avait été vidé et détruit. Le reste du bâtiment était intact.

458. Le Koweït avait un service d'ambulance moderne et remarquablement étendu. Un central recevait les appels 24 heures sur 24 et envoyait les ambulances demandées à partir d'une base située en bordure de Koweït. La flotte se composait de 170 véhicules, dont 4 grandes ambulances de réanimation. Les ambulances étaient affectées à 22 centres, dont les 6 hôpitaux de secteur. Elles ont été confisquées peu après l'invasion et envoyées en Iraq ou réquisitionnées pour les forces d'occupation. Le central d'appel auquel elles étaient reliées par radio a été emporté. Le service s'est donc trouvé fortement perturbé.

#### Appréciation générale de la situation

459. Au moment du passage de la mission, le Koweït se trouvait dans d'extrêmes difficultés, du fait que jusque-là il s'en remettait à un personnel de santé étranger dont la majorité avait maintenant quitté le pays, et devait aussi compter avec un milieu devenu hostile. La population était assez mal préparée à des conditions de vie si différentes de l'existence sans problèmes qu'elle avait connue jusqu'alors. La pollution de l'air, le manque d'eau et tous les explosifs disséminés dans les zones habitées et tout autour présentaient des risques. L'un des six hôpitaux de secteur était fermé en raison du manque de personnel et de l'absence totale d'eau et d'électricité. Les autres fonctionnaient de façon très réduite, presque tous entre 10 et 20 % de leur capacité. Avec des bâtiments endommagés et d'où le matériel avait disparu, sans eau ni électricité, et avec un personnel insuffisant, il était extrêmement difficile d'assurer des soins.

460. L'occupation avait aussi privé le Koweït d'une partie des techniciens qui faisaient fonctionner le matériel électromédical et amenuisé les stocks de pièces de rechange nécessaires pour réparer les appareils de laboratoire, de radiologie et autre matériel moderne de diagnostic. Les examens d'observation et les analyses de laboratoire ont donc été réduits au minimum et les praticiens ont dû s'en remettre largement à des diagnostics cliniques moins fiables et moins précis.

461. Pour surveiller les effets immédiats et à long terme de la pollution provoquée par l'incendie des puits de pétrole, il faudrait des systèmes de complément, les uns pour mesurer les paramètres écologiques, d'autres pour saisir les courbes d'incidence de certains symptômes, signes et affections. Au moment du passage de la mission, les stations de surveillance de l'air et de l'eau n'avaient pas encore été mises en service en raison du manque

d'électricité et des pertes de matériel. Les pièces d'armement qui jonchaient tout le pays et les nombreuses mines qui avaient été posées dans les zones habitées ont provoqué beaucoup d'accidents, en particulier parmi les enfants et adolescents. Les mines présenteront encore davantage de dangers lorsque reviendront la plupart des personnes qui se trouvent encore à l'étranger. Pour traiter les répercussions psychologiques de l'occupation sur les enfants et ses effets sur la santé mentale des prisonniers de guerre rapatriés et des civils qui avaient été emmenés de force en Iraq, il faut un programme spécial de conseil, réadaptation et rééducation.

462. Parallèlement à la mission, l'OMS et l'UNICEF ont travaillé en étroite collaboration avec le Ministère de la santé pour élaborer un plan d'action d'urgence à mettre immédiatement en application : surveillance de la pollution atmosphérique, aquatique, marine et terrestre, mesures préventives et interventions pour minimiser les effets de cette pollution sur la santé publique.

463. Une équipe de l'UNICEF a communiqué à la mission le rapport que cette organisation venait d'établir au sujet des besoins sanitaires et nutritionnels des enfants koweïtiens. Un spécialiste de psychologie infantile y concluait que la violence, la tension et l'anxiété associées à la guerre avaient provoqué chez les enfants des traumatismes et des déficits qu'il faudra traiter dans l'immédiat et à plus long terme par des programmes de rééducation.

464. La mission estime qu'il pourrait falloir un an au moins avant que l'infrastructure de santé ne retrouve le niveau et la capacité qui étaient les siens avant l'occupation. Cela dépendra, bien entendu, des moyens matériels et humains mis en oeuvre.

## B. Enseignement, culture et information

### 1. Enseignement et recherche

#### a) La situation avant le 2 août 1990

465. Le Gouvernement koweïtien attachait une grande importance au développement de l'enseignement et à la préservation et l'enrichissement de la culture nationale. L'enseignement visait à initier les étudiants aux divers aspects de leur patrimoine arabo-islamique, à l'histoire du Koweït et au développement de sa société et de ses traditions, et à développer leur aptitude à penser selon des méthodes scientifiques. Ces objectifs s'étaient concrétisés dans un système éducatif où s'équilibrait harmonieusement l'étude du passé et de l'avenir, des lettres et des sciences.

466. Koweïtiens et étrangers bénéficiaient également de la gratuité de l'enseignement jusqu'à la fin des études secondaires. La scolarité, commencée au jardin d'enfants, comprenait quatre cycles d'enseignement - primaire, moyen, secondaire et universitaire - d'une durée de quatre ans chacun. En 1989/90, 512 515 élèves et étudiants (du jardin d'enfants aux établissements d'enseignement secondaire) étaient inscrits dans les divers établissements. Les écoles publiques accueillaient 73 % d'entre eux, et les Koweïtiens représentaient 43 % de la population scolaire. Les collèges techniques dispensaient deux années d'enseignement spécialisé et une formation

pédagogique d'une durée de quatre ans. Une année de formation technique parachevait l'enseignement du cours moyen. Quelque 12 000 étudiants suivaient les cours des collèges techniques et de formation pédagogique, tandis que 14 106 étudiants, dont 10 105 étaient Koweïtiens, étaient inscrits dans les universités.

467. L'Institut koweïtien de recherche scientifique, créé en 1967, faisait des recherches intéressant essentiellement les industries nationales et la protection de l'environnement. Il apportait un précieux concours au Gouvernement et à l'industrie en se tenant au courant des progrès scientifiques et techniques réalisés dans le monde entier. L'Institut occupait de nouveaux bâtiments dans le quartier de Chouwaikh, construits en 1986 pour un montant de 24 millions de dinars koweïtiens, et disposait de deux stations de recherche, tous dotés de facilités, de matériel et d'un personnel de classe internationale.

468. Bon nombre de professeurs koweïtiens des facultés des sciences et d'ingénierie de l'Université du Koweït étaient également professeurs à l'Institut. Les bâtiments des laboratoires de l'Université sont plus anciens que ceux de l'Institut, mais la qualité du matériel est la même. Le budget annuel d'équipement de la faculté des sciences représentait à lui seul 1,5 million de dollars koweïtiens. Conformément à la politique de services communautaires appliquée par l'Université, celle-ci faisait d'importantes recherches pour le Gouvernement.

469. Les facultés des lettres, de droit, de droit musulman, les instituts pédagogiques et écoles de commerce disposaient d'un équipement assez modeste et travaillaient en coopération avec des universités européennes. Les facultés de médecine et soins apparentés oeuvraient en étroite collaboration avec l'hôpital Moubarak, et la faculté de médecine participait à la recherche internationale.

470. Les activités de formation de techniciens connaissaient une expansion notable : en 1990, on comptait 12 000 étudiants et stagiaires répartis entre quatre collèges (études commerciales, études techniques, santé et enseignement de base) et quatre centres de formation (télécommunications et navigation aérienne, électricité et eau, industrie et sessions spéciales). Tous les établissements et centres de formation avaient été dotés récemment de matériel très moderne et, dans certains cas, disposaient de nouveaux bâtiments.

471. En 1990, on comptait 633 institutions publiques et 337 établissements privés d'enseignement général. Les établissements privés recevaient des subventions du Gouvernement mais servaient essentiellement la population non koweïtienne. Dans les écoles primaires publiques, 74 % du personnel enseignant était Koweïtien, contre 33 % seulement dans les établissements d'enseignement moyen et 20 % dans les écoles secondaires.

472. Les bibliothèques - même au niveau des jardins d'enfants - étaient bien équipées, les salles de classe disposaient d'auxiliaires visuels et les laboratoires étaient dotés de nombreux matériels et fournitures. On trouvera au tableau 14 la liste des principaux établissements d'enseignement et de recherche.

b) Evaluation des dommages

473. Pendant l'occupation, la recherche koweïtienne a été saignée à blanc. Les données accumulées depuis 20 ans par les chercheurs de l'Institut de recherche scientifique et les professeurs d'université ont été emportées, brûlées, ou réduites à l'état de déchets. Lors de sa visite, la mission a pu constater que les notes de conférences, les données et les bibliothèques techniques personnelles avaient disparu. Tous les ouvrages des bibliothèques de l'Institut et des neuf facultés de l'Université, soit au total plus de 300 000 volumes, 8 300 titres de périodiques et 250 000 rapports techniques sur microfiches, auraient été transportés en Iraq par camions. Les livres, manuscrits et fichiers de quatre revues à large tirage publiés par les facultés des lettres et de droit ont été saccagés ou détruits.

474. Disparu également le matériel perfectionné utilisé pour créer les données nécessaires à la recherche. Deux très gros ordinateurs au moins ont été emportés - un IBM 3090 appartenant à l'Institut de recherche scientifique et une grande machine VAX des services centraux de l'Université, à quoi s'ajoutent les données du Centre national d'information scientifique de l'Institut. Des ordinateurs plus petits ont été emportés des facultés des sciences et d'ingénierie et tout le matériel des laboratoires d'enseignement spécialisé en psychologie, langues, commerce et géographie a disparu. Des spectromètres, des centrifugeurs coûteux et pratiquement tous autres machines et instruments perfectionnés ont été emportés des laboratoires de science et d'ingénierie; les facultés, pour leur part, ont perdu plus de 1 000 ordinateurs individuels. L'enlèvement des machines à écrire a pris une ampleur particulière.

475. Il y a eu, globalement, un enlèvement massif de matériel et d'équipement. En juin 1990, la valeur comptable des biens appartenant à l'Institut était estimée à 22 millions de dinars koweïtiens, et l'inventaire de ceux de l'Université est bien plus important. Le déménagement s'est effectué de façon systématique.

476. Les fichiers administratifs de toutes les facultés ont été saccagés, si bien qu'il est difficile d'établir la liste des pertes en matériel et équipement et des nouvelles acquisitions, et qu'il est pratiquement impossible de reconstituer les dossiers des étudiants, du personnel ainsi que les documents comptables.

477. Le mobilier moderne des salles de classe, bureaux et salles de réunion a été emporté. Et le pillage ne s'est pas limité aux seuls lieux scolaires et universitaires. Vingt mille sièges en plastique ont été enlevés du stade universitaire. La quasi-totalité des bâtiments ont subi des dégradations et les finitions, les installations électriques et la plomberie ont subi des dégâts mineurs, évalués à 10 % de leur prix de remplacement. Des incendies ont été allumés en des lieux précis de l'Université et de l'Institut. Des tirs d'artillerie ont été intentionnellement dirigés sur le bâtiment principal de l'Institut, en endommageant la structure. Le coût de la restauration des parties du bâtiment incendiées et endommagées par des explosions représentera quelque 50 % du prix de remplacement, et celui de la restauration des autres parties endommagées 10 %.

478. Les collèges et centres de formation de techniciens et de maîtres ont subi un traitement tout aussi destructeur. Dans le cadre du nouveau programme prioritaire lancé par le Gouvernement koweïtien, les collèges et centres de formation bénéficiaient de crédits substantiels pour le matériel, l'équipement et la construction de nouveaux bâtiments. La mission a constaté, lors de l'examen des bâtiments de ces huit institutions qu'elles avaient été pillées systématiquement et bien plus minutieusement que les autres établissements d'enseignement. Il n'est pas exagéré d'affirmer que 99 % du matériel technique et du nouveau mobilier ont été emportés, y compris les plans de travail le long des murs des laboratoires. La valeur comptable en 1990 du matériel et de l'équipement n'est pas connue, mais il se peut que leur valeur totale soit supérieure à celle du matériel et de l'équipement de l'Institut. Les bâtiments ont subi des dommages de l'ordre de 5 % du prix de remplacement. Le collège technique avait été transformé en dépôt de munitions, et les dégâts occasionnés au collège féminin d'éducation de base par les bombardements ont été estimés à près de 15 % du prix de remplacement; les fichiers ont été en grande partie détruits.

479. La mission a trouvé les établissements scolaires dans un état de grand délabrement : intérieurs couverts de graffitis, vitres cassées, climatiseurs arrachés, installations électriques endommagées et robinets emportés. Ce sont les écoles publiques transformées en quartier général militaire qui ont le plus souffert, mais on peut avancer, sur la base des données disponibles au moment de la mission, qu'il n'est pas une école qui n'ait souffert de l'occupation ou de pillage. De ses visites sur le terrain, la mission a conclu que le nombre d'écoles modérément endommagées par des tirs ou des explosions pouvait représenter jusqu'à 15 % d'entre elles et que quelque 2 % avaient été entièrement détruites. Il semble que les écoles privées aient moins souffert du déménagement systématique du mobilier que les écoles publiques. Le matériel d'enseignement a disparu à 100 %, le mobilier à près de 50 %.

480. Dans l'ensemble, il semble que ce soit la capacité de recherche du pays qui ait subi les dégâts les plus graves. Il faut mettre sur pied un nouveau système d'information qui remplacera les livres, microfilms, microfiches et données électroniques perdus. En outre, dans de nombreux cas, l'Université et les institutions de recherche devront installer de nouveaux laboratoires et remplacer la quasi-totalité de leur mobilier et matériel. Les travaux de réparation des bâtiments nécessaires représentent de 10 à 20 % de la valeur des nouveaux bâtiments. En cas d'incendie de ces derniers, les coûts de réparation pourront représenter 50 % et, dans les cas d'importantes destructions, jusqu'à 100 % de leur valeur.

481. Le système éducatif a déjà perdu une année scolaire cruciale. Les cours d'enseignement général devraient reprendre dans le courant de l'année 1991. Les instituts et collèges d'enseignement appliqué pourraient ne pas ouvrir leurs portes avant 18 mois ou deux ans et l'Université avant deux ou trois.

## 2. Culture

### a) La situation avant le 2 août 1990

482. La promotion des activités relatives à la culture du monde islamique et de tous les Arabes est un important objectif du Gouvernement koweïtien. L'identité koweïtienne était considérée comme faisant partie de ce tableau d'ensemble.

483. Comme la tradition islamique est en grande partie consignée dans des manuscrits anciens, de nombreuses institutions koweïtiennes s'intéressaient à ce domaine. Ainsi, la Bibliothèque centrale d'Etat conservait des collections privées d'environ 8 000 documents rares ou non publiés, et le Département du patrimoine arabe du Conseil national de la culture, des arts et de la littérature avait rassemblé sur microfilms près de 25 000 titres, qui venaient s'ajouter à une collection de 1 600 manuscrits originaux, d'une bibliothèque de 10 000 volumes et d'une collection spéciale de 150 pages de manuscrits historiques ornés d'enluminures. L'Institut des manuscrits arabes de l'Organisation pour l'éducation, la culture et la science (ALECSO) de la Ligue des Etats arabes était installé au Koweït. Cet institut recherchait auprès des bibliothèques du monde entier ainsi qu'auprès des collectionneurs privés des manuscrits concernant la religion, l'histoire et la culture. Ces manuscrits étaient étudiés par des spécialistes, catalogués et incorporés dans des bibliographies faisant l'objet de publication. Certains textes importants étaient reproduits pour être largement diffusés.

484. La Bibliothèque centrale d'Etat, créée en 1935, avait acquis une collection de 95 000 titres dans tous les domaines ainsi qu'une collection unique de musique traditionnelle arabe et islamique enregistrée sur bandes, que complétait une exposition d'instruments de musique. Elle conservait aussi les enregistrements d'importants séminaires et d'importantes conférences ayant eu lieu au Koweït. Pour donner au public accès à ces connaissances, la Bibliothèque centrale d'Etat avait créé, en coopération avec le Ministère de l'éducation, 22 bibliothèques de quartier, qui possédaient au total 293 000 volumes. La mise en place d'un catalogue électronique centralisé auquel seraient reliées toutes ces bibliothèques était en cours et un projet pilote avait déjà été lancé. La Commission nationale koweïtienne pour l'Unesco faisait fonction de centre d'information de l'Unesco pour l'éducation et avait une bibliothèque spécialisée de quelque 3 000 titres.

485. Le Koweït était l'hôte d'instituts régionaux spécialisés, qui faisaient du pays le réceptacle de vastes connaissances, ouvertes non seulement aux intellectuels koweïtiens mais aussi à tous les intellectuels de passage dans le pays. Ces instituts étaient l'Institut arabe de planification de la Ligue des Etats arabes (avec une bibliothèque d'environ 50 000 volumes), le siège du Programme de l'Unesco relatif à l'innovation dans l'enseignement en vue du développement dans les Etats arabes (de 5 000 à 10 000 titres) et le Centre de recherche des Etats arabes du Golfe dans le domaine de l'éducation, parrainé par l'ALECSO, dont la bibliothèque spécialisée sur le développement des programmes d'enseignement passait pour l'une des plus remarquables dans ce domaine.

486. Il est impossible d'évaluer ou de déterminer exactement le nombre de bibliothèques et de collections personnelles que de nombreux intellectuels koweïtiens avaient chez eux. Y figuraient des livres et des manuscrits rares ainsi que des ouvrages d'information plus générale. Ces collections n'étaient pas accessibles à tous, mais certains de leurs propriétaires les ouvraient généreusement à d'autres intellectuels, à leurs voisins et à leurs proches.

487. En créant son musée national, le Koweït avait voulu créer une institution dont la nation puisse être fière. Les découvertes archéologiques faites sur l'île de Failaka témoignaient que des cultures avaient existé depuis l'âge de la pierre jusqu'à l'âge du bronze et de la période hellénistique jusqu'à la période islamique. Les objets provenant de ces découvertes étaient savamment

exposés dans les nouveaux bâtiments du musée. Dans le Département d'ethnologie était présentée la vie koweïtienne traditionnelle, celle des Bédouins aussi bien que celle des marins et des citadins. Un barrage (dhow) bien conservé donnait un magnifique témoignage de la longue pratique du pays en matière de commerce maritime et c'est là qu'avaient lieu les cérémonies organisées pour célébrer la fête nationale. A cet endroit se trouvaient aussi une galerie d'art contemporain et un planétarium. Une annexe du musée était installée sur l'île de Failaka et plus d'une centaine d'objets prêtés par le musée étaient exposés à l'aéroport.

488. D'importantes collections privées étaient aussi exposées en public. La plus importante d'entre elles, la collection d'antiquités islamiques (Dar al-Athar al-Islamiyah), appelée aussi collection Al-Sabah, se trouvait dans une aile du musée national bien qu'appartenant à un membre de la famille royale. La collection était composée de plus de 20 000 objets portant sur une période de 12 siècles. La société Al-Sedu avait installé une intéressante exposition de tissages et d'objets de Bédouins dans une maison ancienne, qui avait été incorporée dans l'espace appartenant au musée. Des cours d'artisanat et de techniques de restauration étaient donnés en coopération par le musée et la société Al-Sedu.

489. La démolition des bâtiments anciens pour faire place au Koweït moderne avait fait rapidement diminuer le patrimoine culturel immobilier du pays. En 1988, la municipalité de Koweït a publié une étude sur la sauvegarde du Koweït historique et dressé une liste de 122 sites officiellement protégés, au nombre desquels des maisons anciennes et des palais anciens, les premiers bâtiments publics, les souks de la vieille ville de Koweït et les cinq portes qui sont des vestiges des remparts de la ville construits en 1920, l'ancien bâtiment du musée national adjacent au palais Dasman et les maisons Al-Badr et Al-Sedu situées dans l'enceinte du musée national. Le reste du souk de la vieille ville de Koweït avait été acheté par le Ministère de l'information pour en assurer la sauvegarde. De nouveaux bâtiments étaient en construction dans le quartier mais l'architecture devait en être inspirée des anciens bâtiments qu'ils remplaçaient et le respect de cette condition était sévèrement contrôlé.

#### b) Evaluation des dommages

490. Pour autant que la mission a pu le constater au cours de plusieurs inspections sur place, il ne reste probablement plus aucune bibliothèque publique de quelque importance dans le pays.

491. La mission s'est rendue dans 19 bibliothèques d'importances diverses et a constaté que le déménagement des grandes bibliothèques et des principales collections spécialisées avait été organisé et les ordres rigoureusement exécutés. La collection de la Bibliothèque centrale et son fichier avaient été déménagés à partir du mois de décembre 1990. La collection sur microfilms du Département du patrimoine arabe avait été détruite par les dommages volontairement causés par l'eau au bâtiment. Sa bibliothèque, les manuscrits originaux et les pages de manuscrits ornées d'enluminures avaient été endommagés et devaient être confiés d'urgence à un spécialiste de la restauration. Des bibliothèques moins importantes, comme les bibliothèques de quartier et les bibliothèques scolaires, avaient perdu une partie de leurs collections.

492. Les archives de toutes les bibliothèques et de tous les instituts ont été gravement détériorées par des actes de vandalisme. Les meubles et les étagères à livres des grandes bibliothèques ont été démenagés et les ordinateurs et autre matériel spécialisé de pratiquement toutes les bibliothèques presque entièrement enlevés. La collection d'instruments de musique anciens de la Bibliothèque centrale a disparu mais les étuis des instruments n'ont pas été emportés.

493. La mission a été informée que les autorités d'occupation avaient forcé les portes du musée national, le 27 septembre. Pendant la dernière semaine de l'occupation, le musée a été dévasté par un incendie, qui a réduit le projecteur du planétarium à l'état de carcasse noire dans une salle calcinée tandis qu'il ne restait du barrage (dhow) que des cendres et du métal tordu. Les objets qui avaient été emmagasinés dans l'annexe du musée sur l'île de Failaka en attendant d'être exposés ont disparu; ceux qui étaient déjà exposés à l'aéroport international de Koweït ont été volés.

494. La collection privée d'antiquités islamiques Al-Sabah, qui se trouvait dans les bâtiments du musée, a été entièrement volée ainsi que les collections du musée. La maison Al-Sedu a aussi été pillée et ce qui restait de son contenu en grande partie détruit par la pluie.

495. Les lieux culturels semblent avoir été endommagés au hasard. A première vue, le site archéologique de Failaka semble être indemne mais il faudra l'inspecter de plus près. Par contre, trois bâtiments historiques de Koweït-City ont été gravement endommagés. La porte Al-Maqsab a été entièrement démolie par un gros véhicule, qui l'aurait défoncée de trois directions différentes. Les bâtiments les plus anciens du souk de la vieille ville de Koweït ont été en partie démolis pendant les dernières semaines de l'occupation. Les dommages causés ont détruit les toits et les étages supérieurs de tous les bâtiments. Le toit et une partie des murs de l'ancien bâtiment du musée (le palais Al-Jaber) ont été détruits par des explosions ou par les flammes.

496. Dans l'ensemble, les pertes dans le domaine culturel sont immenses - pas seulement pour le Koweït mais pour l'Islam et le monde dans son ensemble. Ce sont en grande partie des objets et des documents inestimables hérités du passé. Le registre complet des objets que possédait le musée a été détruit par le feu. Toutefois, au moment où les hostilités ont été suspendues, le Gouvernement iraquien a fait savoir à l'Organisation des Nations Unies que les objets culturels seraient rendus. Le Gouvernement koweïtien a remis à la mission une liste partielle des objets archéologiques qui étaient conservés au musée. Cette liste a été remise à l'Unesco pour qu'elle fasse le nécessaire pour que ces objets ne soient pas acquis par d'autres musées. Des bibliographies publiées de la Bibliothèque centrale ont aussi été reçues.

497. Au nombre des autres mesures à prendre, il faudrait restaurer les bâtiments et les salles du musée et en remplacer les meubles et le matériel. Les bâtiments historiques endommagés posent un problème particulier. S'il existe des documents les concernant, ils pourront être reconstruits comme avant. Mais les restaurer reviendra au moins deux ou trois fois plus cher que de construire des bâtiments modernes de type courant.

### 3. Information

#### a) La situation avant le 2 août 1990

498. Les installations des services de radio et de télévision koweïtiens avaient été modernisées au cours des dernières années, ce qui avait permis de diffuser des émissions non seulement au Koweït mais également dans presque tous les Etats du Golfe, et, dans le cas de Radio Koweït, dans les Amériques, en Australie, en Extrême-Orient et en Asie du Sud-Est.

499. Radio-Koweït existe depuis près de 40 ans. Avant l'invasion, elle diffusait quotidiennement 63 heures de programmes en quatre langues, destinés essentiellement à la région du Golfe, ainsi que des programmes spéciaux qui pouvaient être reçus dans la plus grande partie du monde. La radio avait un certain nombre d'émetteurs de forte puissance (de 250 kilowatts à 550 kilowatts). La principale station émettrice était située à Kabd, et deux stations de moindre importance se trouvaient à Maqwa et Jalwan. Le Koweït avait aussi quatre stations émettrices mobiles entièrement équipées.

500. La télévision koweïtienne a été inaugurée en 1957. Avant l'invasion iraquienne, elle était reçue dans la plupart des Etats du Golfe, ses deux chaînes diffusant 90 heures d'émissions par semaine. Quelque 80 % des programmes étaient produits localement et 20 % étaient d'origine étrangère. Elle possédait quatre grands studios de production modernes entièrement équipés et trois studios de diffusion. Les principales stations émettrices se trouvaient à Mutla, Faylakah et Rawdhatayn. La télévision était également dotée de sept stations émettrices mobiles.

501. Le Ministère de l'information soutenait vigoureusement l'industrie koweïtienne de l'édition alors en plein essor. L'imprimerie du Gouvernement publiait au moins deux importantes revues - l'hebdomadaire Huna Al-Kuwait, le journal officiel (Al-Kuwait Al-Youm) et le mensuel Al-Arabi, qui avait une circulation régionale de 350 000 exemplaires. Elle publiait également des manuels scolaires et des monographies traitant de poésie, de politique et autres sujets. Les ouvrages étaient produits en grande partie dans l'imprimerie du Ministère, qui était en cours de modernisation. Du matériel d'imprimerie neuf venait d'arriver mais n'avait pas encore été déballé.

502. En outre, avant l'occupation iraquienne, le Koweït avait l'une des presses privées les plus florissantes du monde arabe. Les publications périodiques traitaient des sujets en vogue, mais il y avait également des revues s'adressant aux professions libérales et à des spécialistes. Sept journaux, dont plusieurs avaient une audience internationale, paraissaient quotidiennement.

#### b) Evaluation des dommages

503. Au cours d'une visite à la station émettrice sur ondes courtes de Kabd, la mission a pu constater que les bâtiments avaient été endommagés. Elle a vu les restes d'un certain nombre d'émetteurs de puissance de 500 kilowatts et 250 kilowatts. Le réseau d'antennes a également été endommagé. Les autorités koweïtiennes ont indiqué que quatre nouveaux émetteurs de 500 kilowatts, installés récemment, avaient été démantelés et emportés par les forces d'occupation. Le coût du remplacement de ce matériel sera élevé.

504. Le bâtiment abritant la station d'émission sur ondes moyennes de Kabd a également été détruit et ses émetteurs, la centrale électrique, ainsi que deux des antennes de la station ont été gravement endommagés.

505. La mission a également visité la station émettrice de Maqwa où elle a pu constater que le bâtiment était gravement endommagé. Le matériel a été pillé. Selon le Ministère, les émetteurs avaient été démantelés et volés.

506. Le bâtiment abritant la station de Jaiwan a été quelque peu endommagé, ainsi que le mobilier et le matériel de bureau. L'émetteur sur ondes moyennes ainsi que le système à hyperfréquences et les antennes ne semblent pas avoir été endommagés.

507. La mission a également visité le complexe du Ministère de l'information à Koweït pour inspecter les dégâts occasionnés aux bâtiments ainsi qu'aux studios de radio. Elle a visité les bureaux du Ministre et de ses proches collaborateurs répartis sur deux étages du bâtiment et a constaté qu'ils avaient été endommagés par le feu. Néanmoins le reste du bâtiment n'a pas été touché et l'ensemble de la structure est solide. En visitant les studios de radio, la mission a constaté qu'ils avaient été saccagés et pillés et que la plupart du matériel avait été emporté.

508. Les stations de télévision ont été particulièrement touchées par le pillage et les déprédations. La station de Mutla, ainsi qu'une station auxiliaire toute proche construite auparavant, ont été complètement détruites.

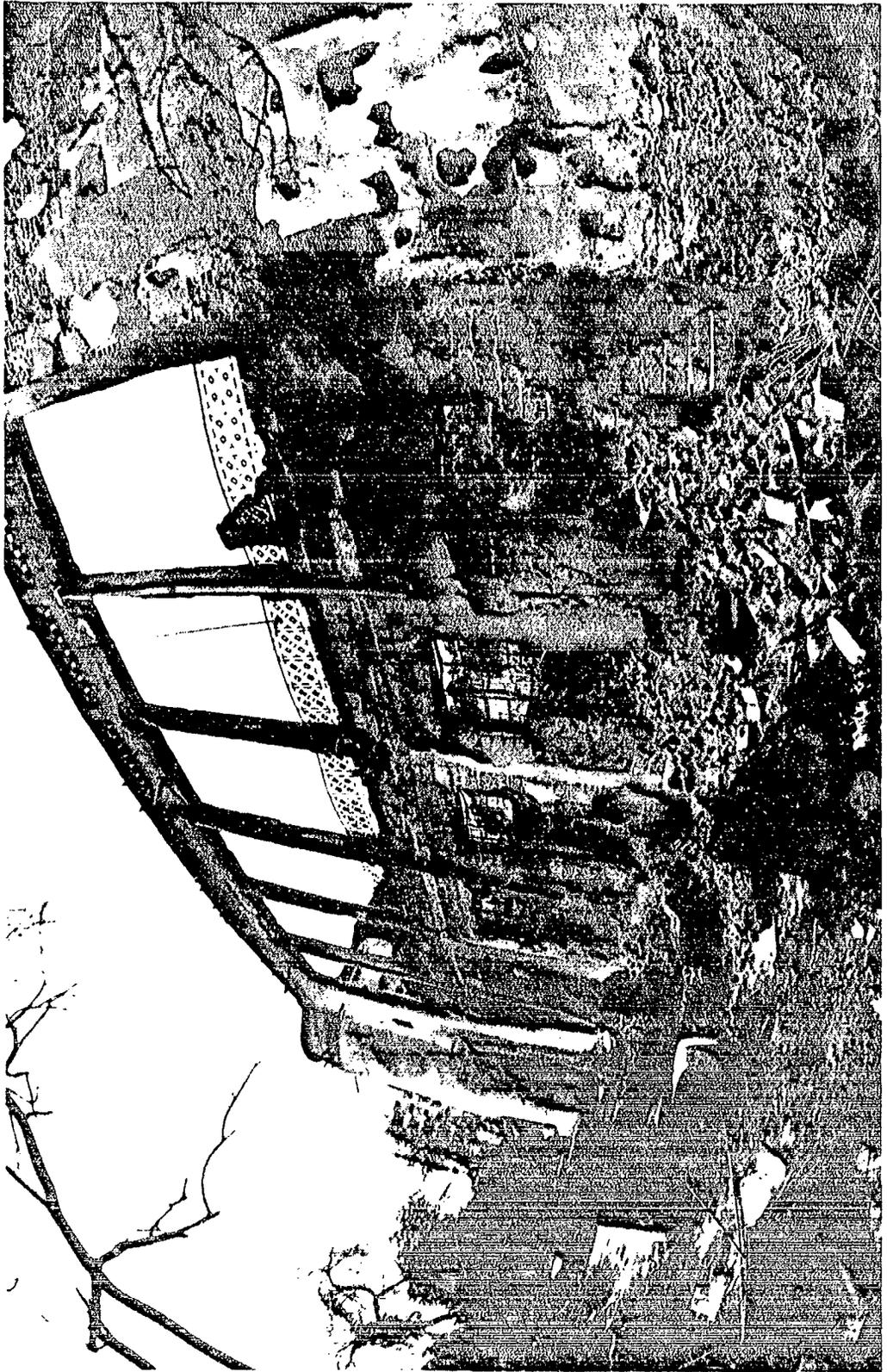
509. A Faylakah, la mission a noté que les anciens et nouveaux bâtiments avaient été détruits. Elle a également appris que la plus grande partie du matériel avait été démantelée et emportée. La tour principale d'émission a été endommagée en plusieurs endroits.

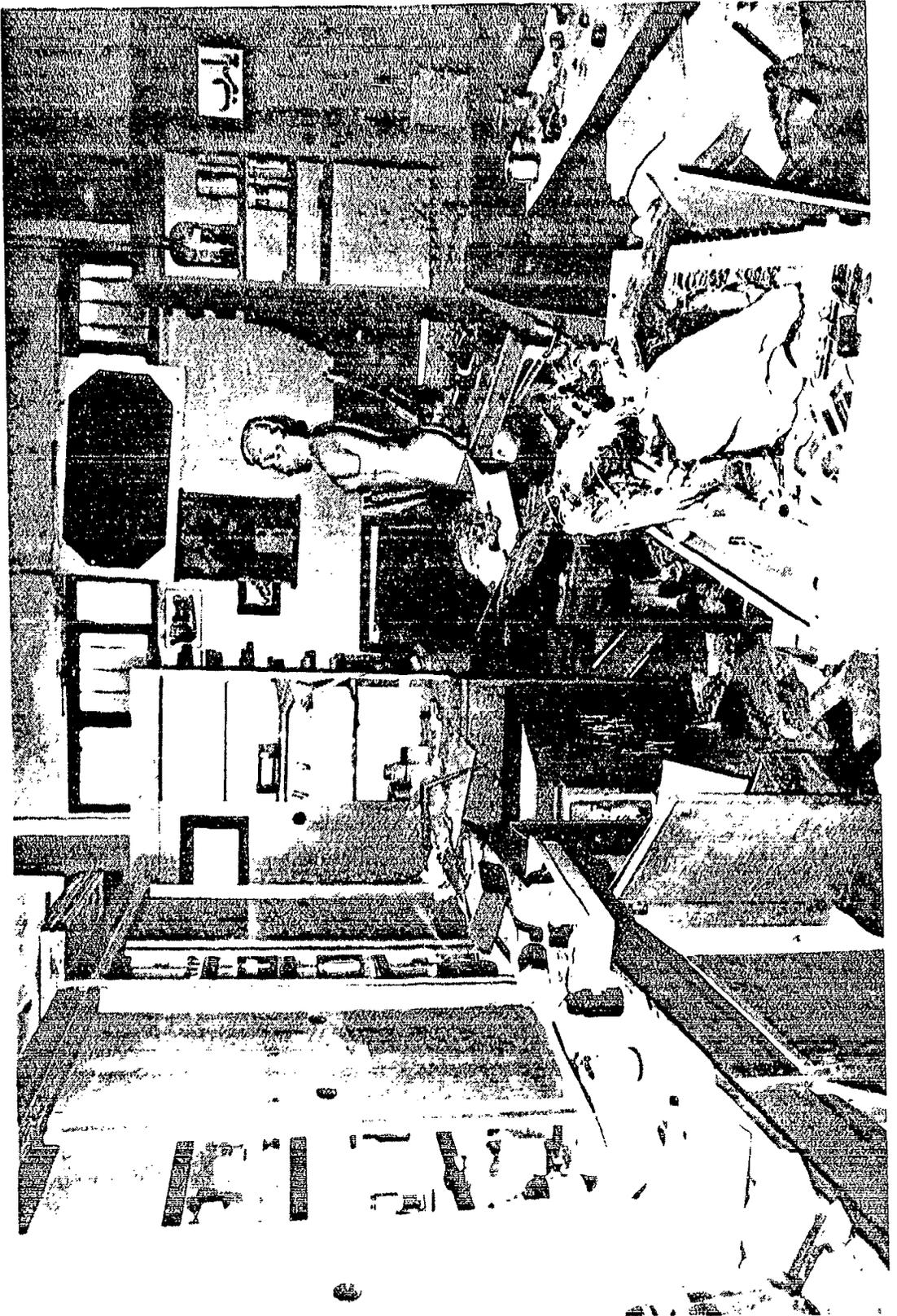
510. Dans les studios de télévision du Ministère, la mission a observé que la plus grande partie du matériel avait été emportée, et que ce qui restait était endommagé. Lors d'une visite à la vidéothèque il est apparu que, à l'exception de quelques pellicules de films documentaires, les 45 000 bandes magnétoscopiques de programmes arabes et non arabes qu'aurait contenues la vidéothèque avaient disparu. Le Ministère de l'information a évalué le coût total de la rénovation et du remplacement du matériel et des installations de radio et de télévision, y compris le coût des services d'ingénierie, à 188 millions de dinars koweïtiens. La mission, quant à elle, pense qu'on peut raisonnablement estimer à quelque 500 millions de dinars koweïtiens le coût des dégâts et pertes infligés à l'ensemble du secteur de l'information.

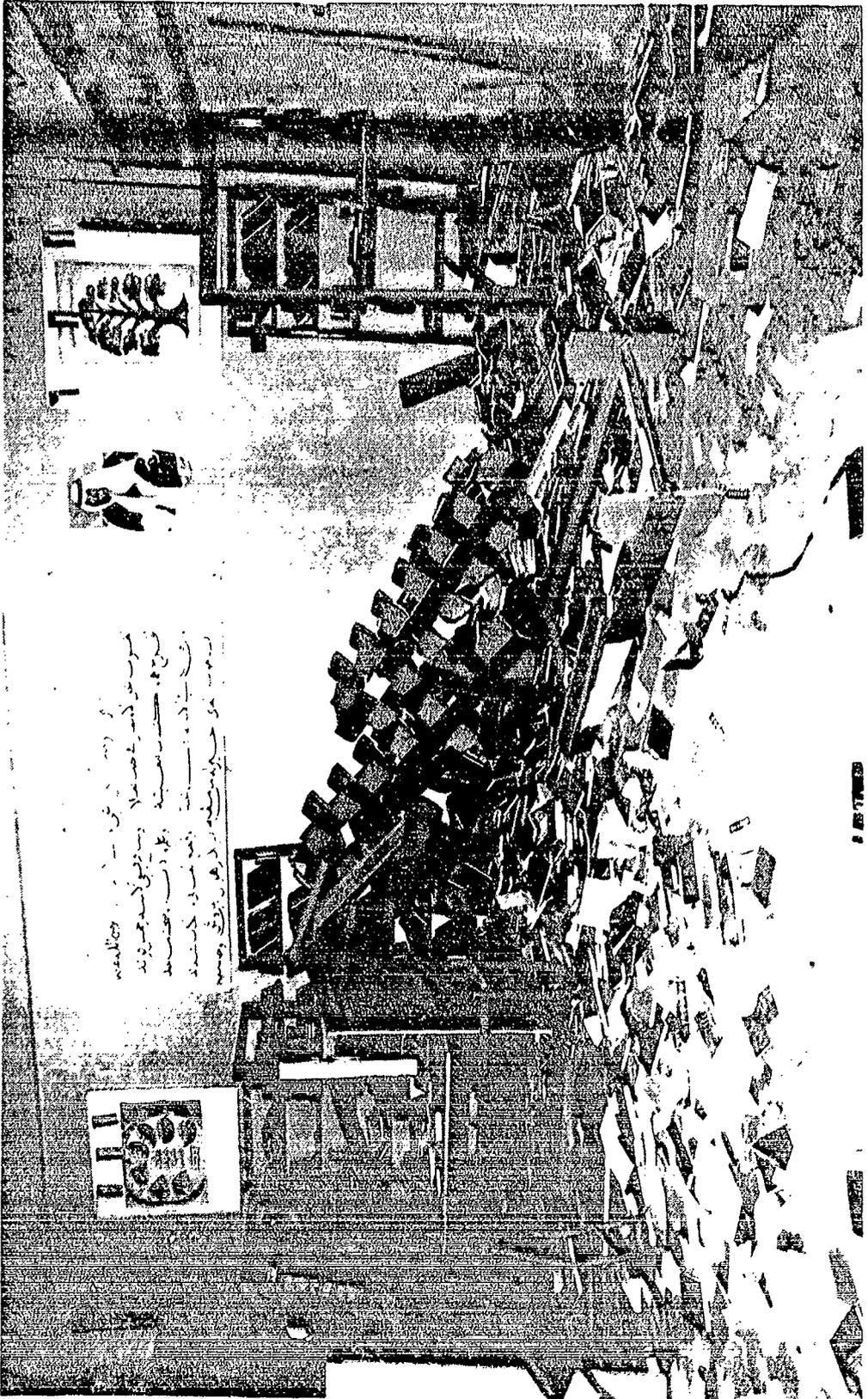
511. Le fonctionnement de la presse koweïtienne est gravement perturbé. Les presses ont été emportées ou endommagées au point de n'être plus utilisables. Les quelques journaux koweïtiens disponibles au moment de la visite de la mission étaient imprimés à l'étranger.

### C. Illustrations

	<u>Page</u>
1. Bâtiment historique du vieux musée de Koweït détruit par les forces d'occupation .....	133
2. Une salle de classe détruite par les forces d'occupation .....	134
3. L'une des nombreuses bibliothèques scolaires qui ont été saccagées .....	135

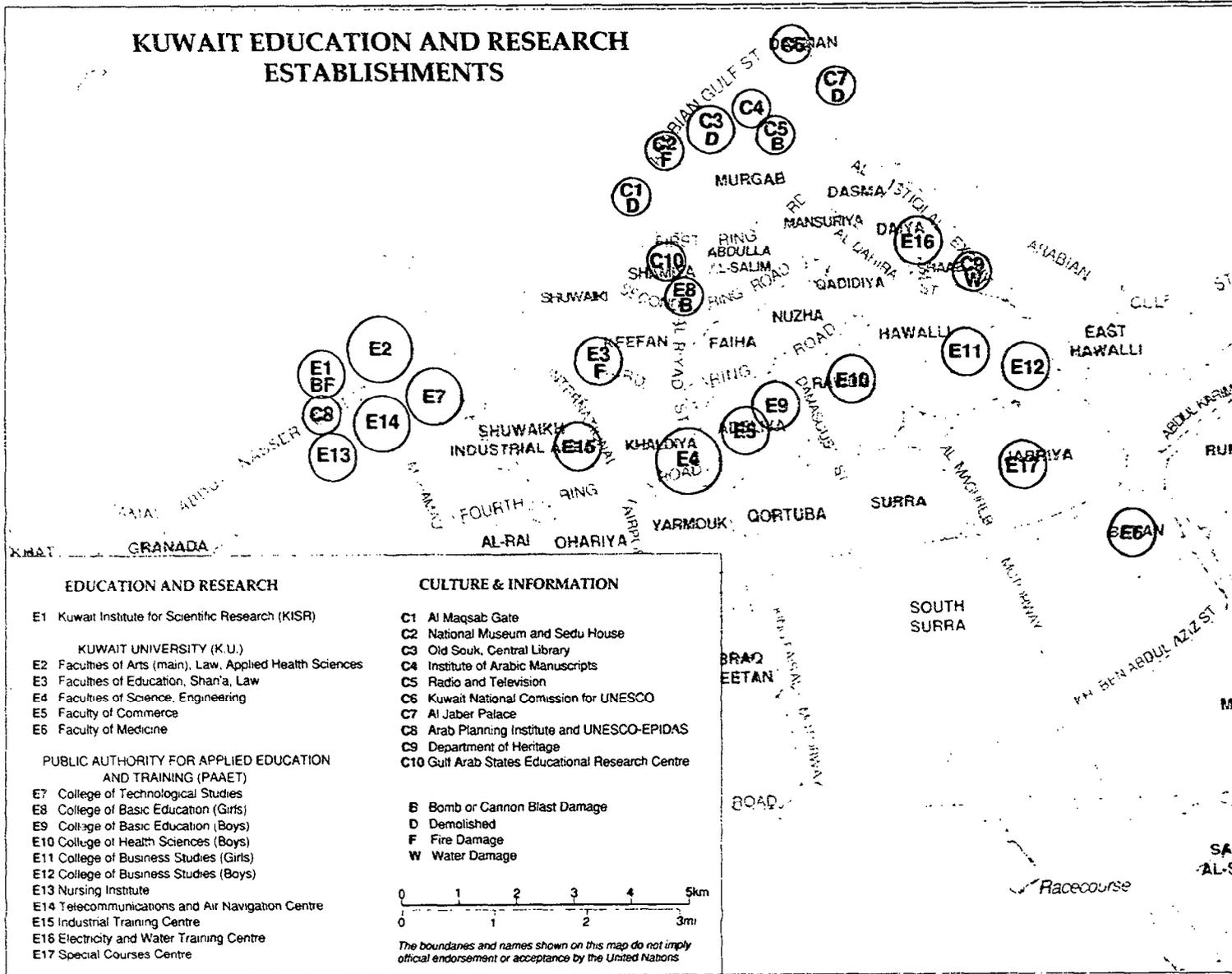






مجلس شورای اسلامی  
کمیسیون فرهنگی  
گزارش از وضعیت  
مدرسه ...

# KUWAIT EDUCATION AND RESEARCH ESTABLISHMENTS



## IX. AUTRES SECTEURS : BANQUES, COMMERCE ET INDUSTRIE MANUFACTURIERE

### A. Secteur bancaire

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

512. Au milieu de 1990, le secteur bancaire koweïtien assurait avec efficacité tout un ensemble de transactions financières intérieures et internationales. La masse monétaire était de l'ordre de 1 milliard de dinars koweïtiens, dont 400 millions étaient en circulation. Les actifs des banques commerciales atteignaient plus de 10 milliards de dinars. La Banque centrale était chargée de définir la politique monétaire et, dans une large mesure, de veiller à l'application de la réglementation bancaire. Ses réserves d'or représentaient 2 539 000 onces d'or fin, dont la moitié environ se trouvait dans ses coffres au moment de l'invasion.

#### 2. Evaluation des dommages

513. Pendant l'occupation, de nombreuses banques, y compris leurs succursales locales, sont restées ouvertes sur l'ordre des autorités d'occupation. Mais leurs activités étaient considérablement réduites. Les transactions avec l'étranger ont pratiquement cessé, tandis que les transactions intérieures étaient considérablement ralenties par la chute de la production dans tous les secteurs. Le système financier a en outre été profondément désorganisé par le fait que les forces d'occupation ont rapidement imposé pour toutes les transactions l'utilisation exclusive du dinar iraquien, en fixant à 1 pour 1 le taux de change entre les deux monnaies. (En juillet 1990, le taux de change non officiel "taux du marché" était de l'ordre de 10 à 12 dinars irakiens pour 1 dinar koweïtien.)

514. La mission a inspecté les locaux de la Banque centrale et a sommairement examiné ceux des principales banques et d'un grand nombre de succursales locales. Dans la plupart des cas, les bâtiments n'avaient pratiquement pas été touchés. Cependant, des équipements ont été dérobés et, souvent, une information financière précieuse a été perdue. La saisie illégale de devises et de titres a représenté une perte importante pour le secteur bancaire, pratiquement toutes les banques étant touchées, quoiqu'à des degrés divers. Il avait fallu souvent pour cela ouvrir par effraction ou enlever les coffres-forts, qui abritaient souvent, aussi, de précieux effets personnels. Les actifs financiers importants détenus à l'étranger n'ont guère été affectés, car la communauté internationale a immédiatement gelé ces avoirs, de sorte que les autorités d'occupation n'ont pu s'en emparer.

515. La mission a visité les locaux de la Banque centrale. Le bâtiment et le mobilier n'étaient pas endommagés, mais la mission a été informée que 3 216 lingots d'or, d'un poids total de 1,298 million d'onces avaient été enlevés, de même que 6 330 pièces commémoratives d'or, 27 995 pièces commémoratives d'argent, et de nombreuses médailles d'or ou d'argent. Des effets commerciaux d'une valeur totale de 147 millions de dinars koweïtiens ont également été volés. Les billets de banque dérobés à la Banque centrale, selon les autorités, représentaient 350 millions de dinars koweïtiens, dont un cinquième avait été mis en circulation, le reste étant des billets neufs.

516. Il faudra un certain temps pour que le système bancaire reprenne son fonctionnement normal. Le Gouvernement koweïtien, dans l'intervalle, a émis des billets de banque dont la couleur diffère de celle des billets antérieurs, afin d'éviter la désorganisation que pourrait causer l'afflux d'une grande quantité de billets qui n'étaient pas en circulation et qui avaient été emportés par les forces d'occupation. Certaines banques ont rouvert leurs portes.

## B. Commerce

### 1. La situation avant le 2 août 1990

517. Au milieu de l'année 1990 le Koweït était un centre commercial prospère. La capitale de l'émirat était non seulement un centre important pour le commerce intérieur, mais devenait de plus en plus, pour l'ensemble de la région du Golfe, un important pôle d'attraction. Le commerce de gros et le commerce de détail représentaient environ 8 % du PIB et 10 % des emplois.

### 2. Evaluation des dommages

518. Tous les établissements commerciaux du pays, ou presque, ont été pillés. Partout où se trouvaient concentrés des commerces de détail, la plupart, sinon tous, ont été mis à sac.

519. La mission a inspecté le complexe commercial situé immédiatement au nord de la place Al Safat, à Koweït, et a constaté qu'il avait été saccagé. Sur une superficie de près de 100 000 mètres carrés, près de 800 établissements commerciaux et magasins, ainsi que de nombreuses boutiques d'orfèvrerie et bijouteries ont été totalement pillées. La plupart de ces établissements, qui étaient installés dans des bâtiments en béton, occupaient chacun de 8 à 24 mètres carrés. Les portes en métal, les partitions et les fenêtres ont été brisées, les comptoirs et les étagères arrachés et vidés de leur contenu. De nombreux bâtiments ont été dévastés par le feu et les dégâts structurels sont très importants.

520. La mission a également inspecté des centres commerciaux dans six autres agglomérations : Abu-Halifa, Al Ahmadi, Fahaheel, Jahrah, Rega et Subahiza, où la situation est à peu près la même. A Jahrah, une agglomération de plus de 120 000 habitants, le centre commercial a subi de lourdes pertes. Plus de 200 commerces ont été saccagés. Si les dégâts structurels sont très légers, de nombreux magasins ont été dévastés. Il ne reste pratiquement plus rien des stocks ni même du mobilier. A Al Ahmadi, agglomération d'environ 30 000 habitants au sud de la capitale, 80 boutiques et un supermarché de taille moyenne ont subi des dégâts importants du fait d'actes de pillage et de vandalisme. Il en va de même d'un grand nombre de petits centres commerciaux, comptant une demi-douzaine de petits magasins ou plus, dans les villages du littoral.

521. De nombreux entrepôts visités par la mission dans la zone industrielle de Koweït, le long de Fourth Ring Road, où étaient stockés des appareils électroniques, des pièces détachées, des matériaux de construction et des produits alimentaires, ont été mis à sac et vidés de leur contenu par les forces d'occupation. Tout indique que les autres entrepôts et magasins ont

subi le même sort. C'est ce qui a été confirmé en partie par la photographie aérienne et par un certain nombre d'inspections au sol. Les concessionnaires d'automobiles ont également été très gravement lésés. Les véhicules - en particulier les véhicules neufs ou coûteux - ont été enlevés des salles d'exposition et parcs de concessionnaires, tandis que beaucoup d'autres étaient littéralement "cannibalisés".

522. Un grand nombre d'entreprises commerciales - petites, moyennes ou grandes - ont accusé des pertes représentant de 50 à 100 % des marchandises qu'elles avaient en stocks au 1er août 1990. La valeur totale des marchandises enlevées dans les boutiques, magasins et entrepôts dépasserait 100 millions de dollars.

523. La reprise de l'activité commerciale ne peut être que graduelle et prendra sans aucun doute beaucoup de temps. Les traces écrites des achats à crédit sont perdues. Un grand nombre de débiteurs se trouvent encore en dehors du pays. Il faudra des fonds pour remettre les établissements commerciaux en état, réparer les entrepôts et reconstruire ce qui a été démoli, et il faudra aussi beaucoup de temps pour renouer les relations entre négociants et clients qui prévalaient avant l'occupation.

### C. Industrie manufacturière

#### 1. La situation avant le 2 août 1990

524. Au milieu de l'année 1990, le secteur manufacturier au Koweït était relativement peu important par rapport à l'industrie pétrolière, mais il était en plein essor. La stratégie de diversification mise en oeuvre par les pouvoirs publics avait encouragé de nombreux investisseurs, et au cours des années 80, de nombreuses productions avaient commencé. L'activité manufacturière était entrée dans une phase nouvelle grâce à d'importants investissements, au moyen de machines et de méthodes de gestion modernes, et le Koweït cherchait de nouveaux marchés, en particulier dans la région du Golfe et dans le reste du Moyen-Orient. Si l'on exclut le raffinage du pétrole, l'industrie manufacturière occupait environ 8 % de la population active. Au début de 1990, on comptait 4 000 établissements manufacturiers, la plupart dans le secteur textile, le bâtiment et l'industrie des produits alimentaires et des boissons. Les exportations annuelles (industries pétrochimiques exclues) dépassaient 500 millions de dollars au moment de l'invasion. Le pays comptait quatre grandes zones industrielles, situées à Shuaiba, Shuwaikh, Subhan et Swaibiya, où se trouvait la majorité des moyennes et grandes entreprises.

#### 2. Evaluation des dommages

525. L'occupation du pays a entraîné une profonde désorganisation du secteur manufacturier. Pendant les premières semaines de l'occupation mais aussi par la suite, progressivement, des quantités considérables de machines et d'équipements modernes, en particulier ceux qui avaient été importés pour des usines nouvellement construites, ont été démantelées et transportées par camion en Iraq. Des usines dotées de l'équipement le plus moderne, grandes ou petites, ont été la cible d'élection d'un pillage systématique qui s'est souvent accompagné d'un enlèvement de stocks de matières premières, de pièces

détachées et de produits finis. A cette constitution systématique d'un butin s'est ajouté, par le fait des troupes iraqiennes, un pillage étendu, mais portant sur des volumes moins importants.

526. La mission a visité les quatre grandes zones industrielles et a inspecté 24 usines d'une superficie allant de 1 500 à 30 000 mètres carrés. Faute de temps, elle n'a pu procéder à un examen plus détaillé ou établir un échantillonnage plus large, de sorte que son évaluation ne saurait être considérée comme définitive. Cependant, un examen même superficiel d'autres usines, dans ces mêmes zones industrielles, et une inspection aérienne des exploitations agro-industrielles rurales, amènent à constater que très peu d'établissements ont échappé aux dégâts ou n'ont subi que des pertes mineures. La mission n'a pas pu tenter de procéder à une quantification détaillée des dommages subis par chaque usine visitée, car le plus souvent ces établissements appartiennent au secteur privé et leurs propriétaires ont généralement fui le pays.

527. Dans les bureaux des 24 usines qu'elle a inspectés, la mission a constaté des signes de mise à sac et, dans la plupart des cas, les effets d'actes de vandalisme. Des matériels ont été enlevés, des coffres-forts ont été forcés et vidés de leur contenu, des classeurs saccagés, des documents dispersés et déchirés. Le mobilier a généralement été mis en pièces ou jeté dans les couloirs et dans les cours.

528. Dans 11 petites usines, les pertes d'équipement ont été modérées ou lourdes, mais les dommages causés aux structures sont en général très légers. On peut citer deux exemples de dommages plus graves : une usine de construction de bateaux en fibre de verre et une fabrique de filtres, qui ont été endommagées par des explosifs, et où les montants en acier portant le toit se sont effondrés. Les stocks de matières premières, de pièces détachées et de produits finis ont subi des pertes plus ou moins importantes, allant de dégâts minimes à une destruction totale. Une fabrique de bougies d'allumage a été complètement détruite.

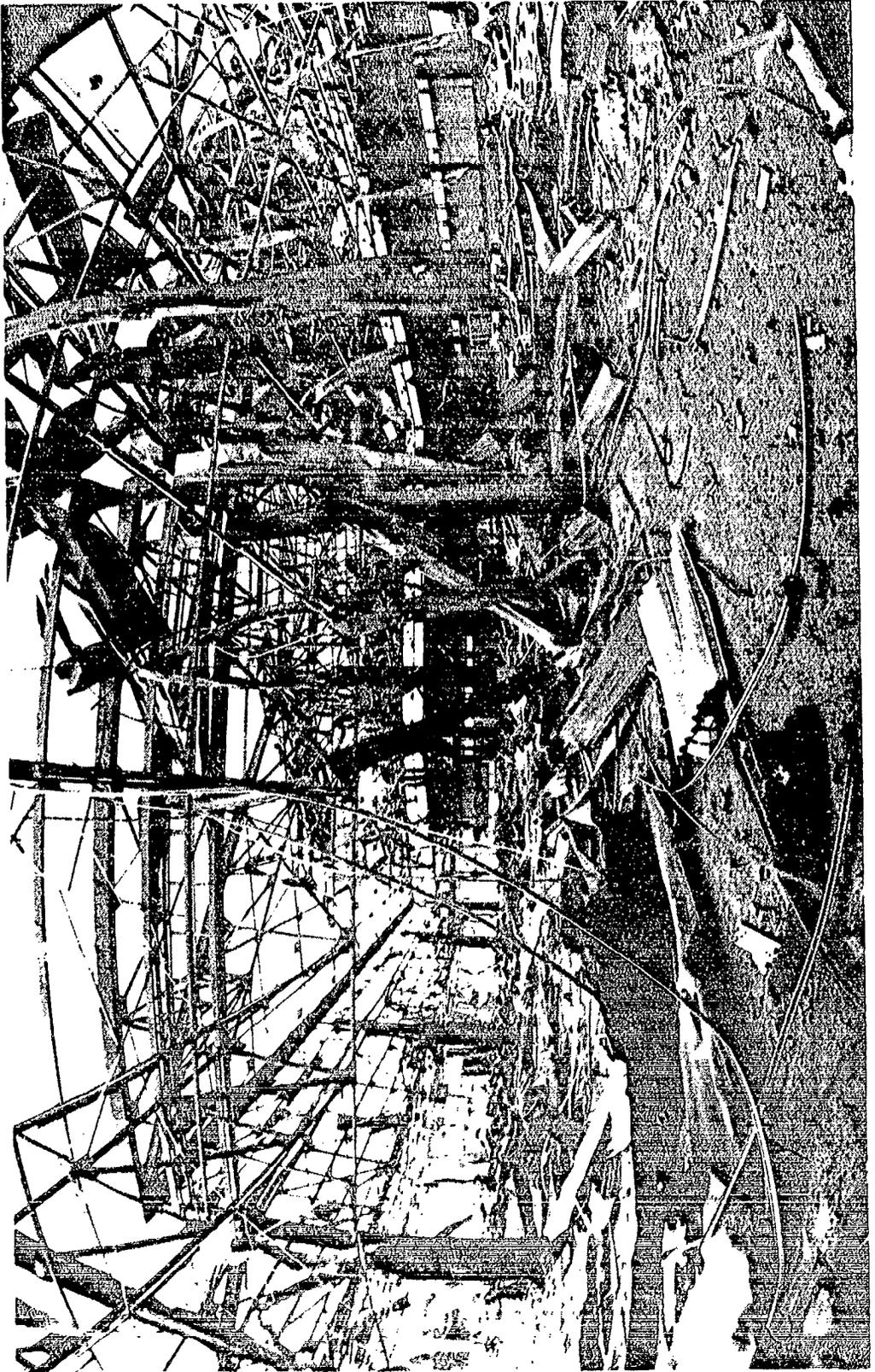
529. Les dégâts structurels sont restés légers dans les établissements industriels de taille moyenne, à l'exception d'une société de pêche dont le bâtiment principal a été gravement endommagé par les explosions et par le feu. Les pertes de matériel peuvent être considérées comme lourdes, en moyenne, et il en va de même des stocks. Sur les sept grandes usines que la mission a inspectées, des dommages structurels majeurs ne sont bien apparents que dans le bâtiment d'une laiterie, qui devra être presque entièrement reconstruite. Dans les autres, les dégâts sont légers ou modérés. Mais de nombreuses machines ont été enlevées, et les pertes enregistrées sur les stocks sont lourdes. Des prélèvements plus importants ont été effectués sur les stocks de pièces détachées et de matières premières que sur ceux de produits finis.

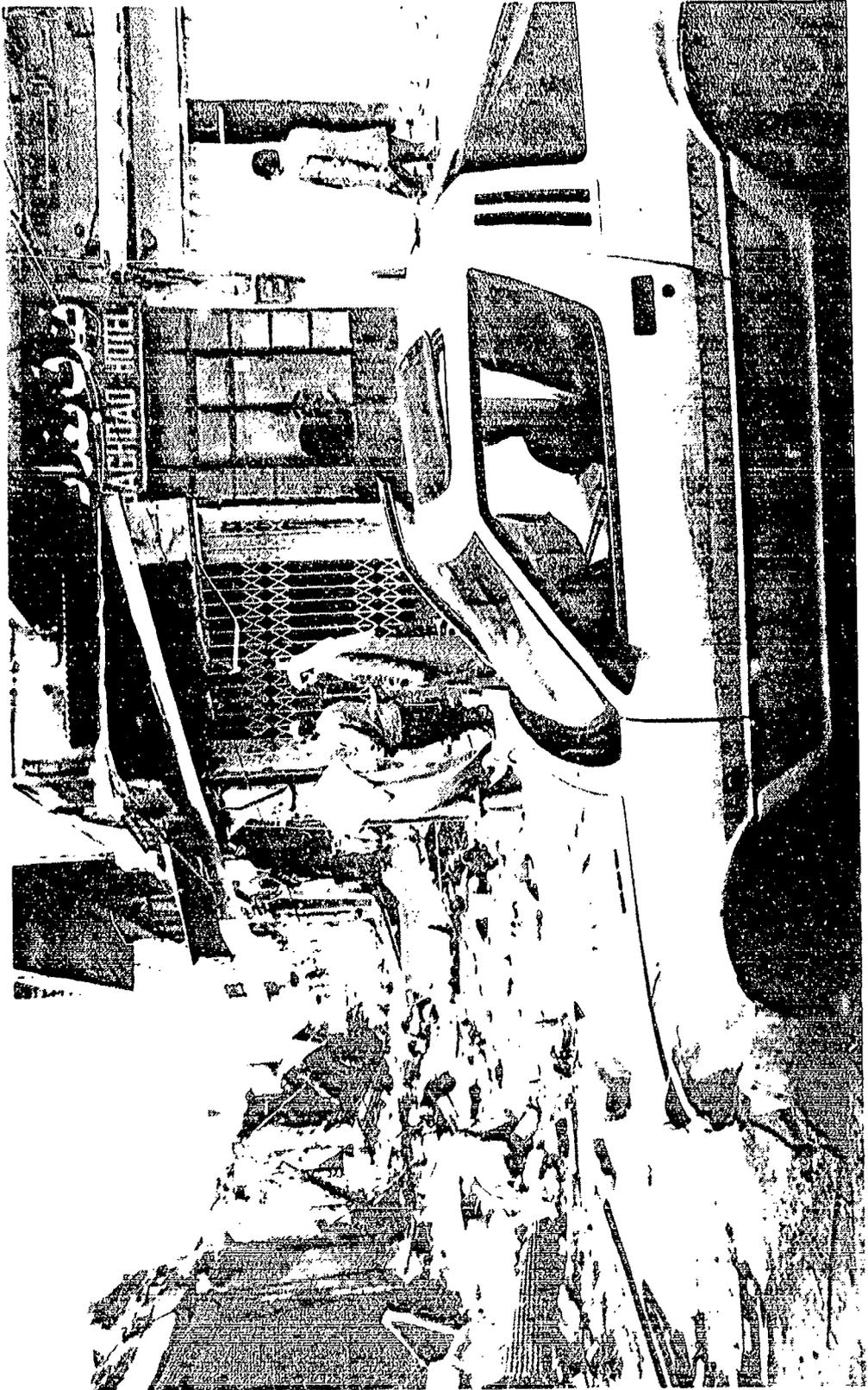
530. Comme on l'a indiqué, il est impossible de procéder à une quantification détaillée, mais, dans le secteur manufacturier, les pertes globales sont considérables. En l'absence de données permettant de faire une évaluation, il faudra attendre le retour des propriétaires. Les pertes ne résultent pas seulement du vol et des dégâts infligés aux équipements, à l'enlèvement de stocks et à la mise à sac des bureaux. Il faut également tenir compte d'une très importante perte de production, celle-ci s'étant arrêtée dans beaucoup de grandes usines immédiatement après l'invasion du pays.

531. La reprise de la plupart de ces activités sera très longue. Dans chaque endroit se pose un problème particulier, et dans certains cas plusieurs difficultés se présentent à la fois. Il faut déminer; il faut rétablir l'électricité et l'eau; il faut reconstruire les bâtiments et les structures et remplacer les équipements. Les réparations seront sans doute très importantes. Même si dans l'immédiat on trouve des fonds pour commander du matériel, la livraison prendra du temps. Il faudra reconstituer les stocks de matières premières et de pièces détachées et trouver des techniciens capables de faire fonctionner les usines.

#### D. Illustrations

	<u>Page</u>
1. Un des trois pavillons de la Foire commerciale internationale de Koweït, couvrant 34 000 mètres carrés, a été totalement détruit .....	142
2. Vue partielle d'un quartier commercial dévasté .....	143





## X. OBSERVATIONS FINALES

532. La Commission s'est efforcée, dans le présent rapport, de donner une évaluation d'ensemble des dommages et pertes subis par le Koweït, en s'appuyant essentiellement sur les inspections et enquêtes personnelles de ses membres et, en l'absence des pièces et données voulues, sur les informations qu'elle a recueillies de vive voix et par écrit. La mission est arrivée au Koweït moins de trois semaines après le retrait des forces d'occupation iraqiennes. Les sections précédentes du présent rapport ont donné une idée des contraintes auxquelles elle a eu à faire face. La mission se rend compte que son évaluation n'est pas exhaustive. Elle n'en espère pas moins que ses constatations d'ensemble, fruit de sondages sélectifs approfondis dans certains secteurs et de sondages aléatoires dans d'autres, donneront une bonne idée de la nature et de l'ampleur des dommages subis par l'économie koweïtienne.

533. Le Koweït est aujourd'hui aux prises avec les séquelles de l'occupation iraqienne, qui a touché toutes les couches de la population et tous les secteurs de l'économie. Beaucoup d'innocents ont perdu la vie et les souffrances sont innombrables. Les dommages causés à l'économie sont pratiquement inquantifiables. Plus des deux tiers des Koweïtiens ont dû fuir le pays et sont maintenant dispersés de par le monde, tandis que près d'un million de techniciens et ouvriers étrangers - l'ossature du secteur des services - ont été contraints d'abandonner leur emploi et de regagner leur pays. L'industrie pétrolière, centre nerveux de l'économie, est en ruines et d'autres secteurs clefs de l'infrastructure ont été systématiquement sabotés et mis à sac.

534. Lorsque la mission est arrivée au Koweït, les équipements collectifs avaient cessé de fonctionner et il n'y avait plus de services sociaux de base. L'étendue inouïe des dommages subis par le pays et l'ampleur des efforts requis pour réparer et reconstruire une infrastructure en ruines avaient engendré un sentiment d'impuissance et de désespoir. Le Gouvernement et le peuple étaient confrontés à une situation où il fallait tout faire à la fois. De tous les secteurs touchés par l'occupation, le plus visible et sans nul doute le plus important était celui de l'industrie pétrolière.

535. Cette catastrophe pétrolière sans précédent - ces centaines de puits qui, lorsqu'ils ne sont pas en flammes, déversent leur pétrole sur le sol - et la pollution de l'environnement qui en est résultée font perdre de vue les dommages subis par le reste du secteur industriel. En termes monétaires, la situation actuelle se traduit pour le Koweït par une perte quotidienne qui se situe entre 40 et 120 millions de dollars. C'est seulement lorsque l'on aura repris ces puits sous contrôle que l'on pourra remettre l'industrie en marche, d'autant que les raffineries et terminaux d'exportation n'ont pas été entièrement détruits, mais plutôt sabotés sélectivement et stratégiquement. Tout permet d'espérer qu'en deux mois la production nationale de pétrole pourra faire face à la demande locale. Il reste une inconnue : l'état des gisements eux-mêmes, dont il y a de bonnes raisons de penser qu'ils ont souffert.

536. Au moment où la mission a quitté le Koweït, et alors que les puits de pétrole brûlaient depuis six semaines, nul n'était à même de dire avec certitude de quoi étaient composées les émissions dégagées par les incendies de puits. Nul ne saurait rester indifférent au spectacle de centaines de puits de pétrole en feu dans tout le pays, dégageant des nuages denses de fumée noire qui recouvrent le Koweït, nuages qui souvent cachent le soleil au point qu'il fait nuit en plein jour et qu'il y a des chutes brutales de température. Il semble y avoir eu là une très grave lacune dans le fonctionnement de ce qui aurait dû être un mécanisme réflexe d'intervention, et de ce fait la mission n'a pas grand chose à dire sur les conséquences pour la santé humaine et les écosystèmes. Il semble absolument indispensable, pour remédier à cet état de choses, de mettre sur pied un service international d'intervention d'urgence.

537. Le problème des puits de pétrole en feu au Koweït a montré d'autre part qu'il faut envisager les problèmes d'environnement dans le Golfe d'un point de vue régional. Les panaches de fumée qui s'élèvent des puits ont assombri le ciel de maints autres pays du Golfe. De même, les marées noires parties d'un pays peuvent se déplacer dans le Golfe et atteindre les eaux et les côtes des pays voisins. Il faut organiser en coopération l'échange de données et d'informations de même que les mesures correctives. On ne saurait trop insister sur le rôle que peuvent jouer des organismes régionaux tels que l'Organisation régionale pour la protection du milieu marin.

538. A n'en pas douter, le problème d'environnement qui subsistera le plus longtemps au Koweït sera celui des mines et autres munitions non explosées. Il affectera la vie quotidienne de tous les habitants du Koweït et celle des nomades qui franchissent au gré des saisons les frontières du pays. Il y aura là, pendant fort longtemps, un grave danger pour les vies humaines.

539. L'éducation a souffert à tous les niveaux et sur tous les plans. Une génération d'enfants et de jeunes gens ont perdu au moins une année scolaire et pratiquement tous les établissements d'enseignement, publics et privés, ont été mis à sac, profanés et partiellement détruits. Le pays a été dépouillé de ses bases intellectuelles. Tout ce qui est imprimé peut être remplacé, mais ce qui n'est pas publié, les notes de conférences, la correspondance échangée avec d'autres chercheurs, les bases de données informatiques, ne le sera jamais. Comme l'a dit un professeur d'université : "il ne nous reste que ce que nous avons dans la tête".

