



Conseil de sécurité

Distr.
GENERALE

S/23322/Add.1
24 décembre 1991
FRANÇAIS
ORIGINAL : ANGLAIS

LETTRE DATEE DU 24 DECEMBRE 1991, ADRESSEE PAR LE SECRETAIRE GENERAL
AU PRESIDENT DU CONSEIL DE SECURITE

Annexe

DEUXIEME ET DERNIER RAPPORT DE L'EQUIPE D'EXPERTS DES NATIONS UNIES
DESIGNEE PAR LE SECRETAIRE GENERAL CONFORMEMENT AU PARAGRAPHE 7 DE
LA RESOLUTION 598 (1987) DU CONSEIL DE SECURITE, ETABLIE A LA SUITE
DU NOUVEAU SEJOUR QUE L'EQUIPE A FAIT EN REPUBLIQUE ISLAMIQUE
D'IRAN POUR ACHEVER SON ETUDE SUR LES EFFORTS DE RECONSTRUCTION ET
LES BESOINS DU PAYS A LA SUITE DU CONFLIT ENTRE LA REPUBLIQUE
ISLAMIQUE D'IRAN ET L'IRAQ

7 NOVEMBRE - 1er DECEMBRE 1991

Additif

RAPPORTS PAR SECTEURS

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
A. LOGEMENT ET ETABLISSEMENTS HUMAINS	3
B. INDUSTRIE DU PETROLE	15
C. TRANSPORTS	32
D. INDUSTRIE LOURDE	52
E. AGRICULTURE ET IRRIGATION	68
F. ENERGIE ET ELECTRICITE	80

TABLE DES MATIERES (suite)

	<u>Pages</u>
G. TELECOMMUNICATIONS ET RADIOTELEDIFFUSION	91
H. EDUCATION	103
I. PATRIMOINE CULTUREL	111
J. SANTE	122

A. LOGEMENT ET ETABLISSEMENTS HUMAINS

Introduction

La reconstruction et la remise en état des établissements humains et du secteur du logement représenteront une tâche immense étant donné que la plupart des combats terrestres se sont déroulés à l'intérieur du territoire de la République islamique d'Iran. Selon le gouvernement, environ 14 000 kilomètres carrés de territoire iranien le long de la frontière des cinq provinces occidentales, de 1 200 kilomètres de long, ont été le théâtre de violents conflits, et les effets directs de ceux-ci se sont fait sentir sur une zone de 96 000 kilomètres carrés. Cette partie occidentale du pays - un tiers du territoire - est la région la plus densément peuplée de la République islamique d'Iran. La population y était assez également répartie; le peuplement était centré sur des villes de 350 000 à un million d'habitants autour desquelles gravite un ensemble de villes secondaires et de villages.

Dans les régions affectées par les combats terrestres, les établissements humains ont été presque totalement détruits, tandis que les villes en arrière du front mais à portée des armes aériennes ennemies ont subi des dommages à des degrés divers. Pour remplacer ce qui a disparu, il faudra reconstruire ou remettre en état les villes et villages, avec tous leurs logements, toute leur infrastructure de base et tous leurs services, ainsi que les établissements industriels et commerciaux, pour accueillir les 1,2 millions de personnes déplacées qui vivent actuellement dans des peuplements éparpillés sur toute cette zone de 14 000 kilomètres carrés.

Le Gouvernement iranien a accordé la plus haute priorité à la reconstruction et à la rénovation des villes et villages des provinces sinistrées par la guerre. Outre qu'ils faciliteront la réinstallation des populations déplacées, les gros investissements nécessaires pour reconstruire le secteur du logement contribueront directement à relancer le secteur productif et ainsi l'économie des zones affectées et des pays en général.

Les priorités fixées par le gouvernement en matière d'établissements humains et de logements sont les suivantes :

- a) Reconstruction des unités résidentielles et commerciales;
- b) Création d'emplois productifs dans l'agriculture et la petite industrie;
- c) Approvisionnement en combustibles, en carburants et en eau, fourniture de services d'assainissement et de distribution d'électricité, et construction d'installations de télécommunications et de routes;
- d) Reconstruction des usines qui fabriquent des matériels de construction;

e) Reconstruction des monuments historiques et préservation de certains symboles de la guerre.

Pour que la population participe efficacement au processus de reconstruction, le gouvernement a promulgué la politique administrative ci-après :

a) Les propriétaires sont responsables de la reconstruction de leurs propres bâtiments;

b) Les propriétaires sont libres de choisir leurs plans et leurs matériels de construction;

c) L'appui du gouvernement portera principalement sur les tâches que les particuliers ne peuvent pas mener à bien seuls ou qui seraient trop coûteuses, par exemple les travaux de terrassement et d'enlèvement des décombres;

d) Le gouvernement établira des plans d'urbanisme et fournira un appui et une supervision technique pour les efforts de construction;

e) Les services d'appui seront renforcés dans les limites du matériel, des facilités et des ressources techniques disponibles, et seront rendus plus accessibles dans les régions sinistrées par la guerre;

f) Le gouvernement assurera le transport des matériaux de construction jusqu'aux chantiers;

g) La participation d'une assistance volontaire aux autres provinces sera encouragée et facilitée;

h) Les ressources de l'armée et des gardes révolutionnaires seront mises au service de la construction des ouvrages d'infrastructure et des bâtiments publics.

Du côté financier, le gouvernement versera aux particuliers des subventions visant à les indemniser en partie des pertes et des dommages subis. Des prêts bancaires à faible taux d'intérêt ont été organisés aussi pour la construction et la réparation d'unités commerciales et résidentielles et pour financer les dépenses non couvertes par les indemnités.

1. Impact démographique de la guerre

Populations déplacées

Selon les sources gouvernementales, le conflit avait, au plus fort des hostilités, déplacé plus de deux millions de personnes. Ces populations déplacées ont eu un impact considérable sur les villes qui les ont accueillies. La population de la ville de Mahshahr, par exemple, a plus que doublé pendant la période 1980-1990 par suite, pour une large part, d'un afflux de personnes

déplacées en provenance de villes et de villages des zones occupées. Pendant cette même période, l'afflux de personnes déplacées s'est traduit aussi par un accroissement démographique marqué dans d'autres villes des cinq provinces frontalières situées hors des zones occupées.

Ces mouvements de population ont un double impact sur les établissements humains. D'une part, l'infrastructure, les bâtiments et les autres services urbains se détériorent rapidement s'ils ne sont pas régulièrement entretenus. Par exemple, un système d'égouts qui n'est pas constamment utilisé et entretenu est progressivement bouché par les sédiments; des égouts ainsi mis hors d'usage sont difficiles à remettre en état. Tel a apparemment été le cas dans la plupart des peuplements désertés des zones occupées. D'un autre côté, l'afflux rapide de populations fort nombreuses surcharge beaucoup l'infrastructure sociale et physique d'une ville. La ville d'Ahwaz, par exemple, avait en 1980 une infrastructure adéquate pour une population d'un peu plus de 500 000 personnes; elle compte aujourd'hui près d'un million d'habitants et ce surcroît de population est imputable, dans une large mesure, à l'afflux de personnes déplacées. Comme l'infrastructure n'a pas été conçue et construite pour une population aussi nombreuse, les systèmes existants se trouvent dépassés et la qualité des services s'est dégradée. En outre, les recettes municipales n'ont pas augmenté en proportion de l'accroissement de la population étant donné que les personnes déplacées, pour la plupart, restent en marge des activités économiques qui génèrent des recettes pour la ville.

2. Etablissements humains

Le tableau A.1, qui indique la population des cinq provinces frontalières et de municipalités et de villes sélectionnées en 1976 (recensement officiel) et des estimations pour 1980, 1986 et 1990 (recensements officiels), montre de façon frappante quelles conséquences la guerre a eues sur la configuration des établissements humains en République islamique d'Iran. Les villes identifiées par un astérisque se trouvent en dehors des zones occupées par l'Iraq.

Tableau A.1

Evolution de la population de villes sélectionnées
(1976, 1980, 1986 et 1990)

Localité	Population			
	1976	1980	1986	1990
République islamique d'Iran	33 708 744	39 291 000	49 445 010	56 882 000
Province du Khuzestan	2 187 118	2 373 000	2 681 978	3 292 447
* Ahwaz (ville)	496 468	569 708	861 970	989 130
Abadan (municipalité)	376 911	432 514	0	27 000
Abadan (ville)	294 068	337 449	0	19 000
Khorramshahr (municipalité)	225 633	258 907	2 098	73 000
Khorramshahr (ville)	140 490	166 858	0	6 000
* Mahshahr (ville)	89 326	102 503	232 642	266 962
* Dasht Azadegan (ville)	100 519	115 348	75 272	88 000
Bostan (ville)	6 884	7 900	0	6 000
Susan-Guerd (ville)	17 428	20 000	22 776	34 000
Howeyzeh (ville)	6 012	6 900	2 246	12 000
* Dezful (ville)	303 292	348 034	365 695	419 643
Province du Bakhtaran	1 030 714	1 186 000	1 462 965	1 683 000
* Bakhtaran (ville)	568 963	652 898	862 378	989 598
Qasr-e-Shirin (municipalité)	56 000	62 000	0	8 000
Qasr-e-Shirin (ville)	23 000	28 000	0	0
Sar-e-Pol-Zahab (municipalité)	49 242	53 000	0	31 000
Sar-e-Pol-Zahab (ville)	28 765	25 000	0	6 000
Guilan-e-Gharb (municipalité)	45 202	24 000	0	65 000
Guilan-e-Gharb (ville)	14 793	9 000	0	12 000
Province de l'Ilam	246 024	294 000	382 091	456 000
Mehran (municipalité)	44 351	53 000	29 716	32 321
Mehran (ville)	12 133	14 500	0	0
Dehloran (municipalité)	51 045	61 000	1 988	21 782
Dehloran (ville)	8 786	10 500	0	3 000
Musiyani (municipalité)	4 183	5 000	0	0
Province du Kurdistan	782 440	889 500	1 078 415	1 226 000
Province de l'Azerbaïdjan	1 407 604	1 610 500	1 971 677	2 256 000

Source : Quartier général de la reconstruction.

Note : On entend par ville la zone administrée par les autorités urbaines proprement dites et par municipalité l'ensemble de l'agglomération urbaine.

/...

3. Impact sur les zones urbaines

Selon les rapports publiés par le gouvernement, 50 villes et grandes villes et près de 4 000 villages ont été endommagés à des degrés divers et nombre d'entre eux ont été totalement détruits. Les villes de Qasr-e-Shirin, Musiyan, Howeyzeh et Sumar, entre autres, ont été totalement rasées. L'on n'y trouve rien, à la surface ou sous terre, qui puisse être réutilisé ou remis en état. Dans d'autres villes, comme Khorramshahr, Abadan, Bostan, Susan-Guerd, Naft Shahr et Sar-e-Pol-Zahab, les dommages ont été considérables, allant de 60 à près de 100 %. Bien d'autres villes du pays ont été endommagées aussi. Par exemple, 150 missiles ont explosé à Téhéran seulement, la majorité durant la "guerre des villes". Dezful a également été bombardée par l'artillerie et au moyen de missiles qui ont détruit quelque 50 % de la ville.

Pour illustrer l'étendue de la dévastation, le gouvernement a fourni les estimations ci-après des dégâts.

A l'intérieur des zones occupées

Ayant servi de champs de bataille durant les hostilités, les établissements urbains dans les zones occupées ont subi des dégâts majeurs. Ces peuplements ont apparemment été bombardés par l'artillerie, ont essuyé le feu des forces terrestres, ont été bombardés par avion et attaqués aux missiles et, dans certains cas, ont été systématiquement détruits par les forces ennemies. Indépendamment de la destruction des logements, des commerces et des bâtiments publics (écoles, hôpitaux, cliniques, installations sportives, etc) et industriels, l'infrastructure (approvisionnement en eau, égouts, voirie) a beaucoup souffert : a) des dommages indirects causés par la destruction des bâtiments; b) du passage de matériel militaire lourd; et c) du manque d'entretien.

La viabilité économique de ces villes s'est également trouvée réduite à néant étant donné que l'agriculture, l'industrie, les services et les installations qui les desservaient ont été endommagés ou détruits. De ce fait, la population de cette région a beaucoup diminué. La plupart des peuplements ont été abandonnés, tout au moins temporairement, pendant le conflit, et les administrations municipales ont cessé de fonctionner.

En dehors des zones occupées

Dans les zones non occupées, qui ont néanmoins été soumises à des bombardements aériens et à des tirs de missiles, les établissements urbains n'ont pas été totalement dévastés, mais seulement détruits en partie. Dans ces zones, l'infrastructure a subi, dans le pire des cas, des dommages occasionnels et seuls les bâtiments et les immeubles directement touchés ont été nettement affectés. Dans certaines villes, les dommages ainsi causés tout au long des hostilités ont été considérables. La démographie a beaucoup changé aussi dans les villes plus proches du front. Parfois, les villes ont été virtuellement abandonnées par la population et leur infrastructure négligée en a pâti faute d'entretien; dans d'autres cas, l'afflux de nombreux réfugiés ayant fui la zone des hostilités a

surchargé les services municipaux, ce qui a également détérioré les différents systèmes de services urbains.

4. Impact du conflit sur les agglomérations rurales et les villages

À l'intérieur des zones occupées

Les agglomérations rurales situées dans les zones occupées ont subi essentiellement les mêmes dommages que les villes et grandes villes. Comme un grand nombre de bâtiments ont été construits en briques faites de boue non cuite, l'emplacement de certains villages totalement détruits revient rapidement à son état naturel et ne laisse que peu de traces de l'habitation précédente. La destruction des systèmes d'irrigation et les dommages causés à l'agriculture et aux pâturages ont totalement éliminé la base économique de la plupart de ces communautés. Les agglomérations et villages qui n'ont pas directement souffert des hostilités mais ont été abandonnés pour des raisons de sécurité se sont également dégradés par suite d'un manque d'entretien et doivent être remis en état.

En dehors des zones occupées

Les agglomérations rurales dans des zones non occupées n'ont été directement touchées par les hostilités que de façon occasionnelle, mais la destruction des terres agricoles et des pâturages et les dégâts causés aux systèmes d'irrigation ont affecté leurs moyens de subsistance. Les maisons abandonnées même temporairement par leurs habitants se sont détériorées et exigent maintenant certains travaux de remise en état.

5. Plans de reconstruction et de remise en état des établissements humains affectés par la guerre

Zones urbaines

Pour reconstruire les peuplements ravagés par le conflit, il faudra établir des plans appropriés. Dans des grandes villes situées dans les zones occupées, il a été établi des plans par étapes de sorte que la reconstruction puisse commencer sans devoir attendre que l'ensemble du plan final soit approuvé. A ce jour, les plans de reconstruction des villes ci-après ont été totalement ou partiellement établis : Lhorrakshahr, Dehloran, Mehran, Musian, Qasr-e-Shirin, Sar-e-Pol-Zahab, Guilan-e-Gharb, Arvand Kenar, Rufiyeh et Bostan. L'on n'a pas encore commencé les plans de reconstruction de Naft Shahr et de Sumar étant donné que ces villes n'ont été restituées à l'Iran que récemment et que les opérations de déminage et autres opérations de sécurité ne sont pas encore achevées.

Zones rurales

A ce jour, il a été établi des plans ruraux de reconstruction et de développement pour l'île d'Abadan (zones rurales), pour Dash-e-Azadegan (première phase) et pour Dehloran. L'on a entrepris de préparer les cinq plans de reconstruction et de développement physiques ci-après : Dash-e-Azadegan (deuxième phase), Mehran, Khorramshahr (zones rurales), île de Minu (zones rurales) et district de Manuhi (île d'Abadan, pour laquelle les éléments constitutifs du plan d'ensemble ont déjà été établis).

Tous les plans ruraux élaborés jusqu'à présent ainsi que ceux qui sont encore en cours de préparation portent sur la partie méridionale de la zone qui était occupée par l'Iraq. Les raisons en sont les suivantes : a) certains secteurs de la zone centrale ne sont totalement revenus à la République islamique d'Iran qu'à une date toute récente; b) les terres n'ont pas toutes été débarrassées de mines et de munitions non explosées; et c) seul un faible pourcentage de la population est rentrée et, dans plusieurs cas, les autorités locales sont tout juste prêtes à entreprendre les opérations de reconstruction.

6. Logement

Sur le plan matériel, l'une des conséquences les plus visibles du conflit est le nombre de sans-abri. Tout le stock de logements a été détruit dans de nombreux villages et dans plusieurs petites villes. En outre, ce n'est pas seulement dans les secteurs où des combats terrestres ont eu lieu que des logements ont été détruits : un grand nombre d'habitations ont été endommagées ou détruites par des bombardements aériens et des missiles. Le gouvernement estime que 130 611 logements ont été totalement détruits et 190 777 endommagés par suite des conséquences directes de la guerre.

Logements urbains

La mission a constaté que, dans les zones occupées par les troupes ennemies, rares étaient les logements ou les commerces qui étaient demeurés intacts. Les bâtiments soit avaient été endommagés, par les tirs durant le conflit, soit avaient été démolis pour des raisons tactiques. Dans les rares cas où ils n'avaient pas été touchés ou démolis, tout ce qui pouvait en être extrait a été pillé. Dans les grandes villes, comme Khorramshahr, la destruction de logements a été très considérable. Les plus petites villes, le long de la zone frontalière, ont subi des dégâts encore plus spectaculaires. Dans les villes de Dehloran, de Mehran et de Qasr-e-Shirin, par exemple, tous les logements ont disparu.

Dans les villes situées en dehors des régions occupées, le logement a également souffert, à des degrés divers, des tirs de missiles et des bombardements aériens. A Téhéran, par exemple, l'on a dit que 283 logements avaient été détruits et 1 212 autres endommagés par des missiles.

Logements ruraux

L'étendue des dommages causés aux villages situés dans les cinq provinces frontalières a également été très considérable : dans ces provinces, plus de 30 % des villages ont été endommagés, souvent à tel point qu'aucune réparation n'est possible. Dans certains villages, les destructions ont été telles qu'indépendamment des décombres, rien ne permettait de penser que ces localités aient jamais été peuplées. La mission a visité le village d'Islamiyeh, qui était devenu un camp militaire ayant changé de main plusieurs fois durant le conflit. Il ne restait rien du village, sauf quelques traces de fondations et quelques décombres.

Selon les estimations du gouvernement, 1 244 villages ont été totalement détruits et 1 417 endommagés. En termes d'unités de logement, l'on estime que 76 390 logements ruraux ont disparu. Lors de ses visites sur place, la mission a pu déterminer que les peuplements ruraux avaient été très largement détruits dans la zone s'étendant de Dehloran à Qasr-e-Shirin. La plupart des dommages observés dans cette région semblaient avoir été causés par des activités militaires directes. Immédiatement au sud de cette zone, autour de Rafai, une partie des dégâts semble avoir été due aux inondations, apparemment causées de façon délibérée pour des raisons tactiques. Plus au sud, dans les îles de Minu et d'Abadan, les dommages causés aux logements ruraux semblent être dus à la détérioration causée par l'abandon des maisons pendant de longues périodes. Comme, dans ces régions, la plupart des édifices sont construits en terre, les bâtiments non entretenus tendent à se détériorer davantage. Ils ne sont pas aussi faciles à réparer que s'ils avaient été construits au moyen de matériaux plus durables comme des briques cuites ou du béton. De ce fait, nombre des bâtiments encore sur pied devront être remplacés. Dans des régions qui n'ont pas été directement affectées par les combats terrestres, les logements ruraux ont relativement peu souffert étant donné que les attaques aériennes ont été généralement concentrées sur les villes.

Bâtiments commerciaux

Indépendamment des logements, des dégâts considérables ont été causés aux bâtiments commerciaux aussi. Le gouvernement estime que dans les secteurs où des combats terrestres ont eu lieu, 13 140 commerces ont été détruits ou endommagés pendant le conflit. Plus loin du front, les commerces ont souffert aussi des bombardements et des attaques aux missiles. Le gouvernement estime que, dans le pays tout entier, 20 513 commerces ont été totalement détruits et 25 918 endommagés.

Les besoins de reconstruction

Le gouvernement a informé la mission que jusqu'à 117 635 ménages pourront recevoir des indemnités au titre de leurs logements détruits ou endommagés pendant la guerre. Pour encourager les familles déplacés à rentrer dans leurs foyers dans les provinces sinistrées par la guerre, le gouvernement a décidé d'aider à la reconstruction et à la modernisation des logements en versant des subventions à la reconstruction d'une surface standard de 120 mètres carrés par

famille. Cela représenterait la reconstruction ou la remise en état de 14 millions de mètres carrés de logements tels. En outre, il faudra construire 73 600 logements pour les nouvelles familles des régions affectées par la guerre qui, par suite du conflit, n'ont pas pu construire leurs propres maisons. Ces familles auront besoin de 8,8 millions de mètres carrés de logements de plus mais, sur ce chiffre, le gouvernement est disposé à financer les travaux de construction de 40 % de la superficie de chaque logement. Ainsi, la superficie totale des logements devant être construits aux frais du gouvernement représente 17,52 millions de mètres carrés. Le gouvernement estime le coût moyen de la construction à 100 000 rials le mètre carré, ce qui portera à 1 752 milliards de rials le coût total de la reconstruction des logements dans les régions urbaines et rurales.

Pour ce qui est des surfaces commerciales, le gouvernement estime qu'il faudra reconstruire ou remettre en état 13 140 commerces. Le gouvernement subventionnera la construction de 15 mètres carrés par commerce, soit 200 000 mètres carrés d'espace commercial. Si l'on estime les travaux de construction au même coût, c'est-à-dire à 100 000 rials par mètre carré, le coût total de la reconstruction des commerces atteindra 20 milliards de rials.

Le gouvernement a informé la mission que le total des surfaces reconstruites jusqu'à présent, y compris les logements urbains et ruraux, les commerces et les bâtiments publics, représente quelque deux millions de mètres carrés. Les logements ruraux constituent la moitié environ du total des surfaces reconstruites jusqu'à présent. En ville, où le logement a beaucoup plus souffert, les progrès ont été relativement plus lents étant donné que les travaux de construction sont plus chers et plus difficiles qu'en milieu urbain.

7. Infrastructure

A. Approvisionnement en eau, égouts et évacuation des déchets

Dans les régions urbaines qui ont été le témoin de combats terrestres, les systèmes d'approvisionnement en eau et d'égouts ont souffert principalement de dommages indirects et d'un manque d'entretien. La ville d'Abadan offre l'exemple le plus frappant des dégâts que le manque d'entretien, pendant le long abandon de la ville, a causés aux systèmes d'approvisionnement en eau et d'égouts. Les réseaux se sont enlisés et bouchés et les stations de pompage sont hors d'usage. Dans les villes comme Khorramshahr et Qasr-e-Shirin, indépendamment des dégâts causés par suite de l'abandon, il y a eu aussi des dommages indirects considérables causés par la destruction des bâtiments, la circulation de véhicules militaires lourds, qui a beaucoup endommagé les canalisations souterraines, et les bombardements. A Qasr-e-Shirin, la mission a constaté également que des explosifs avaient été placés dans les bouches d'accès. La plupart des installations d'épuration et des stations de pompage avaient été endommagées. Bien que l'infrastructure soit moins développée dans les régions rurales, la mission a été informée que la plupart des systèmes d'adduction d'eau avaient été endommagés pendant le conflit. La mission a eu l'occasion, dans

plusieurs agglomérations, d'observer les dommages causés à ces systèmes d'adduction d'eau.

L'absence de systèmes adéquats d'approvisionnement en eau et d'égouts dans des grandes villes comme Khorramshahr et Abadan suscite un certain nombre de préoccupations sur le plan de la santé et décourage le retour des populations déplacées. Dans les campagnes, de vastes travaux de reconstruction devront être entrepris pour permettre aux populations d'avoir accès à l'eau potable.

Un autre problème grave suscité par le conflit est le ramassage, l'évacuation et l'élimination des déchets, de la ferraille et des décombres. En ville, les travaux de déblaiement des décombres provenant des bâtiments endommagés et détruits sont bien avancés mais il reste encore beaucoup à faire. Idéalement, certains des décombres pourraient être utilisés pour d'autres projets de construction (par exemple pour aménager des digues), mais cela a été difficile à organiser sur une distance qui rend l'opération économiquement viable. Le ramassage et l'évacuation des autres types de déchets, dont certains peuvent être toxiques, continuent à compliquer le nettoyage des zones affectées par les hostilités. Le gouvernement a mis en relief les problèmes que posent l'étude et l'aménagement de dépotoirs adéquats et d'autres systèmes d'évacuation des déchets. Les décombres sont loin de causer un problème aussi sérieux dans les régions rurales. Cela est dû en partie à la nature des matériaux de construction utilisés dans les villages (où les constructions sont faites essentiellement de terre), à la bien moindre densité de population et aux dimensions plus réduites des édifices. D'un autre côté, la récupération et le recyclage du matériel de guerre posent un problème plus vaste étant donné que ce matériel est dispersé sur des secteurs beaucoup plus étendus.

Electricité

Les populations ne pourront rentrer dans les villes et agglomérations reconstruites que lorsque l'électricité aura été rétablie. Les destructions massives qu'a subies le réseau électrique et les progrès accomplis sur la voie de sa remise en état sont exposés en détail dans la section F : Energie et électricité.

8. Services sociaux

Nature et étendue des dommages causés aux services

Le gouvernement a fait savoir à la mission qu'indépendamment des logements et des commerces susmentionnés, il faudrait reconstruire ou remettre en état 2,2 millions de mètres carrés de bâtiments publics. Sur la base des 100 000 rials par mètre carré que coûtent en moyenne les travaux de reconstruction, selon le gouvernement, le coût total de ces programmes de reconstruction atteindra 2 200 milliards de rials. L'on trouvera une description détaillée des dommages subis par les services d'éducation et de santé dans les sections pertinentes du présent rapport.

Les services postaux, essentiels à la vie sociale dans toute collectivité organisée, ont été sérieusement affectés par le conflit. Le gouvernement a informé la mission que 64 bâtiments du service des postes avaient été détruits ou endommagés; la superficie totale à reconstruire est de 17 378 mètres carrés, dont 8 807 mètres carrés ont déjà été reconstruits ou remis en état. Ces chiffres comprennent 31 projets achevés, 22 projets en cours et 9 projets qui n'ont pas encore été mis en chantier. Il y a lieu de noter que la poste de Khorramshahr avait une superficie de 4 300 mètres carrés, soit 25 % environ de la superficie totale à reconstruire. Ce projet a déjà été mis en chantier.

9. Observations

Les travaux de reconstruction et de remise en état dans le domaine des établissements humains et du logement représentent une très vaste entreprise. Dans les secteurs qui ont été le théâtre de combats terrestres, les établissements humains ont été endommagés à près de 100 % et, dans les zones non directement touchées par les hostilités, les villes ont été endommagées à des degrés divers. La reconstruction de l'ensemble du système de peuplement dans la région sinistrée a été entreprise afin de restaurer les capacités industrielles, extractives et agricoles de la région et de faciliter le retour de plus de 1,2 millions de personnes déplacées. Vu les dégâts causés aux établissements humains, le gouvernement attache la plus haute priorité à la reconstruction des logements.

La mission craint que le temps considérable que les personnes déplacées ont passé loin des villes et villages où elles vivaient risque de compliquer le programme de réinstallation. Certains pourront avoir le sentiment d'être des étrangers dans leurs anciens foyers; nombreux sont ceux qui ont fondé des familles avec des partenaires d'autres régions, et les enfants nés depuis les mouvements de population devront s'adapter à des localités nouvelles pour eux.

Les investissements dans les programmes tant public que privés de construction pourront beaucoup contribuer à stimuler l'économie étant donné que l'industrie du bâtiment, essentiellement privée en République islamique d'Iran, exige des ressources essentiellement internes et est à haute intensité de main-d'oeuvre. Certains travaux de reconstruction devront attendre la création ou la réapparition d'une infrastructure adéquate. C'est là un point auquel l'on attache la première priorité.

De l'avis de la mission, il faudrait évaluer soigneusement les changements que le conflit a causés à l'environnement pour que la population rentrant dans les localités reconstruites ne risque pas de souffrir des effets à long terme de la contamination. En outre, la capacité productive de certaines régions et la capacité d'alimenter les activités antérieures risquent d'avoir été altérées. Il faudra veiller, en pareil cas, à ce que les populations ne retournent pas dans des zones qui ne peuvent plus subvenir à leurs besoins. Il y a lieu de faire observer en outre que, vu le caractère hautement sismique du pays, il conviendrait, lors des programmes de reconstruction, de prévoir des mesures visant à atténuer les effets des tremblements de terre. En fait, les

constructions en République islamique d'Iran sont extrêmement vulnérables aux événements sismiques, comme l'a amplement prouvé le tremblement de terre qui s'est produits en 1990 à Manjil, où l'effondrement des bâtiments a fait plus de 25 000 morts. Comme la majeure partie de la zone affectée par la guerre est aussi celle où les tremblements de terre sont les plus fréquents, il y aurait intérêt à accroître le niveau de résistance aux forces sismiques dans toutes les nouvelles constructions et de veiller à ce que les plans urbains tiennent compte de l'éventualité de catastrophes sismiques.

10. Besoins en matière de coopération internationale

Matériaux et équipements

Pour évaluer la coopération internationale nécessaire dans le domaine des établissements humains, il ne faut pas perdre de vue que la République islamique d'Iran a entrepris de reconstruire non seulement après une guerre longue et particulièrement destructrice mais aussi après un tremblement de terre récent qui est considéré comme l'une des plus graves catastrophes naturelles des 25 dernières années. Au nombre de logements à reconstruire par suite de la guerre, il faut ajouter 200 000 unités détruites par le tremblement de terre. Il faut reconstruire aussi les édifices publics, écoles, hôpitaux et installations d'infrastructure détruits par la catastrophe.

La mission est d'avis que, pour la reconstruction des établissements humains, la République islamique d'Iran a essentiellement besoin de matériel de construction étant donné qu'une bonne part de ce matériel a été perdue pendant la guerre. En outre, il y a des pénuries de matériaux de construction, particulièrement de ciment et de fer. En ce qui concerne la plupart des autres matériaux de construction, sinon tous, dont on manque, l'on pourrait créer des industries locales des matériaux de construction. Une coopération internationale en vue de la création d'industries des matériaux de construction et particulièrement d'industries pouvant utiliser des matières premières locales faciliterait les efforts de reconstruction. En outre, les opérations de démolition et de déblayage des décombres alourdiront de 25 à 40 % la facture des travaux de reconstruction en milieu urbain. Ce chiffre variera selon les dimensions du bâtiment, le type de construction, l'état de l'immeuble et la méthode de nettoyage des décombres (y compris l'éloignement du chantier).

11. Services professionnels requis

Il existe en République islamique d'Iran bon nombre de spécialistes qualifiés dans les disciplines - ingénierie, architecture, urbanisme et aménagement du territoire en milieu rural - que font intervenir les travaux de reconstruction et de remise en état des zones sinistrées par la guerre. Les capacités nationales existantes constituent une bonne base pour l'utilisation de services d'experts spécialisés pouvant compléter les compétences déjà disponibles dans le pays. Les secteurs dans lesquels le concours d'experts faciliterait le plus l'effort de construction sont notamment le développement

des matériaux de construction et l'amélioration des méthodes de construction locales.

B. INDUSTRIE DU PETROLE

Introduction

L'économie de la République islamique d'Iran est lourdement tributaire de la production et de l'exportation de pétrole, activités qui non seulement créent des emplois et des revenus dans le pays, mais encore permettent de se procurer les devises nécessaires pour acheter des articles importés. Aux fins du présent rapport, le secteur du pétrole a été subdivisé en trois éléments étroitement liés mais distincts, à savoir la production de pétrole et de gaz, le raffinage et les produits pétrochimiques.

Le tableau B.1 résume les coûts des travaux de reconstruction dans les trois sous-secteurs de l'industrie du pétrole.

Tableau B.1

<u>Sous-secteur</u>	<u>Dépenses effectuées à ce jour</u>		<u>Dépenses prévues</u>	
	(En millions)		(En millions)	
	Rials	\$ E.-U.	Rials	\$ E.-U.
Production	67 000	859	728 500	18 140
Raffinage	19 034	357	42 298	793
Produits pétrochimiques	48 850	915	108 556	2 033
Total	134 884	2 131	879 354	20 966

1. Production de pétrole et de gaz

Les réserves prouvées de pétrole de la République islamique d'Iran, estimées à 93 milliards de barils, sont au nombre des plus importantes qui soient au monde. Toutefois, sa production actuelle - trois millions de barils par jour - n'est que la moitié du maximum, c'est-à-dire environ six millions de barils par jour, atteinte en 1976, dont 5,5 millions de barils par jour ont été exportés et 500 000 barils par jour étaient utilisés comme charges pour les raffineries du pays. De même, alors que le contingent fixé par l'Organisation

/...

des pays exportateurs de pétrole (OPEP) est de 3,4 millions de barils par jour, la République islamique d'Iran n'exporte actuellement que 1,9 millions de barils par jour. Cet écart entre la production potentielle et effective, et partant les exportations, est dû aux dommages infligés et aux installations de production de pétrole du pays pendant le conflit.

La République islamique d'Iran produit et exporte actuellement au maximum de sa capacité réduite. De ses plus de 618 puits 1/, 360 seulement peuvent être exploités sans détruire les différents réservoirs. Il est brûlé quelque 1,26 milliards de mètres cubes de gaz par jour, soit l'équivalent énergétique de 200 000 barils de pétrole par jour 2/. Une bonne part de ce gaz pourrait être réinjectée dans les réservoirs pour maintenir la pression, et le reste pourrait servir à fabriquer du méthanol. Toutefois, les compresseurs, les turbines, les installations de traitement du gaz et le matériel nécessaire à la mise en oeuvre d'une telle opération de reconstruction et d'amélioration de l'efficacité énergétique ne sont pas disponibles par suite des pénuries de devises dont souffre le pays.

Domages directs

Généralités

Les problèmes que posent l'entretien, la réparation, la reconstruction, la réinstallation et la remise en état du matériel, des pipelines, des stations de pompage, des compresseurs et des installations de production endommagés pendant la guerre et lors des attaques supposent un effort énorme.

Les régions productrices de pétrole qui ont subi des dommages pendant le conflit ont été classées par la National Iranian Oil Company (NIOC), dont relèvent toutes les opérations de production et d'exportation de pétrole dans le pays, en trois zones - sud, nord et au large - qui sont examinées tour à tour ci-après.

2. Zone méridionale de production

La zone sud est la principale zone de production du pays et comprend cinq gisements : ceux d'Ahwaz, d'Aghajari, de Gach Saran, de Masjid-e-Suleiman et de l'île de Kharg. La majeure partie du pétrole produit par les gisements du sud du pays (trois millions de barils par jour) est pompée jusqu'à l'île de Kharg pour y être exportée et chargée au moyen de la jetée en T ou du terminal de Sea Island. Le reste, soit environ 200 000 barils par jour, est acheminé jusqu'à la raffinerie d'Abadan, dont la production est ensuite pompée jusqu'au nord du

1/ 1991 International Petroleum Encyclopedia, p. 297.

2/ Rapport de la Banque mondiale No 9072-IRN-7/30/91, p. 51, et extrapolations du membre de la mission spécialisé dans la production de pétrole.

pays pour alimenter la consommation nationale. En tout, 50 installations ont subi des attaques répétées pendant la guerre. La mission s'est rendue dans 18 de ces installations et en a survolé deux autres par hélicoptère. Les dommages constatés par la mission ont généralement été sérieux, comme pouvait le laisser prévoir le nombre d'attaques.

Tous les aspects des installations permanentes de production de pétrole et de gaz à grand volume et à haute pression ont été touchés, et notamment les installations de production, les puits de pétrole, les installations de récupération des liquides du gaz naturel (LGN), les stations de pompage et compresseurs, les pipelines, les installations de dessalement, les salles de commande, les unités de désulfuration, les collecteurs, les citernes, les installations de réinjection du gaz, les terminaux de charge, les logements, les bureaux, les entrepôts et magasins, les hôpitaux, les écoles, les centrales, les ateliers, les véhicules, les systèmes de télécommunications, les systèmes d'approvisionnement en eau et d'évacuation des eaux usées et les aéronefs.

La mission a été informée pendant sa visite de la raffinerie d'Abadan que 15 des 20 millions de barils de capacité de stockage de pétrole brut de la raffinerie avaient été totalement détruits (plus de 100 citernes). La plupart des citernes se trouvent encore sur place, mais l'on n'y trouve que le métal déformé par la chaleur des incendies; l'on a estimé que ces citernes représentent environ deux millions de tonnes de ferraille.

La situation de l'île de Kharg mérite d'être mentionnée tout particulièrement en raison du rôle unique qu'elle joue dans l'exportation de pétrole brut iranien et des dévastations qu'elle a subies pendant la guerre. L'île a été attaquée presque tous les jours pendant toutes les hostilités. Avant la guerre, l'île de Kharg pouvait charger 14 millions de barils par jour dans ses 14 emplacements à quai, c'est-à-dire 10 sur la jetée en T et 4 à Sea Island. Cette capacité n'est actuellement que d'environ deux millions de barils par jour. Les terminaux est et ouest sont encore endommagés à 75 % et, à l'est, 90 % environ de la structure de soutien de la jetée en T ont été reconstruits. La NIOC a informé la mission qu'il avait récemment été adjugé à une société française un marché de 225 millions de dollars E.-U. pour la reconstruction non seulement des tronçons nord et sud du terminal de la jetée en T mais aussi du terminal au large de Sea Island, à l'ouest de l'île de Kharg. Avant la guerre, l'île pouvait entreposer dans 39 citernes 22 millions de barils de pétrole. Sa capacité de stockage est d'environ 10 millions de barils, 21 citernes ayant été totalement détruites par les incendies causés par les attaques. La NIOC a informé la mission qu'il avait récemment été adjugé à une société coréenne un marché de construction de cinq citernes d'un million de barils et une autre de 500 000 barils dans le cadre du programme de reconstruction de l'île de Kharg.

En outre, la mission a été informée qu'à cette date le montant total des dépenses afférentes à la reconstruction dans les gisements du sud du pays atteint 500 millions de dollars et 30 milliards de rials et que le coût des autres travaux de reconstruction à mener à bien pour remettre les installations dans leur état d'avant la guerre avait été estimé à 12 milliards de dollars et 640 milliards de rials. La mission note que ces estimations comprennent le coût de

la modernisation de technologies qui ont maintenant au moins dix ans de retard. Elle relève en outre que ces estimations comprennent le coût du remplacement des stations de compresseurs et de la construction d'installations de traitement en vue d'un programme de réinjection du gaz, chiffres qui, de l'avis de la mission, ne devraient pas être inclus dans le calcul des dépenses de reconstruction proprement dites.

3. Zone de production septentrionale

Dans cette zone, les installations servent essentiellement à pomper vers le nord, pour la consommation interne, les produits pétroliers provenant de la raffinerie d'Abadan et le pétrole brut provenant des installations de production de Marun. Le long du pipeline d'Abadan, du pétrole brut est également pris à Ahwaz pour acheminement vers la raffinerie de Téhéran et traitement; le pipeline de Marun va jusqu'à la raffinerie d'Ispahan. En tout, 23 installations ont subi des attaques répétées pendant la guerre. La mission a pu se rendre dans cinq d'entre elles et en a survolé quatre autres par hélicoptère le long des deux pipelines par lesquels le pétrole est pompé. Les dommages constatés étaient généralement sévères et, dans la plupart des cas, proportionnels au nombre d'attaques essuyées.

Les stations de pompage utilisées dans les gisements du nord se composent de pompes et de moteurs (turbines à gaz et à vapeur, moteurs électriques ou moteurs diesel ou à essence), de collecteurs d'admission ou de refoulement, de canalisations, de chaudières, de centrales, de citernes d'entreposage de combustibles, de sous-stations électriques avec commutateurs et transformateurs, de collecteurs à air ainsi que de salles de commande et de bâtiments à usage de bureaux, de magasins, d'ateliers, etc. Pour remettre en service une telle unité après un bombardement, il faut non seulement entreprendre de vastes travaux de reconstruction, mais aussi et surtout remplacer le matériel endommagé ou détruit. Toutefois, il y a un goulet d'étranglement en ce sens que, vu le volume du pétrole à transporter et la pression de pompage, il faut utiliser du matériel suffisamment puissant et résistant à la pression, lequel est coûteux et doit être importé. Une fois ce matériel disponible, ces installations peuvent être remises en service assez rapidement, en quelques semaines ou tout au plus en deux ou trois mois, à la différence des installations de production et de récupération des liquides du gaz naturel, dans le cas desquelles les délais à prévoir sont de plusieurs mois.

Après plusieurs attaques, les pipelines situés le long de la route septentrionale de pompage menant à Abadan ont été détournés et enterrés sur deux grands tronçons lorsqu'ils ont été reconstruits pour les rendre moins vulnérables à des attaques futures. Dans la plupart des stations, il a également fallu, lors des travaux de reconstruction, enterrer ou installer sous terre la majeure partie des canalisations, câblages, collecteurs à air et collecteurs de pompage et une partie du matériel et des salles de commande, des sous-stations électriques, etc. À la surface, on s'est efforcé de protéger le matériel en l'entourant de blocs de ciment armé remplis de sable. Toutes ces mesures de protection ont été

coûteuses et ont pris du temps. Certaines précautions ont été prises aussi dans la zone méridionale.

La mission a visité l'installation de production de Naftshahr, à la frontière avec l'Iraq, en raison des circonstances uniques qu'elle a connues. Toute cette installation, composée de séparateurs de pétrole et de gaz, de stations de pompage et de compresseurs, de systèmes de collecte, de matériel d'appui et de canalisations, etc., a apparemment été totalement démantelée et transportée de l'autre côté de la frontière. Le gouvernement a décidé de reconstruire cette installation avec sa capacité antérieure de 30 000 barils par jour, et les travaux ont déjà commencé. Lorsqu'ils seront achevés, le pétrole brut sera acheminé vers la raffinerie de Bakhtaran, dans laquelle la mission s'est également rendue. Pendant la guerre, cette raffinerie a été fermée pendant plus de trois ans après avoir subi plusieurs attaques sévères. Sa capacité initiale de 15 000 barils par jour a été portée à 30 000.

La mission a été informée que le coût total des travaux de reconstruction dans les gisements de la zone septentrionale réalisés jusqu'à présent atteint 9 millions de dollars et 20 milliards de rials, et que le reste des dépenses à prévoir pour remettre les installations dans leur état d'avant la guerre est estimé à 140 millions de dollars et 18,5 milliards de rials. De l'avis de la mission, ces estimations sont généreuses dans la mesure où, pour l'essentiel, le matériel de pompage et les moteurs ont déjà été remplacés et où leur coût a déjà été inclus dans celui des travaux de reconstruction menés à bien jusqu'à présent.

4. Zone de production au large

Cette zone produit seulement du pétrole pour l'exportation. Elle est subdivisée en cinq secteurs de production : l'île de Kharg (quatre gisements), la plateforme de Pazargard (un gisement), le centre pétrolier de Bahregan (trois gisements), l'île de Lavan (trois gisements) et l'île de Sirî (deux gisements). La mission a pu visiter trois installations (les installations de production à terre de l'île de Kharg, les installations de production du centre pétrolier de Bahregan et la plateforme de production et de protection des puits au large d'Abouzar) et d'en survoler quatre autres par hélicoptère (deux plateformes de forage et de protection des puits dans le gisement au large d'Abouzar, les plateformes de protection des puits dans le gisement au large de Darius et la plateforme, bouée d'attache et installations de protection des puits de Pazargard dans le gisement de Cyrus).

Avant la guerre, ces cinq secteurs produisaient 870 000 barils de pétrole brut par jour, mais leur production actuelle n'est plus que de 242 000 barils par jour par suite des dommages infligés aux installations de production au large. Sur les 80 installations touchées dans l'ensemble du secteur de production au large, 32 ont été totalement détruites.

Les opérations iraniennes au large comprennent 139 plateformes et 332 puits et englobent tous les aspects des activités pétrolières. Il s'agit d'une

/...

opération extrêmement coûteuse et complexe. La mission a été informée que toutes ces installations, dont la plupart ont été totalement détruites ou gravement endommagées, avaient coûté plus de 2,5 milliards de dollars.

La mission a été informée que le coût total des travaux de reconstruction dans la zone de production au large réalisés jusqu'à présent représente 350 millions de dollars ou 17 milliards de rials et que les autres dépenses à prévoir pour remettre les installations dans leur état d'avant la guerre ont été estimées par le gouvernement à six milliards de dollars ou 70 milliards de rials. La reconstruction des installations au large exige du matériel extrêmement spécialisé et des navires d'appui. La mission a été informée que, par suite de la guerre et de la vulnérabilité des navires et de toutes les activités en mer, il n'avait guère été réalisé de travaux de reconstruction ou d'autres travaux au large mais que l'on s'était borné à cimenter autant de puits que possible en l'occurrence pour les mettre à l'abri d'autres dommages. La mission considère par conséquent que les dommages et les destructions infligées sont actuellement à peu près à ce qu'elles étaient pendant la guerre (50-60 %). De l'avis de la mission, par conséquent, ces estimations sont généreuses, même compte tenu du coût des services d'appui en mer.

5. Coûts des travaux de reconstruction

Le tableau B.2 ci-dessous résume les informations fournies par le gouvernement au sujet des coûts des travaux de reconstruction dans les quatre secteurs de production du pays, qui comprennent les dépenses encourues pendant la guerre et celles réalisées depuis le cessez-le-feu et celles à prévoir pour l'avenir.

Tableau B.2

Coût des travaux de reconstruction, par principale zone de production

(En millions de rials et de dollars)

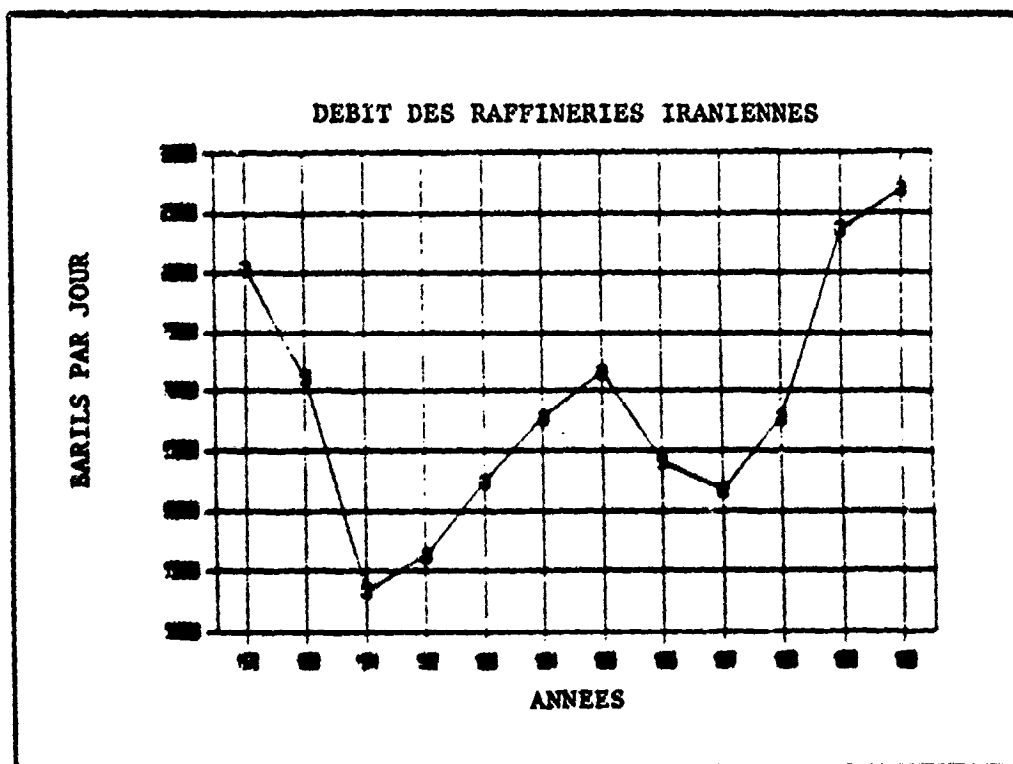
Zone	A ce jour		Prévu		Total	
	Rials	Dollars	Rials	Dollars	Rials	Dollars
Sud	30 000	500	640 000	12 000	670 000	12 500
Nord	20 000	9	18 500	140	38 500	149
Au large	17 000	350	70 000	6 000	87 000	6 350
Total	67 000	859	728 500	18 140	795 500	18 999

Selon les estimations du gouvernement, le coût total des travaux de reconstruction, tant passés que futurs, est donc de 795 500 millions de rials ou 18 999 millions de dollars. La fiche utilisée pour préparer ce tableau a été communiquée à la mission et a été versée au dossier.

6. Raffinage

Cette partie du rapport a trait au sous-secteur du raffinage, parfois appelé avec les activités pétrochimiques, les opérations "d'aval". Il y a dans la République islamique d'Iran sept raffineries, dont celle d'Abadan qui est l'une des plus grandes du monde, celle de Lavan, petite unité de fractionnement située sur une île au large de la côte méridionale. Avant le déclenchement des hostilités, ces sept installations traitaient près de 900 000 barils de pétrole brut par jour, c'est-à-dire un volume suffisant non seulement pour couvrir les besoins du pays mais aussi pour jouir d'un marché d'exportation considérable.

Figure B.1



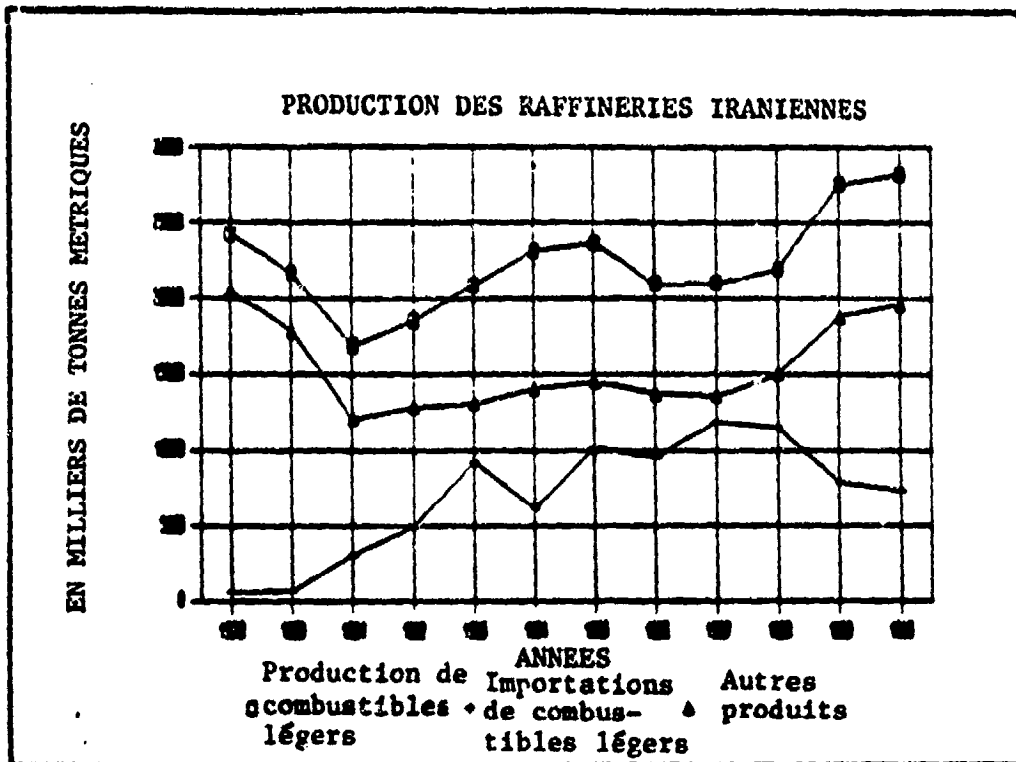
La figure B.1 illustre la production des raffineries iraniennes pendant les années de guerre, le terme "débit" étant utilisé pour désigner la quantité de pétrole traité par les installations au cours d'une période spécifiée (habituellement une journée).

Le débit total le plus important, et de loin, était celui de la raffinerie d'Abadan, qui pouvait traiter près de 700 000 barils par jour. La moitié seulement de cette capacité était intégrée à toute la gamme d'installations secondaires nécessaires pour fabriquer des produits comme l'essence, le kérosène, le carburéacteur et du gazole (ce qu'il est convenu d'appeler les "combustibles légers") pour le marché intérieur et, de ce fait, la raffinerie produisait près de 50 % de fuels lourds, produit de moindre valeur dont l'essentiel était exporté. Chacune des six autres raffineries est implantée de façon stratégique pour desservir une zone et un marché spécifiques; le plus souvent, le choix de son importation a été dicté par la topographie du pays. Les grandes installations de Téhéran, d'Ispahan et de Tabriz sont les principaux maillons du réseau d'approvisionnement. Les trois étaient des raffineries totalement intégrées produisant pour le marché intérieur des volumes importants de combustibles légers. Les autres (celles de Shiraz, de Bakhtaran et de Lavan) sont des raffineries ayant une capacité bien moindre qui desservent des marchés spécialisés plus restreints. La raffinerie de Shiraz mérite un commentaire particulier dans la mesure où elle constitue un centre autour duquel gravite un vaste complexe pétrochimique en expansion dans une région intéressante du pays.

Domages directs

Dès le déclenchement des hostilités, en 1980, les sept raffineries ont fait l'objet d'attaques aériennes qui ont causé de graves dommages et qui ont sérieusement perturbé les approvisionnements en produits pétroliers, particulièrement à Abadan. Cette interruption des approvisionnements normaux s'est aggravée progressivement et est illustrée à la figure B.2. Les trois courbes indiquées se réfèrent aux combustibles légers, aux autres produits (sous-produits et produits résiduels comme propane, fuel lourd et soufre) et aux importations (essentiellement essence à moteur, carburéacteur, kérosène et gazole) rendues nécessaires par les interruptions de la production et des opérations de raffinage.

Figure B.2



Le tableau ci-dessus montre que les importations de combustibles légers ont dépassé 200 000 barils par jour pendant la période 1985-1987. La mission a été informée qu'entre 1980 et 1988, il a été importé en tout près de 500 millions de barils, ce qui représente une facture de plus de 5 milliards de dollars en devises fortes. Le gouvernement a informé la mission que, pendant toute la guerre, un rationnement a été appliqué, ce qui a dissimulé le niveau réel de la demande; sans rationnement, les importations auraient pu dépasser 400 000 barils par jour. Il convient de noter toutefois qu'à l'exception de la raffinerie d'Abadan, le débit est revenu à son niveau d'avant la guerre. En fait, aux raffineries de Téhéran et d'Ispahan, des projets de déblocage ont réussi à porter le débit à des niveaux nettement supérieurs à ce qu'ils étaient avant la guerre.

Abadan

A Abadan, la reprise a été lente en raison de l'étendue des dommages et le débit actuel n'a atteint que 350 000 barils par jour, soit la moitié de la capacité initiale, mais la raffinerie opère à un débit d'environ 200 000 barils par jour par suite d'un manque de pétrole brut. L'actuelle stratégie de raffinage suivie à Abadan consiste à atteindre et à maintenir un niveau de production d'environ 400 000 barils par jour et de développer des unités

secondaires pour leur permettre d'atteindre un niveau semblable. Les plans futurs pour la raffinerie d'Abadan n'ont pas encore été définis clairement, mais le gouvernement a laissé entendre qu'il essaiera sans doute de rétablir le débit à son niveau d'avant la guerre. Les principaux facteurs qui influent sur la planification des activités de la raffinerie et dans la région en général peuvent être résumés comme suit :

a) Le désir de maintenir dans la région une industrie de raffinage solide et viable pour appuyer la reconstruction de Khorramshahr et d'Abadan;

b) L'existence d'installations, même si elles doivent être réparées et modifiées, ainsi que d'une base solide de ressources humaines et de compétences techniques;

c) Le caractère extrêmement symbolique d'Abadan lui-même.

Les statistiques concernant le débit et la production de la raffinerie d'Abadan (et de chacune des autres raffineries) ont été communiquées à la mission et ont été versées au dossier.

Téhéran

Cette installation est située à une trentaine de kilomètres au sud de la ville et elle a aujourd'hui une capacité de 250 000 barils par jour. Elle a été attaquée à deux reprises pendant la guerre et a perdu de ce fait 247 jours de capacité de production. L'étendue des dommages, bien que spectaculaires à l'époque, a été relativement mineure et, à chaque occasion, les réparations ont été rapides. Aujourd'hui, outre que le niveau de production a pu être maintenu, la NIOC a réussi à débloquer la raffinerie, ce qui lui a permis d'atteindre un débit de près de 300 000 barils par jour.

Ispahan

En 1979, juste avant le déclenchement des hostilités, la raffinerie d'Ispahan était une installation tout à fait nouvelle qui venait à peine d'être mise en service. Les sept attaques dont elle a fait l'objet pendant la guerre se sont traduites par une perte de 364 jours de fonctionnement, mais, après chaque attaque, les installations ont été reconstruites de façon à maintenir la capacité de production. Récemment, les installations ont été débloquentes et fonctionnent maintenant à une capacité de près de 300 000 barils par jour. La technologie n'a que dix ans d'âge, mais nombre de réparations temporaires appellent encore des travaux de finition permanents.

Tabriz

Cette raffinerie, située dans l'extrême nord-ouest du pays, a environ 18 ans d'âge. Elle a essuyé au cours des huit années de guerre 14 attaques qui se sont traduites par la perte de 238 journées de production; si elle n'a pas été attaquée plus fréquemment, c'est sans doute en raison du terrain montagneux de la région et de son inaccessibilité relative. Les interruptions de production

ont été relativement brèves, les installations ayant été reconstruites après chaque attaque; à l'heure actuelle, la raffinerie opère à une capacité de près de 90 000 barils par jour.

Shiraz

Bien que la raffinerie de Shiraz et le complexe pétrochimique voisin soient stratégiquement importants, leur éloignement du front les a mis à l'abri d'attaques fréquentes. Apparemment, la raffinerie n'a subi que quatre attaques qui, sur toute la période de huit ans, n'ont fait perdre que 165 journées de production. La raffinerie opère actuellement à une capacité de 35 000 barils par jour.

Bakhtaran

La raffinerie de Bakhtaran, proche de la frontière iraquienne, non seulement a subi des attaques aériennes mais encore s'est trouvée à peu de distance des combats terrestres. De ce fait, elle a perdu 1 400 jours de production; en fait, elle a été totalement fermée en 1981 et 1982 par suite de la destruction du pipeline qui l'approvisionnait en pétrole brut. La raffinerie est de nouveau opérationnelle et fonctionne à une capacité d'environ 25 000 barils par jour pour desservir une demande localisée dans la partie occidentale du pays.

Lavan

Cette petite installation de fractionnement située sur l'île de Lavan, au large du littoral méridional, dessert les besoins locaux de l'île et des installations de pétrole brut qui appuient plusieurs importants gisements au large. Ces gisements et les installations connexes ont fait l'objet d'attaques fréquentes, et l'installation de Lavan elle-même a été attaquée à deux reprises, ce qui a entraîné la perte de 53 jours de production. Les travaux de reconstruction qu'a exigés cette installation, d'une capacité de 20 000 barils par jour, ont été relativement mineurs.

7. Coût des travaux de reconstruction

Le gouvernement a fourni à la mission l'estimation ci-après des travaux de reconstruction dans les sept raffineries, estimation basée sur les dépenses encourues pendant la guerre et depuis le cessez-le-feu.

Tableau B.3

Coût des travaux de reconstruction des raffineries

(En millions de rials et de dollars)

Localité	<u>Pendant la guerre</u>		<u>Depuis le cessez-le-feu</u>		<u>Total</u>	
	Rials	Dollars	Rials	Dollars	Rials	Dollars
Abadan	4 739	89	8 772	164	13 511	253
Téhéran	679	13	232	4	911	17
Ispahan	963	18	511	10	1 474	28
Shiraz et Lavan	643	12	509	10	1 152	22
Tabriz	1 114	21	224	4	1 338	25
Bakhtaran	508	9	140	3	648	12
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total	8 646	162	10 388	195	19 034	357
	=====	=====	=====	=====	=====	=====

Selon les estimations du gouvernement, le coût total des travaux de reconstruction atteint par conséquent 19 034 millions de rials et 357 millions de dollars. La fiche ayant servi à la préparation de ce tableau a été communiquée à la mission et a été versée au dossier.

Comme le montre le tableau, c'est la reconstruction de la raffinerie d'Abadan qui coûtera le plus cher. Dans les autres raffineries, les travaux de reconstruction ont permis de rétablir la capacité à un niveau égal ou supérieur à celui d'avant la guerre. Toutefois, ces installations ne se trouvent dans un état acceptable que du point de vue de l'état de la technologie et de la mécanique en 1980. Les instruments, les appareils de commande et d'autres types de matériel ayant de 10 à 15 ans, la République islamique d'Iran se trouve technologiquement en retard et opère à des niveaux d'efficacité bien inférieurs à ceux qui prévalent aujourd'hui. En outre, la mission a été informée que le coût des travaux de reconstruction réalisés jusqu'à présent ne représente que 45 % du total à prévoir pour remettre les installations dans leur état d'avant-guerre et pour rétablir totalement la capacité de production. Ainsi, un montant supplémentaire de 42 298 millions de rials et de 793 millions de dollars devrait être engagé pour mener à bien les travaux de reconstruction. Le gouvernement a ajouté qu'il avait entrepris de préparer des plans pour achever les travaux

requis dans des délais spécifiques. Les détails de ces plans n'ont cependant pas encore été annoncés.

A propos de ces plans concernant les futurs travaux de reconstruction et de développement, la mission tient à souligner que l'important est de déterminer quels sont les types d'opérations que les raffineries peuvent mener à bien. Dans ce contexte, les critères indicatifs normalement suivis sont les suivants :

- a) Production commercialisable;
- b) Pourcentage de la production représentée par les combustibles légers par opposition aux fuels lourds;
- c) Consommation de combustible;
- d) Pertes.

Les chiffres concernant la production commercialisable sont tout à fait moyens (de 94 à 96 %). Toutefois, la mission a été informée que les pertes de poids sont de près de 0,5 %, ce qui n'est pas satisfaisant, dans la mesure où les pertes de poids sont réelles et visibles et où il ne devrait pas y avoir, à la raffinerie, de pertes autres que le gaz brûlé. Il apparaît, sur la base des données limitées qui sont disponibles, que la consommation de combustible est supérieure à la moyenne; en outre, la mission n'a guère vu de matériel de conservation de l'énergie (ce qui n'est guère surprenant si l'on considère les contraintes qui existent sur le plan des ressources financières). Chose plus importante, la mission a eu l'impression que comme tous les combustibles légers (essence, kérosène et gazole) sont importés à grands frais, le ratio combustibles légers/fuels lourds est beaucoup trop faible. Il semblerait par conséquent que les configurations des raffineries doivent être revues.

La mission a reçu une liste des dépenses d'équipement prévues pour les quelques prochaines années, liste qui a été versée au dossier. Les plans ne semblent pas prévoir d'investissement de modernisation. En fait, une bonne part des travaux envisagés tendent à accroître la capacité, à réduire la teneur en plomb de l'essence et à mettre en route une fabrication d'huiles lubrifiantes. Tous ces projets sont étudiés et prévus dans le cadre normal du développement du secteur et ne sont pas liés à la reconstruction rendue nécessaire par les dommages de guerre; en conséquence, il n'en a pas été tenu compte ici. Il convient néanmoins de noter que la construction de deux nouvelles raffineries, à Bandar Abbas et à Arak, bien que déjà entamée, a été suspendue par suite d'un manque de capitaux; leur achèvement est maintenant prévu pour 1994 et 1997 respectivement.

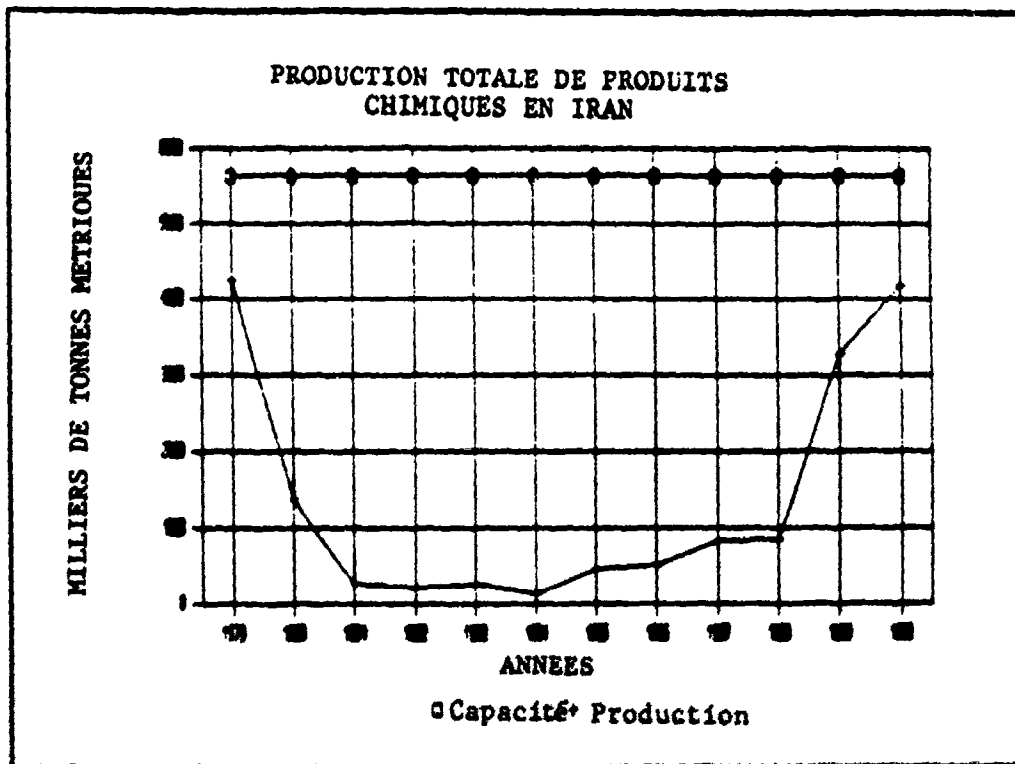
8. Industrie pétrochimique

Domages

L'industrie pétrochimique a été dévastée par la guerre. La majorité des installations, étant situées le long de la côte nord du golfe Persique, était facilement à portée des attaques aériennes. Lorsque la guerre a commencé, l'immense installation dont la construction avait commencé dans le cadre d'une coentreprise à Bandar-e-Imam Khomeini était achevée à plus de 60 %. L'essentiel de ses produits devait être exporté et devait être une importante source de recettes pour le pays. Par suite de la guerre, les travaux sur ce projet ont dû être suspendus étant donné que les dommages subis, les risques et le coût des travaux de reconstruction pendant la guerre étaient trop élevés. En fait, les dommages causés à l'ensemble du secteur de pétrochimie ont été tels que la production de toutes les usines chimiques a été virtuellement paralysées pendant plusieurs années vers le milieu de la guerre.

Le gouvernement a soumis à la mission une liste détaillée de toutes les usines pétrochimiques, de leurs charges et de leurs produits, avec l'indication de leurs noms et de leurs quantités, pour les 12 années qui se sont écoulées entre 1979 et 1990; cette liste a été versée au dossier. La figure B.3 illustre la production effective au regard de la capacité installée et met en relief la perte de production, qui a été, pendant huit ans, de l'ordre de 30 millions de tonnes de produits pétrochimiques au total.

Figure B.3



Toutes les usines, à l'exception de la coentreprise, opèrent à nouveau à un niveau proche de leur capacité. Néanmoins, une bonne part des travaux de reconstruction réalisés ont un caractère temporaire, et il n'a pas été prévu d'investissement majeur pour remplacer les réparations fragmentaires par des travaux durables.

Coût des travaux de reconstruction

Le gouvernement a communiqué à la mission l'estimation ci-après du coût des travaux de reconstruction de sept usines pétrochimiques, qui comprend les dépenses encourues pendant la guerre et depuis le cessez-le-feu.

Tableau B.4

Coût de reconstruction des usines pétrochimiques

(En millions de rials et de dollars)

Localité	<u>Pendant la guerre</u>		<u>Depuis le cessez-le-feu</u>		<u>Total</u>	
	Rials	Dollars	Rials	Dollars	Rials	Dollars
Abadan	1 304	24	3 305	62	4 609	86
Farabi	193	4	130	2	323	6
Port d'Imam	4 883	92	28 931	542	33 814	634
Raszi	1 542	29	899	17	2 441	46
Shiraz	4 582	86			4 582	86
Pasargad	1 139	21	3		1 142	21
Kharg	1 892	35	47	1	1 939	36
Total	15 535	291	33 315	624	48 850	915
	*****	***	*****	***	*****	***

Sur la base des estimations du gouvernement, le coût total des travaux de reconstruction est donc de 48 850 millions de rials et de 915 millions de dollars. La fiche utilisée pour la préparation de ce tableau a été communiquée à la mission et a été versée au dossier. La mission a été informée que le coût des travaux de reconstruction réalisés jusqu'à présent ne représente que 45 % du total des dépenses à prévoir pour remettre l'industrie dans son état d'avant la guerre et rétablir la capacité de production. Pour achever les travaux de reconstruction, il faudra donc prévoir un montant supplémentaire de 108 556 millions de rials ou 2 033 millions de dollars.

9. Dernières observations

La mission a visité un grand nombre des raffineries et des usines pétrochimiques du pays. L'analyse des données concernant la production de toutes ces usines confirme que, du point de vue de la production exclusivement, aussi bien les raffineries que les industries pétrochimiques peuvent aujourd'hui produire à un niveau proche de celui d'avant la guerre.

Le tableau B.5 résume les informations communiquées par le gouvernement au sujet du coût des travaux de reconstruction des sept raffineries et des sept usines pétrochimiques du pays, coût qui comprend les dépenses encourues pendant la guerre et depuis le cessez-le-feu et celles à prévoir pour l'avenir.

Tableau B.5

Coût des travaux de reconstruction

(En millions de rials et de dollars)

Type d'installation	<u>Dépenses effectuées</u>		<u>Dépenses futures</u>		<u>Total</u>	
	Rials	Dollars	Rials	Dollars	Rials	Dollars
Raffineries	19 034	357	150 854	793	61 332	1 150
Usines pétrochimiques	48 850	915	108 556	2 033	157 406	2 948
Total	67 884	1 272	150 854	2 826	218 738	4 098
	*****	*****	*****	*****	*****	*****

Le coût total des travaux de reconstruction déjà réalisés et à prévoir, tel qu'il a été calculé par le gouvernement, est donc de 218 738 millions de rials et de 4 098 millions de dollars. Les fiches utilisées pour préparer ce tableau ont été communiquées à la mission et ont été versées au dossier. Cette estimation correspond à celle qu'a faite la mission elle-même sur la base de la formule approximative généralement appliquée dans ce secteur, selon laquelle le coût de remplacement actuel des grandes installations est de 10 000 dollars par baril par jour de capacité, la courbe des coûts grimpant brutalement dès que la capacité tombe à moins de 100 000 barils par jour. Sur la base de cette formule et du calcul très approximatif de la mission, le montant total des dépenses à prévoir pour mener à bien tous les travaux de reconstruction serait de cinq milliards de dollars. Si le chiffre en rials calculé par le gouvernement est converti sur la base du taux de change utilisé par la mission, c'est-à-dire de 300 rials par dollar aux cours de 1990, ce chiffre représente l'équivalent de 729 millions de dollars. Si l'on ajoute ce chiffre au montant estimatif des dépenses en devises à prévoir, soit 4 098 millions de dollars, l'on obtient, pour l'estimation du gouvernement, un coût total de 4 827 millions de dollars, soit un chiffre très proche de l'estimation approximative de cinq milliards de dollars faite par la mission.

La mission considère qu'il est extrêmement préoccupant que, sur le plan technologique, les installations et les raffineries ont, dans le meilleur des cas, dix ans de retard. L'on a seulement commencé à programmer et à planifier les travaux de modernisation et de remplacement de toutes les réparations temporaires qui ont été faites. Ces travaux auront une incidence directe sur ce retard technologique et il faudra par conséquent accorder beaucoup d'attention aux décisions touchant la planification de ce secteur. Indépendamment de la ponction qu'un programme aussi vaste exercera sur les ressources humaines, financières et matérielles disponibles, il se pose aussi un problème d'accès. La République islamique d'Iran devra, pour pouvoir moderniser son industrie dans des délais raisonnables, avoir facilement accès à des technologies et à du matériel industriel. Il lui faudra pour cela soit acquérir ces technologies et ce matériel sur le marché libre, soit offrir les incitations nécessaires pour attirer des investissements et des capitaux étrangers dans le pays dans un environnement financier extrêmement compétitif et caractérisé par des besoins immenses, particulièrement dans le tiers monde.

C. TRANSPORTS

1. Transports ferroviaires, routiers et aériensa) Pertes subies dans le sous-secteur des transports

Comme indiqué dans le premier rapport de l'équipe (S/22863), le gouvernement a estimé les pertes directes causées par la guerre dans le sous-secteur des transports à 1 085,6 milliards de rials, sur la base des coûts de remplacement de 1988. Ce chiffre ne comprend pas les pertes subies dans le sous-secteur des transports maritimes. La guerre a énormément retardé le développement des réseaux routiers et ferroviaires ainsi que des capacités portuaires, ce qui, à son tour, a suscité de graves goulets d'étranglement pour le développement d'autres secteurs. Les pertes de cette nature ne sont pas apparentes dans le sous-secteur des transports lui-même.

On trouvera au tableau C.1 une ventilation des pertes directes estimatives dans ce sous-secteur.

Tableau C.1

Pertes directes dans le secteur des transports

(En millions de rials)

Sous-secteur	Bâtiments et installations	Machines et équipement	Matériaux et marchandises	Total
Transports terrestres	54 858	965 729	0	1 020 587
Transports aériens	13 809	35 331	0	49 140
Entreposage	10 490	5 331	52	15 873
Total	79 157	1 006 391	52	1 085 600

Les pertes de machines et d'équipement représentent 92,7 % du total des pertes directes subies par ce sous-secteur. La mission est d'avis que ce ratio ne reflète pas comme il convient la corrélation réelle qui existe entre les différents éléments des pertes directes. La majeure partie des dommages subis par les bâtiments et les installations dans le sous-secteur des transports a été réparée rapidement, souvent plusieurs fois, pendant la guerre. Ces réparations multiples ne sont pas visibles maintenant mais elles ont été reflétées dans l'estimation des pertes directes.

Le gouvernement a estimé le coût des travaux de reconstruction réalisés jusqu'à présent dans le secteur des transports à 124 066 millions de rials et le coût à prévoir pour mener à bien les travaux de reconstruction déjà planifiés à 63 937 millions de rials en devises et à 225 746 millions de rials en monnaie locale.

b) Transports terrestres

Dommmages

En 1980, la longueur totale de la ligne à voie unique était de 4 570 kilomètres et les chemins de fer iraniens transportaient cinq millions de passagers et 5,7 millions de tonnes de marchandises. En 1988, c'est-à-dire à la fin de la guerre, la longueur de la voie ferrée avait augmenté (4 834 kilomètres), et les chemins de fer transportaient 6,8 millions de passagers et 12,5 millions de tonnes de marchandises. Pendant la guerre, le nombre de wagons de marchandises est passé de 12 150 à 13 312 et le nombre de wagons de passagers de 760 à 925. Pendant la même période, le nombre de locomotives est passé de 418 à 531.

Les pertes directes subies dans le sous-secteur des transports ferroviaires, telles qu'elles ont été exposées par les autorités iraniennes, sont les suivantes :

a) Bâtiments et installations :

150 km de voies ferrées endommagées à 100 %
118 569 m² de bâtiments endommagés de 20 à 100 %
292 ponts et ponceaux endommagés à 85 %
2 ponts importants endommagés à 42 %
2 ponts importants endommagés à 24 %

b) Machines et équipement :

i) Systèmes de télécommunications et de signalisation :

120 km endommagés à 100 %
107 km endommagés à 55 %
146 km endommagés à 15 %

ii) Matériel et réseaux électriques :

120 km endommagés à 100 %
107 km endommagés à 45 %
146 km endommagés à 20 %

iii) Wagons et locomotives :

956 wagons endommagés de 35 à 85 %
21 locomotives endommagées de 30 à 75 %

Une liste détaillée des pertes a été communiquée à la mission et a été versée au dossier.

/...

Le gouvernement a estimé les pertes directes subies dans le sous-secteur des chemins de fer à 55 775 millions de rials en devises et à 38 932 millions de rials en monnaie locale. Ces chiffres comprennent aussi bien les bâtiments que les équipements. En ce qui concerne les bâtiments et installations, la plupart des dommages ont été causés aux stations de chemin de fer, aux gares de triage et à cinq ponts principaux. Le plus gros des dommages causés aux voies ferrées et au matériel connexe a été enregistré dans la province du Khuzestan, en particulier sur la ligne Ahwaz-Khorramshahr. Apparemment, cette ligne de 120 km a été totalement détruite pendant les combats terrestres. Le pont de Qotoc, près de la frontière turque, a été endommagé aussi et la principale ligne de transport de marchandises à destination et en provenance de la Turquie a été fermée pendant plusieurs mois. L'on a estimé que c'est le matériel ferroviaire, et surtout le matériel roulant, qui a le plus souffert dans le sous-secteur des transports.

La mission a essayé de vérifier tous les dommages sérieux et d'évaluer l'étendue des pertes subies par le système ferroviaire, telles qu'elles avaient été signalées par les autorités iraniennes : la mission a inspecté trois grandes et cinq petites stations de chemins de fer, 60 km de voies et quatre ponts principaux. Son inspection a été facilitée par des photographies prises lors des dommages. La mission a inspecté :

- Grandes stations de chemins de fer : Khorramshahr, Ahwaz et Andimechk;
- Petites stations de chemins de fer : Hoseyniyeh, Hamid, SarBandar, Haft Tappeh et Tolezang;
- Voies ferrées : Ahwaz-Khorramshahr; et
- Ponts : Ahwaz, rivière Karun, Tolezang, Soulli et Qotoc.

Néanmoins, la mission n'a pas pu vérifier le nombre exact de locomotives et de wagons détruits déclarés par les autorités responsables des chemins de fer.

La plupart des dommages causés aux stations de chemins de fer, aux voies et aux gares de triage ont immédiatement fait l'objet de réparations temporaires, et le matériel roulant détruit a été remplacé soit pendant la guerre, soit immédiatement après. Des travaux de reconstruction considérables ont été réalisés dans plusieurs stations de chemins de fer et sur plusieurs ponts et, dans bien des endroits, il ne reste donc plus trace des dommages. Toutefois, la mission a vu des bâtiments détruits en ruines ainsi que des décombres et du matériel mis hors d'usage. Ces constatations semblent confirmer les rapports et les photographies concernant les dommages causés. Le premier rapport de l'équipe d'experts contient une description tant des dommages qu' des travaux de reconstruction inspectés par la mission.

La valeur pécuniaire des dommages causés aux bâtiments et installations calculée par les autorités iraniennes apparaît raisonnable. Toutefois, la mission n'a pas pu vérifier l'étendue des dommages causés au matériel roulant; la plupart des wagons, des locomotives et du matériel endommagés ayant déjà été délogés des voies et des dépôts.

Routes

Comme indiqué dans le premier rapport, la route est de loin le moyen de transport le plus important en République islamique d'Iran, que ce soit pour les passagers ou les marchandises. Il y a dans le pays plus de 2 000 sociétés de transports routiers, dont moins de 6 % appartiennent à l'Etat. Quelque 85 % des transports de marchandises dans le pays se font par la route, mais 10 % seulement des transports internationaux. Le volume total du fret transporté par route est estimé à 90 millions de dollars. En 1980, il existait en Iran 160 000 kilomètres de chaussées praticables toute l'année, dont 42 % de routes revêtues en dur. En 1989, le réseau routier hors des agglomérations comprenait au total 167 156 kilomètres de routes. A cette époque, il y avait plus d'un million d'automobiles ainsi que près d'un demi-million de camions et d'autobus.

Les pertes directes subies dans le sous-secteur des transports routiers, telles que déclarées à la mission par les autorités iraniennes, sont les suivantes :

Bâtiments et installations

Routes endommagées :

Province du Khyzestan :	1 533 km
Province d'Ilam :	600 km
Province de Bakhtaran :	845 km
Province du Kurdistan :	555 km
Province d'Azerbaldjan :	330 km

(Les chiffres susmentionnés comprennent les grandes et routes d'accès ainsi que les ponts d'importance mineure et ponceaux.)

Ponts principaux :

Province du Khuzestan :	11 ponts
Province d'Ilam :	10 ponts

Machines et matériel d'entretien des routes :

321 machines d'entretien endommagées, dans la plupart des cas à 100 %. Le montant des pertes est estimé à six milliards de rials en devises.

Certains bureaux de district des ponts et chaussées ont été endommagés aussi, et du matériel d'entretien des routes a été détruit :

Province du Khuzestan : 7 bureaux, superficie totale : 1 489 m²
 Province d'Ilam : 5 bureaux, superficie totale : 940 m²
 Province de Bakhtaran : 1 bureau, superficie totale : 4 000 m²

Une liste détaillée des pertes subies a été communiquée à la mission et a été versée au dossier.

Le réseau routier a manifestement été fort endommagé dans toutes les zones frontalières, en particulier dans les secteurs où il y avait eu des combats terrestres et dans les secteurs qui avaient été occupés. Indépendamment des routes endommagées, les rues des villes proches de la frontière avaient été fortement endommagées aussi, particulièrement à Khorramshahr, où l'on estime que 80 % de toutes les rues devront être réparées ou rebitumées, et à Abadan où 40 % du total des rues ont apparemment été endommagées par la guerre.

Les autorités iraniennes ont estimé le montant des dommages directs causés aux routes à 36 014 millions de rials en devises et à 79 938 millions de rials en monnaie locale. Ces chiffres comprennent aussi les dommages causés aux bâtiments et au matériel.

La mission s'est efforcée de vérifier tous les dommages graves et d'évaluer l'étendue des dommages au système de transports routiers déclarés par les autorités iraniennes. La mission a inspecté 1 360 kilomètres de routes, 40 ponts principaux et de nombreux petits ponts et ponceaux. Elle a en outre survolé à basse altitude 500 kilomètres de routes. L'inspection a été facilitée par les photographies prises au moment des dommages. La mission a inspecté :

Routes : 790 kilomètres dans la province du Khuzestan
 230 kilomètres dans la province d'Ilam
 340 kilomètres dans la province de Bakhtaran

Principaux ponts : Khorramshahr, Abadan, Ahwaz, rivière Karkheb, Susan-Guerd, Bostan, Djesr Naderi, Changuleh, Zagavi, Kondjanham 1,2,3, Haftdhaneh, Naftshahr, Tangab, Emam Abbas, et autres principaux ponts dans les provinces du Khuzestan, d'Ilam, de Bakhtaran et d'Emam Abbas.

La mission a inspecté en outre quatre bureaux de district des ponts et chaussées dans la province du Khuzestan. Bien que les décombres aient été déblayés et que les bureaux aient été reconstruits en partie, l'on pouvait encore voir des dommages.

La mission a pu observer aussi les dommages causés aux routes et aux ponts sur le principal théâtre des combats pendant le conflit. Les routes ont été endommagées à la fois par les bombardements et par la circulation de véhicules d'un poids excessif. Nombre des routes ont été rebitumées pendant la guerre, et les dommages causés par le passage de véhicules trop lourds apparaissent à nouveau. Les routes n'ont pas été entretenues comme il convient pendant la guerre, ce qui a accéléré la détérioration du revêtement et de la structure des

routes. Il est indubitable que le réseau routier a subi des dommages considérables qui ne se bornent pas à l'usure normale. Les dommages aux principaux ponts et à la plupart des petits ponts et ponceaux ont été causés par des bombardements aériens mais, dans bien des cas, le passage de véhicules trop lourds a également endommagé des petits ponts.

L'on a entrepris de reconstruire les routes et les ponts. Nombre de routes ont été réasphaltées et bien des ponts ont été reconstruits ou réparés. De ce fait, dans bien des endroits, les dommages n'apparaissent pas immédiatement. Toutefois, l'inspection a confirmé que, le plus souvent, les travaux de reconstruction correspondaient aux rapports et aux photographies des dommages. L'on trouvera dans le premier rapport de l'équipe d'experts des Nations Unies une description des dommages et des travaux de reconstruction inspectés par la mission.

La valeur pécuniaire des dommages causés aux routes et aux ponts routiers, telle qu'elle a été estimée par les autorités iraniennes semble en deçà de la réalité. La plupart des dommages aux routes n'ont pas été causés par des bombardements directs mais plutôt par le passage de véhicules trop lourds et/ou par le manque d'entretien durant la guerre ou immédiatement après. Dans bien des cas, ce n'est pas seulement le revêtement mais aussi la structure des routes qui ont été endommagées. Il faudrait par conséquent procéder à des travaux aussi bien de remise en état que de revêtement. En outre, les routes situées dans les régions autres que les zones frontalières se sont détériorées par suite de causes indirectes mais liées à la guerre. La priorité étant accordée aux régions frontalières, il n'a été possible, pendant la guerre, de n'entretenir ou de n'améliorer que très peu le réseau routier du pays. De ce fait, la qualité de l'ensemble du réseau s'est dégradée. De l'avis de la mission, les estimations des dommages causés par la guerre semblent tenir compte des dommages de caractère général ainsi causés à l'ensemble du réseau routier ainsi que de la nécessité de remettre en état les routes dans les secteurs touchés par les hostilités. La mission n'a pas pu vérifier l'étendue des dommages causés au matériel d'entretien routier, le matériel endommagé ayant déjà été dégagé des chantiers routiers et des dépôts.

Travaux de reconstruction observés par la mission

Un volume impressionnant de travaux de construction a déjà été accompli dans le sous-secteur des transports terrestres tant pendant qu'après la guerre. Il était en effet essentiel, pour l'effort de guerre, de maintenir ouverts les corridors de transport dans les provinces frontalières de sorte que les travaux de reconstruction des routes et des voies ferrées ont été exécutés pendant la guerre et, souvent, ont pu être répétés plusieurs fois. Toutefois, ces travaux de réparation ont le plus souvent été de caractère temporaire et des travaux plus permanents devront être entrepris. La reconstruction constitue une tâche immense et il faudra de nombreuses années pour la mener à bien.

La voie ferrée Ahwaz-Khorramshahr, gravement endommagée, a été réparée et reconstruite, mais les travaux réalisés sont de caractère temporaire seulement. La mission a été informée que la capacité de transport de cette ligne avant la

guerre était de sept ou huit trains de marchandises (de 2 000 tonnes de charge) par jour. Par suite du mauvais état de la voie, la capacité actuelle n'est que de deux trains par jour, avec une vitesse maximum de 45 kilomètres à l'heure. Il est prévu d'améliorer la voie ferrée pour pouvoir y circuler à 100 kilomètres à l'heure au maximum avec des trains de 5 000 tonnes de charge. L'actuelle gare de Khorramshahr a été reconstruite à proximité de celle qui avait été détruite. A l'heure actuelle, la gare n'a que six voies en service contre 11 avant la guerre. Il est envisagé de construire une nouvelle gare avec les installations connexes à 300 mètres en amont. La gare d'Ahwaz a été reconstruite et est maintenant en service.

Les routes endommagées par l'artillerie ou par le passage de véhicules trop lourds ont simplement été rebitumées ou réparées par endroit. Les autorités sont parfaitement conscientes de l'ampleur réelle du problème, et le réasphaltage est seulement considéré comme une mesure temporaire. En raison d'un manque apparent de ressources, il n'a pas encore été entrepris de réels travaux de reconstruction, et nombre des routes récemment revêtues devront l'être à nouveau. Dans la plupart des cas, seule une reconstruction de fond en comble de la structure permettra de remettre le réseau en état. En outre, des travaux de réparation considérables sont à prévoir pour mettre en état ou remplacer les systèmes de drainage, bermes, bandes de signalisation et panneaux routiers.

Nombre de ponts ont apparemment été endommagés et réparés à plusieurs occasions pendant la guerre. Par suite des circonstances, il a fallu utiliser des ponts Bailey et des pontons pour franchir les cours d'eau, et de simples plaques ou poutres d'acier ont été utilisées pour pouvoir franchir les parties endommagées. D'une façon générale, il faudra entreprendre des travaux de reconstruction de caractère plus permanent.

Besoins et plans de reconstruction

Les autorités iraniennes sont conscientes du fait que la reconstruction des autres secteurs dépendra de celle du secteur des transports. Malheureusement, il n'a pas été possible de reconstruire, de moderniser et de développer dans toute la mesure nécessaire les services de transport routier, ce qui a causé de graves goulets d'étranglement dans l'exécution des travaux dans d'autres secteurs. Comme indiqué ci-dessus, une bonne part des travaux de reconstruction réalisés pendant la guerre ou immédiatement après n'avaient qu'un caractère temporaire seulement. Les autorités iraniennes ont maintenant établi des plans sectoriels de reconstruction comportant des ordres de priorité et des calendriers. Ces plans ont été communiqués à la mission et ont été versés au dossier. Bien qu'une partie du programme de reconstruction ait été menée à bien et que les transports aient pu reprendre sur les lignes les plus importantes, le plus gros reste à faire.

A l'exception des voies ferrées, la reconstruction de l'infrastructure physique des transports terrestres a été réalisée par des entreprises de travaux publics iraniennes, pour la plupart privées. La reconstruction des voies ferrées est réalisée par les chemins de fer iraniens. Tous les travaux ont été planifiés et conçus par des ingénieurs iraniens et sont exécutés par des travailleurs

qualifiés iraniens. Certains types de matériels et de machines utilisés pour les travaux de construction sont de fabrication locale, mais une bonne part du matériel a été importée. La mission a constaté que les travaux de reconstruction accomplis sont de haute qualité, même dans le cas de travaux complexes comme la construction d'ouvrages d'art.

La mission a relevé qu'une proportion importante des machines et du matériel de construction nécessaires n'est pas fabriquée dans le pays. De ce fait, l'importation du matériel nécessaire exigera des ressources en devises considérables. La reconstruction du matériel ferroviaire et le remplacement du matériel roulant supposeront aussi des dépenses en devises dans la mesure où il faudra acheter à l'étranger les matériaux et les pièces détachées qui ne sont pas fabriquées localement. Les wagons de marchandises et de passagers sont fabriqués sur place, mais les roues et axes ainsi que certaines types de bogies doivent être achetés à l'étranger. En outre, le matériel d'entretien des routes et des voies ferrées, ainsi que les locomotives et les camions lourds, doivent être importés aussi. Comme les dommages causés aux machines et à l'équipement dans le sous-secteur des transports terrestres ont été bien plus importants que ceux causés aux constructions et aux installations, le remplacement de ce matériel exigera aussi d'importantes ressources en devises. Compte tenu de tous ces facteurs, le plan de reconstruction prévoit que 45,8 % du budget à prévoir pour mener à bien le reste des travaux de reconstruction dans le domaine des transports routiers devraient être financés en devises. De l'avis de la mission, cette estimation semble raisonnable.

Le gouvernement a établi un ordre de priorité pour la reconstruction des services de transports terrestres. La première priorité est accordée à la reconstruction complète et à la modernisation de la ligne Ahwaz-Khorramshahr et à la construction d'une nouvelle gare à Khorramshahr. La construction de nouvelles voies ferrées jusqu'au port de Bandar Khomeini et jusqu'au port de Bandar Abbas, ces deux ports devant prendre en charge une partie des services précédemment assurés par le port de Khorramshahr, atténuera les problèmes que posent les transports par terre et éliminera certains des goulets d'étranglement. Le réseau ferroviaire doit aussi être amélioré et modernisé, et le matériel roulant devra être réparé et étoffé. Cette tâche est considérée comme urgente étant donné que les chemins de fer devront transporter une part plus élevée du fret qu'à l'heure actuelle. Le pays a les compétences techniques et le personnel qualifié nécessaire pour mener à bien cette tâche immense et extrêmement complexe, mais un volume considérable de ressources en devises est nécessaire pour l'exécution de ce plan.

S'agissant des routes, la priorité est accordée à la mise en état et à l'entretien des grands axes et à la reconstruction des ponts principaux dans les provinces frontalières. Le gouvernement a estimé que l'élément en devises à prévoir pour le reste des travaux de reconstruction des routes sera de 30 % du budget total. Ces sommes seront nécessaires principalement pour l'acquisition de matériel non fabriqué dans le pays.

c) Transports aériens

Dommmages

Aéroports

En 1980, les principaux aéroports internationaux de Téhéran, Bandar Abbas et Abadan étaient complétés par 10 aéroports de catégorie I et 11 aéroports de catégorie II. En 1988, les services intérieurs avaient été renforcés et desservait 38 villes. Sept de ces aéroports sont réservés au trafic international et 12 peuvent accueillir de gros appareils. La liste de tous les aéroports en service a été communiquée à la mission et a été versée au dossier. Le nombre de passagers transportés par avion en 1988 a dépassé 5,6 millions de personnes; les importations et les exportations de marchandises par avion ont représenté environ 23 000 et 22 000 tonnes respectivement.

Pendant la guerre, les corridors aériens au-dessus de la République islamique d'Iran ont été fermés à la navigation aérienne mais ils sont maintenant ouverts. Tous les principaux aéroports situés dans les provinces frontalières ont été attaqués pendant la guerre et ont subi des dégâts à des degrés divers. L'aéroport d'Abadan est celui qui a le plus souffert étant donné qu'il a été continuellement bombardé par air et par artillerie. L'aéroport d'Abadan se trouvant fermé, l'aéroport d'Ahwaz a gagné en importance et, de ce fait, il est lui aussi devenu la cible de fréquentes attaques aériennes. Les dommages causés aux aéroports, tels qu'ils ont été exposés à la mission par les autorités iraniennes, sont les suivants :

Bâtiments et installations :

Aéroports endommagés :

Abadan :	dommages modérés à graves
Ahwaz :	dommages modérés à graves
Bakhtaran :	dommages modérés
Sanandaj :	dommages mineurs à modérés
Urmiyeh :	dommages mineurs à modérés
Tabriz :	dommages mineurs à modérés

Les autres aéroports ayant subi des dommages mineurs sont Hamadan, Shiraz et Téhéran.

Machines et équipements :

Le terminal, la tour de contrôle, les dispositifs d'éclairage et d'autres équipements ont été endommagés dans les aéroports d'Abadan, d'Ahwaz et de Bakhtaran. Le matériel des autres aéroports qui ont été attaqués a également subi des dommages mineurs.

Avions détruits :

Iran Air :	2 Boeing 727	
	1 Airbus EP-IBS	
Asseman :	3 Fairchild	
	1 Shirk Commander	

Avions endommagés :

Iran Air :	1 Boeing 747	6 %
	1 Airbus	10 %

Une liste détaillée des dégâts a été soumise à la mission et elle a été versée au dossier.

Stations météorologiques

L'Office météorologique diffuse des données météorologiques à l'intention de la navigation aérienne et maritime, de l'agriculture et de l'énergie. Pendant la guerre, nombre de ces stations climatiques et synoptiques ont été endommagées. Les stations endommagées, selon les indications des autorités iraniennes, sont les suivantes :

Stations climatologiques :

Province de Bakhtaran :	1 station endommagée à 100 %
Province d'Ilam :	1 station endommagée à 100 %
Province du Kurdistan :	18 stations endommagées à 100 %
Province d'Azerbaldjan :	2 stations endommagées à 80-100 %
Province du Khuzestan :	7 stations endommagées à 100 %

Stations synoptiques :

Six stations ont été endommagées de 16 à 100 %. La liste détaillée des dégâts a été soumise à la mission et a été versée au dossier.

Les autorités iraniennes ont estimé que le montant des pertes directes subies dans le secteur des transports aériens - bâtiments et matériel - est de 27 902 millions de rials en monnaie étrangère et 30 651 millions de rials en monnaie locale.

La mission s'est efforcée de vérifier tous les dommages graves subis dans le sous-secteur des transports aériens, comme signalés par les autorités iraniennes. Elle s'est rendue dans quatre aéroports et a visité plusieurs stations météorologiques. Comme dans le cas des autres sous-secteurs, l'inspection a été facilitée par des photographies prises au moment des dommages. Les aéroports visités par la mission sont ceux d'Abadan, d'Ahwaz, de Bakhtaran et d'Urmieh. La mission a également inspecté les stations météorologiques d'Ahwaz, de Dehloran, de Bakhtaran et de Susan-Guerd.

La mission a observé les dommages infligés aux aéroports pendant la guerre. Bien que des travaux de reconstruction aient été réalisés dans les aéroports visités, l'inspection a confirmé que les ruines des bâtiments détruits et le type de travaux de reconstruction qui avaient été accomplis correspondaient aux rapports et aux photographies. Les dommages qui auraient été infligés aux aéroports de Siraz, de Hamadan et de Téhéran n'ont pas pu être vérifiés.

La mission a également observé la carcasse de certains avions détruits. L'on trouvera dans le premier rapport de l'équipe une description plus détaillée des dommages et des travaux de reconstruction inspectés par la mission.

La valeur pécuniaire des dommages causés aux bâtiments et aux installations des aéroports, telle qu'elle a été calculée par les autorités iraniennes, semble raisonnable. La mission n'a pas pu vérifier l'étendue exacte des dommages causés aux avions et au matériel, la plupart d'entre eux ayant déjà été réparés ou évacués.

Travaux de reconstruction observés par la mission

L'aéroport d'Abadan a été reconstruit dans la mesure nécessaire pour pouvoir reprendre le trafic intérieur, qui doit recommencer à la fin de novembre 1991. Le terminal principal, la tour de contrôle et la piste la plus longue sont en cours de reconstruction et le trafic international doit reprendre en janvier 1993.

L'aéroport d'Ahwaz est maintenant utilisable, bien que l'immeuble qui abrite le terminal principal, l'aire de trafic et la piste, ainsi que l'immeuble où est logé le personnel, sont encore en cours de réparation ou de reconstruction. Certains travaux de développement de l'aéroport ont été entrepris en même temps que les travaux de reconstruction.

Les édifices et installations endommagés à l'aéroport de Bakhtaran ont été réparés et l'aéroport est pleinement en service. En outre, la mission a constaté que les dommages causés à l'aéroport d'Urmieh avaient été réparés aussi. Ces deux derniers aéroports sont demeurés en service pendant toute la guerre.

Plans de reconstruction

Les autorités iraniennes ont accordé la priorité à la reconstruction et au développement du sous-secteur des transports aériens car, vu les très grandes distances à couvrir dans le pays, rien ne peut vraiment se substituer aux voyages en avion. Toutefois, les installations aériennes n'ont pas encore été suffisamment reconstruites, modernisées et développées. Le gouvernement a établi un plan de reconstruction de 18 aéroports dont certains ont été endommagés, et plusieurs d'entre eux doivent être agrandis; en outre, plusieurs aéroports nouveaux doivent être aménagés. La partie de ce plan concernant la reconstruction des aéroports endommagés a été présentée à la mission et a été versée au dossier. Un montant en devises représentant l'équivalent de 13 milliards de dollars a été prévu dans ce plan pour le remplacement des avions

détruits. Bien qu'une partie des travaux de reconstruction et de réparation ait déjà été effectuée, le plus gros de ce plan de reconstruction reste à exécuter.

Evaluation de la capacité d'exécution

La reconstruction des bâtiments, des installations, des pistes, des voies de circulation et des aires de trafic a été réalisée par des entreprises iraniennes de travaux publics, appartenant pour la plupart à des intérêts privés. Les travaux ont été planifiés et conçus par des ingénieurs iraniens et exécutés par une main-d'œuvre qualifiée iranienne. La mission a constaté que les travaux de reconstruction accomplis répondent aux normes de qualité voulues, même dans le cas d'entreprises hautement techniques, comme la construction de pistes. Toutefois, et bien que certains types d'engins et de machines utilisés pour les travaux de reconstruction soient fabriqués localement, une proportion importante du matériel doit être importée (le matériel des tours de contrôle et des terminaux, par exemple, n'est pas fabriqué dans le pays). De ce fait, des ressources considérables en devises seront nécessaires pour financer les importations requises. La reconstruction et le remplacement des systèmes de signalisation et d'éclairage des aéroports, des terminaux, des installations de lutte contre l'incendie et des services météorologiques et de contrôle du trafic exigeront aussi des dépenses en devises fort considérables.

Les autorités ont déclaré que la plupart des avions endommagés ou détruits ont déjà été remplacés ou réparés. Comme les dommages apparemment subis par les avions et le matériel dans le sous-secteur des transports aériens ont été nettement plus élevés que ceux causés aux bâtiments et aux installations, le remplacement des avions et du matériel ainsi que l'acquisition de pièces détachées exige d'importantes ressources en devises. Le gouvernement estime que les dépenses en devises à prévoir pour mener à bien le reste des travaux de reconstruction représenteront 85,6 % du coût total.

La toute première priorité a été accordée à l'achèvement des travaux de reconstruction et de modernisation dans l'aéroport d'Abadan. Viennent ensuite la reconstruction de l'aéroport d'Ahwaz et celle des autres aéroports endommagés.

d) Entreposage

Les entrepôts des aéroports, c'est-à-dire les entrepôts publics et privés et les salles réfrigérées utilisés pour l'emmagasinage de différentes catégories de marchandises, ont également subi des pertes directes, à concurrence de 66 % pour les bâtiments et installations et de 34 % pour les machines et équipements. Le montant des pertes directes estimé par les autorités iraniennes ne représente que 1,3 % du total des pertes directes subies dans le secteur des transports. Le plus souvent, les dégâts ont été causés par des attaques aériennes. La mission n'a pas pu contrôler l'étendue et la valeur pécuniaire des dommages causés aux installations d'entreposage, la plupart des magasins ayant déjà été réparés. Elle a cependant constaté, à Abadan, qu'un bâtiment équipé de salles réfrigérées avait été totalement détruit. La mission a également observé un silo détruit à Ahwaz.

2. Ports et installations de sauvetage en mer

Le système de ports et de transports maritimes joue un rôle clef dans l'économie iranienne dans la mesure où il constitue un très gros employeur et achemine vers l'étranger la majeure partie du commerce extérieur du pays. Les ports et la marine marchande relèvent de l'Office des ports et des transports maritimes pour ce qui est de toutes les activités commerciales ou de la National Iranian Oil Company (NIOC) s'il s'agit d'activités intéressant le secteur du pétrole.

Ces deux organismes participent directement au programme de reconstruction et de remise en état de leurs services à la suite des pertes et des dommages considérables subis pendant le conflit.

a) Dommmages subis pendant le conflit

Ports commerciaux

De tous les ports commerciaux, ce sont les ports d'Abadan, de Bandar Khomeini et de Khorramshahr qui ont été les plus gravement endommagés.

Khorramshahr et Abadan

Situés sur le fleuve Chatt al-Arab, les ports d'Abadan et de Khorramshahr avaient initialement été construits par les compagnies pétrolières pour leurs besoins. Par la suite, Khorramshahr est devenu un grand port commercial par lequel transitaient toutes sortes de marchandises. Avant le conflit, il pouvait se vanter d'un accès satisfaisant à partir de la mer, d'assez bonnes connections ferroviaires et routières vers le nord et le centre du pays et de se trouver dans une zone fort peuplée et hautement industrialisée. Abadan jouait un rôle plus modeste en tant que port commercial et port d'approvisionnement en pétrole. Ces deux ports avaient une capacité nominale de trois millions de tonnes par an mais, en suivant un calendrier exceptionnellement chargé, ils réussissaient à assurer le transit de six millions de tonnes de marchandises par an en moyenne au cours des quelques années qui ont précédé la guerre. Le Chatt al-Arab ayant été le théâtre de plusieurs combats extrêmement violents pendant la guerre, les ports de Khorramshahr et d'Abadan ont vu leurs installations de surface totalement rasées, et leurs installations sous-marines gravement endommagées.

Bandar Khomeini

Le port de Bandar Khomeini, qui est le plus moderne du pays, a été aménagé au milieu des années 1970. Il est situé dans une région hautement industrialisée et jouit d'un excellent accès maritime et de connexions ferroviaires et routières satisfaisantes, d'une qualité presque égale à celle que l'on trouve à Khorramshahr. Le port assure le transit de marchandises extrêmement diverses, de conteneurs et de produits en vrac solides (minéraux, céréales, etc.) et liquides (huiles comestibles, etc.). Il pouvait accueillir des navires atteignant 60 tonneaux de jauge brute. Bien que ne se trouvant pas dans la zone

des combats terrestres, le port était situé à portée des attaques de l'aviation et ses installations et son matériel de surface ont été gravement endommagés.

Les ports d'Abadan et de Khorramshahr sont restés fermés depuis la fin des hostilités. La réouverture du Chatt al-Arab à la navigation est une condition préalable indispensable à la mise en chantier de tous travaux de reconstruction ou de réparation des infrastructures des ports. Vu l'évolution des technologies marines depuis les années 1970 et selon la profondeur qu'aura le cours d'eau après qu'il aura été déblayé et dragué, la reconstruction des ports pourra exiger certains travaux de réaménagement pour permettre de manutentionner non seulement des marchandises de caractère général mais aussi de nouveaux types de trafic (roll on-roll off, conteneurs gigognes, navires gros porteurs, etc.). A l'heure actuelle, les travaux de déblaiement (bâtiments, magasins, entrepôts, machines et cargaisons entreposées en magasins) se poursuivent. La réparation du port de Bandar Khomeini est presque achevée et le port est maintenant pleinement opérationnel.

Selon les informations fournies à la mission par l'Office des ports et des transports maritimes (PSO), les travaux de reconstruction des ports commerciaux peuvent être résumés comme suit :

a) Pendant la guerre, aucun crédit n'a été alloué pour la reconstruction des trois ports susmentionnés. Toutefois, le PSO a bien avancé dans la construction d'un nouveau grand port à Bandar Abbas, qui est situé à l'entrée du golfe Persique, près du détroit de Hormuz. Ce port est conçu pour une capacité nominale de 13 millions de tonnes par an, soit plus du double du volume manutentionné en période de pointe aux ports d'Abadan et de Khorramshahr ensemble. Les travaux de construction ont commencé en 1986 et, pour l'essentiel, ont été achevés pendant la guerre, à un coût total de deux milliards de dollars;

b) Pendant la période 1988-1991, les crédits alloués aux travaux de reconstruction sur le chantier ont été de 45 800 millions de rials, principalement pour la reconstruction du port de Khorramshahr, la réparation du port de Bandar Khomeini et, dans une moindre mesure, le déblaiement des ports de Khorramshahr et d'Abadan. En outre, le dragage de Bahmanshir a coûté quelque trois milliards de rials;

c) Le montant que le PSO a alloué ou envisagé d'allouer aux futures activités de reconstruction rendues nécessaires par la guerre est de 151 400 millions de rials, plus 4 060 millions de rials au titre du matériel mécanique importé. Ce montant sera affecté à la réparation des ports d'Abadan et de Khorramshahr, à l'achèvement des réparations au port de Bandar Khomeini et au dragage du Chatt al-Arab et de Bahmanshir.

En dépit des travaux de développement du port de Bandar Abbas entrepris dans le cadre du plan général d'expansion et de transformation du pays, le gouvernement est résolu à reconstruire le port de Khorramshahr en raison de la capacité supplémentaire qu'il offrira et de la contribution qu'il pourra apporter à accroître la fluidité du trafic dans les ports iraniens du golfe Persique. Les exportateurs et importateurs pourront ainsi bénéficier de taux de fret plus

favorables et réduire les délais d'attente avant d'arrimage à quai en périodes de congestion. En outre, comme le transbordement sur des navires porte-conteneurs gigognes ou des navires roll on-roll off est une opération aisée, le port de Khorramshahr pourrait ainsi seconder celui de Bandar Abbas, qui est un important port de conteneurs. Cela réduirait la nécessité de développer les moyens de transport entre Bandar Abbas et le centre de l'Iran.

Ports pétroliers

Les dommages considérables qui ont été infligés aux ports pétroliers ont été décrits dans le premier rapport de la mission des Nations Unies (par. 246 à 262). Néanmoins, un certain volume d'exportations de pétrole brut a pu être maintenu pendant la guerre (la NIOC estime que, pendant l'une des pires années de la guerre, en 1988, ce volume a été de près de 90 millions de tonnes). En 1991, l'on atteindra sans doute un niveau proche de celui enregistré la meilleure année avant la guerre (120 millions de tonnes). Simultanément, les importations de produits raffinés qui ont dû être faites par suite des dommages infligés aux raffineries ont été réduites progressivement, leur volume tombant de 13 millions de tonnes en 1987, niveau maximum, à un chiffre qui sera probablement de l'ordre de sept millions de tonnes en 1991. Cette diminution est imputable :

- a) A l'importante capacité marginale du système de ports pétroliers en comparaison du trafic d'avant la guerre;
- b) A une utilisation intensive des capacités disponibles;
- c) Aux activités de réparation effectuées pendant la guerre;
- d) Aux dernières réparations qui ont été entreprises peu à peu pour parachever les réparations provisoires.

La NIOC a communiqué à la mission le tableau sommaire ci-après, qui illustre les dépenses de reconstruction et de rénovation des installations portuaires endommagées ou détruites effectuées depuis le début de la guerre :

Tableau 1

Dépenses de reconstruction des installations portuaires
 (En millions de rials et de dollars E.-U.)

Localité	Pendant la guerre		Depuis cessez-le-feu		Total	
	Rials	Dollars E.-U.	Rials	Dollars E.-U.	Rials	Dollars E.-U.
Mah-Shahr et Abadan	386,6	16,6	525,9	22,5	912,5	39,1
Lavan	154,0	6,6	3 887,0	166,6	4 041,0	173,2
Kharg	1 891,0	81,0	9 622,3	412,4	11 513,3	493,4
Total	2 431,6	104,2	14,035,2	601,5	16 466,8	705,7

En dépit du très substantiel programme de réparations entrepris pendant la guerre, de très importants travaux de remise en état et de reconstruction restent à accomplir. Une bonne part des réparations effectuées ont été de caractère temporaire, et les attaques qui se sont poursuivies pendant tout le conflit (un grand nombre d'installations ont été touchées plusieurs fois) ont rendu impossibles des travaux permanents de reconstruction. Les travaux de reconstruction envisagés comprennent un marché de reconstruction des terminaux de l'île de Kharg (jetées en T et Sea Island) d'une valeur de 225 millions de dollars. D'autres marchés mineurs, pour l'achèvement des travaux de remise en état sur l'île de Kharg et à Bandar Mah-Shahr, sont envisagés aussi.

Transports maritimes

Bien que les dégâts causés aux navires dans le Chatt al-Arab et le Karun (discutés dans le premier rapport de la mission (S/22863)) aient été substantiels, la guerre navale n'a pas été limitée à ces zones. Le golfe Persique lui-même est devenu le théâtre d'une "guerre des pétroliers". Les attaques ont porté principalement sur les approches de Bandar Khomeini ainsi que sur l'île de Kharg, l'île de Siri, l'île de Lavan et Hormuz et à proximité. La mission a été informée que, pendant la période 1981-1988, 547 navires ont été touchés lors d'attaques réalisées dans les eaux du golfe Persique, dont 75 % de pétroliers, de transporteurs de gaz de pétrole liquéfié (GPL) et de navires mixtes, le reste étant des navires de transport de cargaisons sèches. En moyenne, un navire touché sur cinq a été considéré comme totalement détruit. Nombre des navires touchés ont été des navires étrangers affrétés couverts par une assurance internationale, tandis que les navires battant pavillon iranien étaient couverts par une assurance locale. Ainsi, même si les armateurs ont été indemnisés, c'est en réalité l'économie iranienne qui a supporté la perte de ces

navires. Ceux-ci ont maintenant été soit réparés soit remplacés par de nouveaux bâtiments.

Le PSO a indiqué à la mission que les pertes subies par la marine marchande iranienne - y compris les bâtiments bloqués dans le Chatt al-Arab - ont été les suivantes : 17 navires totalement détruits et 18 navires qui ont dû être réparés de fond en comble, le coût total de l'opération étant de 201 164 610 dollars.

La flotte nationale de pétroliers est exploitée par la National Iranian Tanker Company (NITC). Pendant la période qui s'est écoulée depuis 1981, son tonnage est passé d'environ 5,5 millions de tonneaux de jauge brute (28 navires) à 6,6 millions de tonneaux (33 navires). Des navires ont été achetés pour remplacer les bâtiments détruits et pour faciliter le fonctionnement du système de transbordement organisé entre les eaux exposées du nord du golfe Persique et les eaux plus sûres du golfe de Hormuz. La NITC a fourni à la mission les données suivantes, qui décomposent les 498 millions de dollars alloués à la réparation et au remplacement des navires endommagés :

Réparations : 13 600 millions de rials au total, soit, selon les calculs de la NITC, 170 millions de dollars, pour :

- Les réparations minimums de caractère provisoire aux navires touchés (39 navires)
- La réparation définitive de 28 de ces navires
- Les travaux de réparation qui se poursuivent encore sur huit navires et qui doivent être achevés en 1992

Nouveaux bâtiments : réparation ou remplacement de bâtiments de haute mer (328 millions de dollars).

Les pertes indirectes, qui comprennent les pertes de pétrole brut incendié ou déversé en mer, sont estimées à 1,5 milliards de dollars.

b) Opérations de dégagement à prévoir dans les cours d'eau

Chatt al-Arab et Karun

Le Chatt al-Arab, qui fait partie de la frontière entre la République islamique d'Iran et l'Iraq, est navigable pour les navires de haute mer sur une distance de 140 kilomètres. Les principaux ports de Khorramshahr (République islamique d'Iran) et de Basrah (Iraq) sont situés sur ce cours d'eau. Avant le déclenchement des hostilités, le cours d'eau était administré par une commission mixte appelée Bureau conjoint de coordination, dont la présidence annuelle était assurée tour à tour par la République islamique d'Iran et l'Iraq. Les dépenses et les recettes étaient partagées à parts égales.

Du côté iranien, Khorramshahr et ses alentours ont fait l'objet de combats intenses pendant toute la guerre. Alors qu'elle n'a fait intervenir au début

que des forces terrestres, la guerre a gagné en intensité et s'est étendue aux bâtiments navigant sur les cours d'eau. Nombre de bâtiments ont été coulés et presque tous ont été endommagés. Chose importante pour les futures activités de construction, plusieurs dragues iraniennes ont été épargnées et sont actuellement en service.

Le fait que le Chatt al-Arab demeure fermé et la présence d'épaves ont eu de graves conséquences pour l'économie et un impact sérieux sur l'environnement. Le cours d'eau est constamment pollué, du pétrole et des cargaisons de composition incertaine ne cessant de se déverser dans les eaux. En outre, la destruction des ports de Khorramshahr et d'Abadan, ainsi que la fermeture du cours d'eau, ont limité les possibilités d'emploi de la plupart des habitants de ces deux villes et des régions avoisinantes, qui tiraient leurs moyens de subsistance des activités liées aux transports maritimes et au raffinage du pétrole. L'industrie locale de la pêche a virtuellement disparu, rares étant les pêcheurs qui se hasardent dans les eaux actuellement dangereuses du Chatt al-Arab.

La mission n'ayant pu survoler le cours d'eau s'est rendue dans différents points d'observation sur le littoral iranien pour observer les épaves. Des jetées de Khorramshahr et d'Abadan, elle a constaté la présence, sur les rives, au milieu du cours d'eau et le long des jetées, d'un grand nombre d'épaves de navires et de péniches. A Khorramshahr, dans le canal de Sfealieh ainsi que dans le Karun, il y avait aussi plusieurs épaves plus petites. Au kilomètre 42 environ à partir de l'embouchure du Chatt al-Arab, à proximité de la ville iraquienne d'Al Faw et des ponts militaires, l'on trouve en tout 11 épaves de différentes dimensions. L'on trouvera à la carte 1 du rapport principal de plus amples détails sur les zones du Chatt al-Arab où se trouvent les navires coulés.

Une liste communiquée à la première mission par l'Organisation maritime internationale identifie 86 navires qui avaient été coulés ou immobilisés dans le Chatt al-Arab à la date du rapport de la mission (voir S/22863, appendice B, point 22 f)). Les cartes établies par l'Office des ports et des transports maritimes du Ministère des transports ne font apparaître l'emplacement que de 35 épaves. La mission en déduit que certains des navires mentionnés dans le premier rapport soit ont quitté les lieux, soit se sont enfoncés dans le lit du cours d'eau.

La mission note que le total approximatif de 800 bâtiments mentionné dans le premier rapport comprend un grand nombre de petites péniches et de remorqueurs, de bateaux de pêche, etc., échoués sur les deux rives. Il se peut que certaines de ces épaves remontent même à une date antérieure aux hostilités; la plupart ne devraient pas être difficiles à déblayer et n'entravent pas le chenal.

La mission a été préoccupée par le fait qu'il peut fort bien que le cours d'eau contienne des munitions de différents types n'ayant pas explosé et dont il se peut que le nombre ne puisse jamais être déterminé avec précision. A cela vient s'ajouter l'accumulation de limon qui tend à dissimuler ces explosifs, qui sont difficiles à détecter au moyen des techniques habituelles et qui exigent

l'emploi de matériel de détection extrêmement perfectionné. Le dernier dragage du cours d'eau remonte à près de 12 ans. Le limon est devenu plus profond et, comprimé, s'est transformé en une boue très lourde qui est difficile à extraire, particulièrement de l'intérieur d'une coque.

Par ailleurs, il se peut que nombre des navires coulés contiennent encore des cargaisons et, même si la valeur des marchandises pouvant être sauvées et de la ferraille que représentent les épaves peut être faible en comparaison du coût des opérations de sauvetage, il risque de surgir des conflits de propriété.

La mission tient à souligner qu'avant que des travaux de déblaiement quelconque puissent commencer dans le Chatt al-Arab, il faudra trouver une solution pour garantir la sécurité des travailleurs. Il faudra aussi que toutes les parties indiquent avec précision les types de munitions utilisées ou transportées dans la zone, et en particulier la présence éventuelle de produits chimiques dangereux. De même, il faudra obtenir le manifeste des cargaisons transportées par les navires endommagés pour pouvoir déterminer la présence de toutes les cargaisons, et il sera nécessaire de déminer les rives du cours d'eau et d'en retirer tous les obstacles dangereux qui pourraient gêner les équipes et le matériel de sauvetage.

La mission a été informée que le gouvernement de la République islamique d'Iran avait reçu des propositions de sociétés privées et de gouvernements étrangers pour déblayer les épaves et les explosifs se trouvant dans le Chatt al-Arab, mais qu'aucune réponse n'avait encore été donnée. Le seul plan existant concernant le cours d'eau est un plan, remontant à avant la guerre, de dragage du Chatt al-Arab pour permettre le passage de bâtiments de neuf mètres de tirant d'eau. En outre, la mission a été informée par le Ministère des transports que la Marine iranienne avait été chargée de débarrasser les eaux de tous les explosifs qui s'y trouvent. La mission n'a pas pu déterminer quelles sont les capacités de la Marine iranienne à cet égard; elle ne sait pas si elle possède les technologies les plus récentes ou les compétences nécessaires pour mener cette tâche à bien.

Au cas où une assistance internationale serait demandée pour aider à nettoyer le cours d'eau, il faudra poursuivre la discussion avec les autorités iraniennes pour déterminer si des plongeurs spécialisés dans le sauvetage et pouvant opérer dans des conditions extrêmement difficiles et dangereuses sont disponibles. En outre, il faudra savoir si la Marine possède les compétences de gestion et l'expérience professionnelle nécessaires pour mener à bien une opération d'une telle envergure. Le secteur privé semble, quant à lui, conscient de l'énormité et de la complexité de la tâche, et l'on y trouve un sentiment de dévouement, un dynamisme et un talent d'imagination dont on pourrait tirer parti pour accomplir d'abord les tâches de moindre importance avant de passer à des projets de plus grande ampleur à mesure que l'on acquiert de l'expérience et que les compétences se perfectionnent.

Le matériel nécessaire pour le déblaiement d'épaves est semblable à celui utilisé dans la construction navale : il faut des grues lourdes et légères, des dragues, des machines à souder, des générateurs, des pompes et des chambres de

recompression. En outre, il faut avoir des remorqueurs, des péniches, des bateaux-ateliers et des vedettes, ainsi que des bassins flottants pour les secteurs difficiles d'accès ou très endommagés. Une bonne part de ce matériel existe dans le pays (à l'exception des grues lourdes de 500 à 1 000 tonnes de capacité). En revanche, le matériel de détection qui existe n'est peut-être pas le plus récent. Il faudra avoir recours à des technologies de pointe si l'on veut pouvoir détecter et localiser des explosifs qui se trouvent sans doute sous plusieurs mètres de limon.

Le Ministère des transports a informé la mission qu'il a estimé le coût des opérations de déminage et d'enlèvement des épaves du Chatt al-Arab à 1,6 milliards de dollars, et le coût des opérations de dragage à 1,8 milliards. Ces chiffres sont sujets à des marges d'erreur considérables dans la mesure où il n'est pas possible de calculer des chiffres réalistes sans procéder d'abord à un relevé complet et il se peut d'ailleurs que le coût effectif ne soit connu qu'une fois les travaux achevés.

Autres cours d'eau

Dans une moindre mesure, la situation qui prévaut dans le Chatt al-Arab se retrouve aussi dans le Karun, le Bahmanshire et le Khour-e-Musa.

Le Khour-e-Musa

Les ports de Bandar Imam Khomeini et de Bandar Mahshahr sont très proches l'un de l'autre. Ayant survécu aux bombardements et aux missiles, ils sont aujourd'hui pleinement opérationnels, même s'il y a plusieurs épaves à proximité. Une épave proche de la balise No 5 empiète sur le chenal et devrait être enlevée.

Le Bahmanshire

Plusieurs petites épaves et ponts effondrés bloquent le trafic sur le Bahmanshire, petit cours d'eau de 80 kilomètres de long situé à l'est d'Abadan. Le gouvernement envisage de déblayer le cours d'eau et de le draguer jusqu'à une profondeur de quatre mètres pour permettre l'accès, essentiellement, de bateaux de pêche.

Ile de Kharg

Dans l'île de Kharg, les terminaux situés sur la jetée en T et à Sea Island sont opérationnels et suffisent à manutentionner le trafic actuel. Toutefois, la présence d'un pétrolier échoué, à 1,5-2 milles au large, constitue un danger pour les navires qui se dirigent vers la jetée en T de l'île de Kharg. Dans le complexe de Sea Island, la carcasse d'un pétrolier incendié, proche du rivage, constitue un problème pour les navires voulant accoster du côté de l'île qui se trouve face au littoral. La mission recommande par conséquent l'enlèvement de ces deux épaves.

Iles de Siri et de Lavan

L'Iranian Offshore Oil Corporation, qui est responsable des îles de Siri et de Lavan, a informé la mission qu'il ne restait plus vraiment d'obstruction dans les chenaux d'accès des îles de Siri et de Lavan. Toutefois, lorsque la mission a quitté la République islamique d'Iran, le coût des opérations d'enlèvement des épaves de navires coulés pendant le conflit n'était pas encore connu.

Le golfe Persique

Il y a bien d'autres épaves dans le golfe Persique, mais elles semblent relever de la responsabilité des autres Etats souverains de la région ou de l'Organisation régionale pour la protection du milieu marin, dont la République islamique d'Iran et l'Iraq sont membres.

D. INDUSTRIE

1. Industrie lourde

Ce secteur comprend en particulier les industries du fer et de l'acier et de l'aluminium, y compris les installations de transformation des métaux en aval, et l'industrie manufacturière lourde. Comme il faut des quantités énormes de matières premières et d'énergie (électricité, fuel, gaz et charbon) pour alimenter une production satisfaisante, la majorité de ces industries se trouve dans le sud du pays et est relativement proche des ports du golfe Persique.

Pendant le conflit, nombre d'usines ont été totalement détruites, soit à la suite des attaques de l'ennemi, soit à la suite de l'occupation. Dans d'autres régions situées ailleurs que dans la zone des hostilités, les installations industrielles ont été soumises à des attaques aériennes et à des tirs de missiles.

Les dommages causés dans le secteur de l'industrie lourde ont été bien documentés au moyen de photographies, de bandes vidéo et de différentes inspections sur les lieux. La mission s'est rendue dans les installations industrielles d'Arak (province de Markazi), qui constituent le principal complexe de production et de traitement de l'aluminium; en outre, la mission a inspecté les aciéries d'Ahwaz (province du Khyzestan) et les installations d'aval, aux alentours de la ville.

a) Estimation des dommages

Selon les sources gouvernementales, les dommages directs subis par le secteur industriel sont estimés à 1 626 860 millions de rials, dont les deux tiers environ, c'est-à-dire 1 102 029 millions de rials, imputables à tous types d'industries relevant du Ministère de l'industrie lourde.

/...

Des inspections sur place ont permis à la mission de vérifier l'ordre de grandeur des dommages et l'estimation des dépenses à prévoir pour la reconstruction de 12 installations métallurgiques et manufacturières affectées par le conflit (une description de ces industries, avec quelques observations générales, des estimations de coût, etc., figurent à l'annexe I au présent rapport).

b) Priorités et objectifs du gouvernement

Depuis de nombreuses années, le gouvernement a accordé la priorité au développement du secteur de la métallurgie, spécialement des aciéries, afin de renforcer l'autonomie du pays et de diversifier ses structures industrielles grâce au développement d'importantes installations d'aval.

En 1980, l'acier représentait près du sixième des importations totales, et la consommation annuelle d'acier était estimée à six millions de tonnes. Au cours du conflit, la production nationale d'acier a été inférieure à 1,5 millions de tonnes, celle-ci provenant principalement d'aciéries de type ancien, alimentées à la houille, à Ispahan. Après la guerre, la production d'acier est restée déprimée tandis que la consommation intérieure a augmenté par suite de l'accroissement de la demande motivée par le boom de la reconstruction après le conflit.

Pour l'avenir immédiat, la consommation d'acier devrait être de l'ordre de sept à dix millions de tonnes par an. Eu égard à l'écart qui existe entre la production nationale et la consommation, il est évident que le gouvernement accorde la plus haute priorité au développement de l'industrie du fer et de l'acier et au secteur de l'industrie lourde.

Le gouvernement a entrepris d'accroître la capacité nationale de production d'acier en mettant en service deux nouvelles aciéries qui fabriquent directement de la fonte à partir de billettes de minerais de fer au moyen de processus de réduction directe gazeuse, le métal étant ensuite transformé et travaillé.

L'aciérie d'Ahwaz est sur le point d'être mise en service et celle de Mobarakeh est en construction. Ensemble, elles devraient produire environ cinq millions de tonnes d'acier par an. A la différence des aciéries d'Ispahan, ces deux nouvelles usines à réduction utiliseront les technologies les plus modernes, comme celles qui sont utilisées en Europe.

De même, l'augmentation de la production d'aluminium a reçu la priorité dans le programme de reconstruction d'après guerre. En particulier, le gouvernement a décidé d'accorder la priorité à la fabrication d'aluminium dans les installations d'Arak et au développement des industries d'aval à Arak même et à proximité. Avant la guerre, la capacité de production était d'environ 45 000 tonnes par an mais, durant le conflit, l'usine d'Arak a été réparée et remise en état à plusieurs occasions de sorte qu'en 1988, la capacité annuelle atteignait 70 000 tonnes par an. A la suite des travaux d'agrandissement qui doivent être réalisés à l'usine, le niveau annuel de production devrait atteindre 120 000 tonnes, soit un volume suffisant pour satisfaire la demande intérieure.

L'importance que revêt la production d'aluminium est mise en relief par le fait que le gouvernement a décidé de construire une deuxième fonderie d'une capacité annuelle de 230 000 tonnes qui doit devenir opérationnelle en 1994 à un coût estimé à 1 250 millions de dollars.

Les perspectives de développement et de croissance dans les autres branches du secteur de l'industrie lourde ne sont pas les mêmes. Pendant la guerre, les industries directement touchées se sont attachées en priorité à réparer les dégâts aussi rapidement que possible. A l'exception des quatre usines totalement détruites dans la zone d'Abadan, toutes les autres usines ont pu être réparées.

Toutefois, les réparations immédiates et souvent improvisées qui ont dû être faites pour soutenir la production industrielle ont suscité un certain nombre de problèmes majeurs qui auront des effets durables, le plus grand handicap étant le retard technologique engendré par huit années de guerre. Des investissements énormes devront être faits si l'on veut moderniser la technologie et accroître ainsi la compétitivité de l'industrie iranienne.

c) Mise en oeuvre du programme de reconstruction

Les programmes de remise en état entrepris dans le secteur de l'industrie lourde depuis la guerre se sont traduits par une augmentation marquée de la production par rapport à 1980. Cette expansion de la capacité est illustrée par le tableau ci-dessous.

	<u>1980</u>	<u>1990</u>	<u>1992</u>	<u>1994</u>
Fer et acier (en millions de tonnes)	1,5	2,0	6,0	7,0
Aluminium primaire (en milliers de tonnes)	45	70	90	350

L'état d'avancement du programme dans le secteur de l'industrie lourde peut être illustré par les chiffres suivants :

Pendant toute la guerre, le gouvernement a dépensé 16 milliards de rials en travaux de réparation et de reconstruction des usines endommagées. Le montant total des dépenses qu'ont représenté les travaux de remise en état immédiate, souvent réalisés de façon improvisée, des usines que la mission a inspectées a été estimé par celle-ci à 90 milliards de rials. Toutefois, un programme général de remise en état et de remplacement du matériel détruit par des équipements adéquats et techniquement modernes aurait coûté environ 200 milliards de rials (selon les estimations du gouvernement).

Pour résumé, la conclusion de la mission est que les travaux de reconstruction, au sens étroit de ce terme, ont été menés à bien et peuvent être considérés comme achevés, toutes les usines ayant commencé à produire. Pour

celles d'entre elles qui ne sont pas encore opérationnelles, seul l'argent manque.

d) Le rôle du secteur privé

A l'heure actuelle, le secteur des métaux appartient intégralement à l'Etat. Pour ce qui est du stock de capital, les trois quarts du reste de l'industrie lourde - environ 15 % du nombre d'unités - sont soumis au contrôle du gouvernement. Afin d'accroître la rentabilité des installations industrielles, le gouvernement a décidé d'infléchir sa politique en encourageant une participation du secteur privé. Il s'emploie activement à promouvoir la création de coentreprises avec la participation de sociétés étrangères afin d'obtenir les technologies et les capitaux nécessaires. La bourse de Téhéran jouera un rôle majeur dans le programme de transfert au peuple de la propriété des installations industrielles. Certaines sociétés sont déjà cotées en bourse, et il est envisagé de poursuivre ce processus prometteur.

La mission a été informée qu'à l'avenir, la reconstruction de l'industrie du pays serait basée sur une participation du secteur privé à l'industrie lourde, et notamment au secteur de la métallurgie. Selon ce scénario, la politique à long terme prévoit l'expansion rapide du secteur privé, tandis que le rôle du gouvernement sera limité aux activités stratégiques de ce secteur.

e) Principales contraintes sectorielles

La mission a versé au dossier un résumé des observations qu'elle a faites lors de son inspection de 12 entreprises industrielles lourdes. Ce secteur manque de ressources financières, les technologies sont dépassées, il existe certaines pénuries de main-d'oeuvre, spécialement au niveau des techniciens qualifiés, et, dans certains cas, les matières premières locales disponibles ne sont pas exploitées.

Il se peut que l'accès à des investissements privés facilite le remplacement du matériel et l'introduction de technologies nouvelles, mais le perfectionnement des compétences existantes constituera un problème qui risque d'avoir un effet durable sur le développement d'ensemble de ce secteur. Il faudra par conséquent familiariser les techniciens avec les technologies nouvelles utilisées dans d'autres pays en organisant des voyages d'études et des stages de courte durée dans des usines modernes à l'étranger; en outre, il faudra s'attacher dès que possible à renforcer les institutions nationales existantes et à créer de nouveaux centres de formation professionnelle.

Par ailleurs, pour tirer un plus grand parti des matières premières nationales, il faudra relancer les mines affectées (bauxite, alunite, néphéline, etc.) et y faire de gros investissements. Pendant le conflit, les investissements ont été virtuellement nuls et des matières premières même disponibles localement ont dû être importées de l'étranger pour alimenter l'industrie lourde.

f) L'assistance internationale jugée nécessaire

La République islamique d'Iran s'est lancée dans des programmes très ambitieux d'exploitation intensive des ressources énergétiques et, à l'avenir, des ressources minérales du pays. En outre, depuis la guerre, le gouvernement a pris des mesures décisives pour mettre en place une industrie métallurgique moderne afin de fabriquer du fer et de l'acier à partir du minerai disponible.

Toutefois, nul n'ignore qu'au cours des dix dernières années, le pays n'a guère eu accès aux techniques de pointe. La génération d'ingénieurs formés pendant les années 80 n'a guère eu l'occasion de perfectionner ses connaissances techniques et de se tenir au courant du dernier état des connaissances dans leur domaine de spécialisation.

Si l'on considère que la mise en place des nouvelles aciéries créera des milliers d'emplois nouveaux exigeant des compétences élevées et que la rentabilité de ces entreprises dépendra directement des compétences de leurs ingénieurs et de leurs techniciens, la priorité doit être accordée à la création de programmes de formation technique et de formation professionnelle supérieures à l'attention des techniciens et des gestionnaires.

En outre, les services de recherche-développement au niveau des usines sont souvent mal équipés, dotés de ressources insuffisantes et, dans certains cas, totalement inexistantes. Aussi est-il particulièrement important pour la communauté internationale de fournir une assistance technique sous forme de services consultatifs à court terme hautement spécialisés mettant l'accent, entre autres, sur la mise en route de programmes de recherche-développement ou de programmes d'identification de technologies et d'équipements appropriés. A un niveau moins avancé, des cours de formation professionnelle pourraient être organisés en collaboration avec les institutions multilatérales ou bilatérales compétentes.

Un autre domaine dans lequel une assistance de l'étranger sera nécessaire est celui de la transformation des énormes quantités de ferraille résultant du conflit. La mise en place de fonderies mobiles dans les régions sinistrées par le conflit pourrait permettre de fabriquer un produit économiquement viable qui pourrait être utilisé dans le pays ou à l'étranger. La récupération de la ferraille, aussi bien de l'acier que des matériaux de construction, non seulement constituera une activité d'importance majeure, mais encore sera absolument indispensable si l'on veut que les efforts entrepris par le pays pour reconstruire les villes stratégiques d'Abadan et de Khorramshahr soient couronnés de succès.

La mission a inspecté les 12 usines ci-après. Les notes prises lors de son inspection ont été versées au dossier.

Iranian Aluminium Company (IRALCO), Arak

Aciéries d'Asco-Ahwaz, Ahwaz

Pars Wagon Co., Arak

Azar Ab Industries Co., Arak

Hepco Company, Arak

Machine SE

Khuzestan Pipe Manufacturing Co., Ahwaz

Sepanta Industrial Company, Ahwaz

Ahwaz Rolling and Pipe Mills Company (ARPCO), Ahwaz

Kaavian Steel Co., Ahwaz

Shahid Soltani Industrial Company, Ahwaz

Iran National Steel Industrial Group (INSIG), Ahwaz

2. Industrie légère

a) Aperçu général des dommages

Bien que la mission ait pu constater par elle-même que le secteur de l'industrie légère avait subi des dommages considérables lors du conflit, le gouvernement n'a pas pu donner d'estimations complètes des dégâts. Cela s'explique par le fait que le secteur de l'industrie légère est composé essentiellement de petites et moyennes entreprises privées qui n'ont que relativement peu de contacts avec le Ministère. En outre, la majeure partie des travaux de réparation ont été entrepris et financés par des intérêts privés. L'on trouvera dans le rapport de la mission (S/22863) quelques estimations des dégâts établies par l'équipe des Nations Unies à la suite des inspections sur place qu'elle a réalisées lors de sa première visite dans le pays.

En bref, l'équipe a observé que le secteur industriel avait subi des dommages considérables allant, selon le cas, de dommages modérés à une destruction totale, et que la valeur globale des pertes subies avait été considérablement accrue par le fait que les mêmes installations avaient été attaquées et avaient dû être réparées maintes fois.

Bien que les usines aient recommencé, apparemment tout au moins, à fonctionner normalement, des traces physiques des dégâts sont visibles partout et de nombreuses usines continuent de souffrir d'une pénurie de pièces détachées, d'un manque de services d'entretien et de services d'appui technique et des conséquences de travaux de reconstruction et de réparation de fortune.

b) Les priorités et les plans et objectifs du gouvernement

La politique de reconstruction du gouvernement

La première priorité que le gouvernement a assignée au processus de reconstruction est une réinstallation rapide des populations déplacées, de préférence dans leurs régions d'origine. Les besoins les plus essentiels qui devront être satisfaits si l'on veut que ce processus puisse aboutir sont le logement, l'infrastructure et les possibilités d'emploi. Le relèvement de l'industrie est de nature à faciliter la réalisation des objectifs fixés dans ces trois domaines et a par conséquent reçu une priorité élevée dans le contexte de l'ensemble du processus de reconstruction.

Les politiques de reconstruction dans le secteur industriel

Pour autant que la mission le sache, il n'a pas été établi de plan d'ensemble ou de plan structuré pour la reconstruction du secteur industriel. Toutefois, cela n'est pas à dire que ce processus s'en soit trouvé retardé. Fidèle à sa tradition de dynamisme, le secteur industriel, qui appartient pour l'essentiel à des intérêts privés, a en fait pu montrer la voie à suivre à bien d'autres secteurs de l'économie.

Depuis les premières étapes du conflit, pendant lesquelles les installations industrielles et les petites usines ont commencé à être la cible d'attaques ennemies, l'objectif primordial du gouvernement a été de maintenir ou de relancer tout au moins un minimum de production sans pour autant exposer le personnel à des dangers excessifs. La reconstruction physique des installations de production de base, dans les limites fixées par la disponibilité de pièces détachées, de matériaux ou de ressources pour les acheter, a par conséquent été un objectif important pendant toute la guerre.

Depuis le cessez-le-feu, le principal objectif a été de permettre au secteur industriel de recommencer à produire à plein, ou tout au moins à produire autant qu'avant la guerre, et des ressources financières fort considérables ont été fournies par le gouvernement à cette fin, en même temps qu'il a été mis en place un système décentralisé d'allocation des ressources aux différentes unités de production. Initialement, l'accent a été mis sur une augmentation de la production grâce au remplacement du matériel et des éléments détruits ou endommagés plutôt que sur une amélioration de la productivité, de la technologie et de la qualité des produits.

Pour ce qui est de l'allocation des crédits ouverts par le gouvernement pour le programme de reconstruction et contrôlés par le Ministère des l'industrie, la priorité a été et continue d'être accordée à ce qu'il est convenu d'appeler les produits stratégiques, y compris les denrées alimentaires, les matériaux de construction et les intrants utilisés par les autres secteurs stratégiques de l'économie.

La responsabilité de l'allocation des subventions gouvernementales aux petites entreprises et aux unités artisanales a été déléguée aux Directeurs de

l'industrie de chacune des provinces sinistrées, qui approuvent les demandes d'aide financière sur la base d'une analyse de la demande locale du produit ou des produits en question.

Au niveau des installations, la priorité a manifestement été accordée à la remise en état du matériel de production le plus essentiel afin de pouvoir tout au moins recommencer à produire, tandis que, bien souvent, la mise en place d'installations auxiliaires comme ateliers d'entretien et de réparation, générateurs d'appoint, matériel de sécurité et bâtiments administratifs est restée en souffrance.

c) Le rôle du secteur privé

Environ 80 % du secteur de l'industrie légère relève du secteur privé et, par suite de la politique de privatisation du gouvernement, ce chiffre augmente constamment. Ne serait-ce que de ce point de vue, il est évident que le secteur privé a joué un rôle de premier plan dans le processus de reconstruction.

Des usines privées relativement anciennes et financièrement bien établies comme la raffinerie de sucre de Bisotoon ont pu financer elles-mêmes tout le processus de reconstruction sans devoir demander de subventions au gouvernement ou de crédits bancaires. De ce fait, elles ont pu, toutes autres choses égales par ailleurs, recommencer à produire à pleine capacité dans des délais très réduits, réalisation qui est remarquable en soi et qui peut servir d'exemple à bien d'autres usines.

Dans la zone des combats mêmes, où la plupart des petites et moyennes entreprises appartenaient à des intérêts privés, la dévastation totale de leurs biens a dû être un très rude coup pour les chefs d'entreprise. Toutefois, le programme élaboré par le gouvernement pour faciliter leur retour dans cette zone dès que possible, programme commencé en 1989 seulement, lorsque le retour a pu commencer à se faire dans des conditions de sécurité satisfaisantes, se développe actuellement et s'avère être un succès.

Les entrepreneurs privés ont répondu de façon positive à l'offre du gouvernement de les aider financièrement au moyen de subventions pour pouvoir remettre en état sans plus tarder toutes les unités de production. Bien que la région commence seulement à se remettre de la guerre, les chefs d'entreprise se rendent compte des possibilités qu'offrent des activités de production financièrement viables et, de plus en plus nombreux, commencent à reprendre possession de leurs biens et à les reconstruire.

Ces chefs d'entreprise sont le moteur de la reprise de l'activité économique dans la région et ils ont déjà été suivis par des usines de l'Etat comme la fabrique d'oxygène liquide et la fabrique de peinture d'Abadan, qui ont entrepris de reconstruire leurs installations avec le même type de subventions gouvernementales que l'industrie privée.

En outre, de nouveaux entrepreneurs privés ont commencé à suivre l'exemple de ceux qui étaient déjà implantés dans la région. Ils ont répondu à l'appel

lancé par le gouvernement en faveur de nouvelles initiatives industrielles dans la région et ont relevé le défi consistant à mettre en place des industries pionnières dans des domaines comme le traitement de la viande ou la fabrication de farine de poisson, de tubes en matière plastique et de textiles dans deux domaines industriels que l'on a entrepris d'aménager à Abadan et à Khorramshahr.

La foi que le gouvernement a dans la compétence du secteur privé et sa conviction qu'il importe de le faire participer aussi étroitement que possible au processus de reconstruction se manifestent très clairement par le fait que le soin de préparer un plan quinquennal de reconstruction de la région d'Abadan-Khorramshahr a été confié à une société privée.

d) Politiques générales d'industrialisation liées à la reconstruction

Manifestement, la reconstruction des unités manufacturières a été et continue d'être inspirée par une série d'autres priorités et de principes de base qui sont communs à l'ensemble du secteur industriel. Ces priorités et principes sont les suivants :

La création d'emplois, le fait de fournir à tous un lieu de travail sûr étant particulièrement important pour le retour des anciens habitants et partant le relèvement des provinces sinistrées par la guerre;

La privatisation, politique sur laquelle le gouvernement a récemment mis un accent nouveau après la fin de la centralisation de l'économie de guerre et qui a pour but de favoriser la propriété privée des unités de production existantes ou nouvelles par l'entrepreneur lui-même ou par des actionnaires;

La protection de l'environnement a reçu la première priorité, comme le gouvernement l'a déclaré récemment à la Conférence sur un développement industriel écologiquement soutenable organisée par l'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et le gouvernement a entrepris aussi de renforcer la réglementation dans ce domaine dans le contexte de l'effort de reconstruction;

La création de domaines industriels, dont 80 ont déjà été mis en place dans différentes régions du pays, qui facilite la création ou la réinstallation d'unités artisanales et de petites industries et qui contribue à la fois à améliorer la rentabilité des activités et à faciliter la protection de l'environnement;

L'application de méthodes de construction rationnelles, spécialement en vue de protéger les usines et les ateliers contre les tremblements de terre, qui est assurée grâce à une application rigoureuse des codes d'urbanisme dans le cas des constructions subventionnées par le gouvernement.

e) L'effort de reconstruction

Sauf dans le cas des régions où se sont déroulés les combats terrestres, la plupart des artisans sont revenus dans leurs ateliers et pratiquement toutes

les moyennes et grandes entreprises travaillent à un niveau proche de celui d'avant la guerre, la production devant continuer à augmenter au cours des quelques prochaines années. A Khorramshahr, presque toutes les unités de production mécanisées sont encore en ruines mais, dans bien des cas, les plans de reconstruction sont bien avancés.

Il n'y a guère eu de réinstallation, sauf dans le cas des petits artisans (tailleurs, boulangers, soudeurs, etc.) qui sont mobiles et qui n'ont guère besoin d'investissement en capital et qui, dans certains cas, ont préféré rester à l'endroit où ils avaient cherché refuge. Toutefois, des incitations sont offertes pour encourager à un retour aussi massif que possible dans les régions sinistrées par les combats.

Le seul cas de réinstallation organisée qui mérite d'être relevé est celui d'environ 35 fabricants de briques de Qasr-e-Shirin, dans la province de Bakhtaran, dont les unités de production avaient été démolies au moyen de charges explosives et qui sont maintenant regroupées dans trois plus grandes fabriques de briques en construction à proximité.

Le processus de relèvement n'a apparemment pas été entravé par un manque de main-d'oeuvre. La plupart des travailleurs sont rentrés et il a été facile de recruter du personnel supplémentaire, sauf dans des régions dévastées, comme à Khorramshahr, où le personnel qualifié nécessaire à la fabrique de savon qui venait d'être remise en état a dû venir de Téhéran.

Au niveau de la gestion technique, le processus a été caractérisé par une ignorance des technologies les plus récentes et, de ce fait, il sera indispensable de familiariser les cadres avec les derniers progrès réalisés dans leur domaine de compétence si l'on veut que leurs entreprises continuent de croître. En revanche, les talents mécaniques et la capacité d'improviser et de résoudre des problèmes d'entretien et de réparation avec les moyens du bord se sont développés de façon impressionnante au cours des dix dernières années.

Bien que les travaux de remise en état aient permis à la production de revenir à ses niveaux d'avant guerre, la situation est loin d'être satisfaisante. Faute de fonds, et notamment de subventions gouvernementales en rials mais spécialement en monnaies convertibles en général, la reconstruction des lignes de production s'est souvent arrêtée au strict minimum. Même de grandes usines (par exemple la cimenterie de Dorud et la papeterie de Pars) n'ont pas de générateurs d'appoint, d'installations d'entretien adéquates, de stocks suffisants de pièces détachées, etc. Si l'on veut éviter de graves interruptions de la production, il importera de remédier d'urgence à cette situation, ce qui exigera incontestablement un surcroît considérable de capitaux étrangers.

Vu l'urgence des travaux de reconstruction, l'insuffisance générale des ressources, spécialement en monnaies convertibles, et, dans une certaine mesure, le retard technologique que le pays a pris au cours des 10 à 15 dernières années, les usines reconstruites ne sont pas techniquement plus efficaces qu'elles l'étaient avant la guerre. Sauf dans le cas des industries totalement détruites situées dans les régions abandonnées entre 1980 et 1989 par suite des combats

terrestres, et pour lesquelles les plans de reconstruction commencent seulement à prendre forme, la plupart des lignes de production actuellement en service utilisent l'ancien matériel, réparé aussi bien que possible et complété, le cas échéant, par du matériel neuf qui est à peine plus avancé que l'ancien.

Exemples de scénarios de reconstruction

Alors que l'équipe qui s'est rendue dans le pays en mai et juin 1991 s'est attachée surtout à faire l'inventaire des dommages subis, la présente mission a centré son attention sur les efforts passés, présents et futurs de reconstruction. Pour pouvoir rassembler autant d'informations de première main que possible dans les délais limités qui lui avaient été impartis, la mission a passé trois jours dans la province du Khuzestan, où elle a visité les 17 fabriques ci-après :

Raffinerie de sucre de Karun, Shushtar

Fabrique d'aliments pour le bétail de Karun, Shushtar

Raffinerie de sucre de Haft Tappeh, Shush

Papeterie de Pars, Shush

Raffinerie de sucre de Dezful, Dezful

Fabrique de ciment à l'amiante FARCIT, Ahwaz

Fabrique de panneaux en fibres de Behterin, Khorramshahr

Installations de concassage de pierres, Khorramshahr

Ahmadian Stone Cutting Plant, Khorramshahr

Fabrique de glace de Zarea, Khorramshahr

Usine de conditionnement de dates Gerald, Khorramshahr

Limonaderie Nik-Noosh, Khorramshahr

Savonnerie de Khorramshahr, Khorramshahr

Grands magasins réfrigérés d'Abadan, Abadan

Chantiers navals d'Arvandan, Abadan

Khuzestan Sterilized Milk Company, Abadan

Pazargard Chemical Company, Abadan

Faute de temps et comme la mission antérieure avait mené à bien un vaste programme de visites sur place, la présente mission n'a pas inspecté d'autres usines. Toutefois, le tableau du processus de reconstruction entrepris dans le secteur de l'industrie légère a été complété par les entretiens que la mission a eus à Téhéran avec des cadres supérieures des autres entreprises ci-après :

Cimenterie de Dorud, Lorestan

Western Cement Company, Bakhtaran

Filatures de Bakhtaran, Bakhtaran

Raffinerie de sucre de Bisotoon, Bakhtaran

Ces unités, assez représentatives du secteur dans son ensemble, sont décrites plus en détail à l'appendice I, lequel, indépendamment des informations de base concernant chaque usine, indique les dégâts subis pendant la guerre et les travaux de reconstruction effectués. Pour donner une idée plus claire de ce qui s'est passé dans ce secteur et de la situation à laquelle il se trouve aujourd'hui confronté, il en a été tiré les exemples suivants.

Moyennes et grandes entreprises situées hors de la zone des combats terrestres

Cette catégorie comprend, parmi les usines visitées, non seulement la raffinerie de sucre de Karun, la raffinerie de sucre de Haft Tappeh et la papeterie de Pars, mais aussi les quatre usines situées dans les provinces de Bakhtaran et de Lorestan, que la mission n'a pas visitées pendant son séjour.

Il s'agit généralement d'entreprises privées créées avant la Révolution qui emploient de 1 000 à 3 000 personnes et qui traitent des matières premières locales comme de la canne à sucre, de la betterave à sucre, des bagasses (déchets de canne à sucre) et du calcaire. L'emplacement de ces entreprises a été dicté par l'existence de ces matières premières et par la disponibilité d'une énergie à bon marché.

Pendant la guerre, ces usines ont été touchées à de nombreuses reprises par des bombardements aériens qui étaient dirigés avec une précision relative contre des objectifs vulnérables et stratégiques comme centrales, générateurs, transformateurs et autres installations électriques, magasins de pièces détachées et de produits, ateliers d'entretien, etc., mais atteignant manifestement aussi bien d'autres objectifs. La plupart des bombardements aériens qui ont touché ces usines ont eu lieu entre 1985 et 1987.

Les réparations se sont poursuivies continuellement après chaque attaque et la production a rarement été interrompue plus de quelques semaines et semble être demeurée de l'ordre de 50 % ou plus du niveau d'avant guerre pendant toute la guerre.

Ces excellentes performances ont été rendues possibles principalement par l'imagination et les talents d'improvisation du personnel, qui a réussi à

/...

entretenir la production au moyen de réparations de fortune en utilisant d'abord le stock de pièces détachées des usines puis en cannibalisant leurs propres machines pour en réparer d'autres ou en obtenant des pièces auprès d'autres usines.

Après la fin des hostilités, les travaux de reconstruction se sont poursuivis et l'on a continué de s'attacher à remplacer le matériel et les composants endommagés par du matériel d'origine importé, dans toute la mesure où la disponibilité de devises le permettait. A la fin de 1990 ou de 1991 au plus tard, la plupart de ces usines produisaient autant qu'avant la guerre, c'est-à-dire qu'elles travaillaient en moyenne à un niveau de 60 à 70 % de la capacité installée.

Néanmoins, la plupart de ces usines se trouvent dans une situation précaire étant donné que la priorité qui a été accordée à l'acquisition de pièces détachées et à la remise en route de services d'appui d'importance vitale comme installations de réparation et d'entretien, générateurs d'appoint et mécanismes de contrôle a été trop faible pour que même les besoins les plus modestes puissent être satisfaits.

Tout aussi grave est l'obsolescence généralisée des techniques de production, en retard par rapport aux normes internationales même avant le début de la guerre, qui n'ont guère été modernisées pendant les travaux de reconstruction. Plus tôt ce problème sera résolu, et mieux cela vaudra.

Grandes usines situées dans la zone des combats terrestres

Peu de grandes usines se trouvaient le long de la frontière, zone qui a été le théâtre d'après combats terrestres. Elles étaient situées pour la plupart dans la région d'Abadan et de Khorramshahr, où la proximité des ports d'Abadan et de Khorramshahr et de la raffinerie d'Abadan constituait un environnement fertile pour la croissance industrielle. Les chantiers navals d'Avadandan, la Khuzestan Sterilizing Milk Company et la Pazargad Chemical Company sont les usines de cette catégorie que la mission a visitées.

Comme celles situées ailleurs, ces entreprises avaient été créées avant la Révolution. A d'autres égards, toutefois, leurs antécédents sont différents étant donné que leur existence est justifiée davantage par la demande de leurs produits, spécialement dans le secteur public et dans le secteur militaire, que par la disponibilité d'intrants. En conséquence, elles appartiennent généralement au secteur public ou sont soumises au contrôle du secteur public.

Comme elles se trouvaient dans la zone où ont commencé les hostilités, ces usines ont été abandonnées et occupées par les forces iraqiennes pendant la période qui s'est écoulée entre 1980 et 1982 et ont été très largement détruites. La laiterie a été laissée dans cet état jusqu'à ce que la sécurité soit rétablie dans la région, en 1989, de même que la plupart des autres installations se trouvant dans cette zone. A partir de 1982-1983, les deux autres usines, qui fabriquaient des bâtiments militaires et des produits chimiques d'importance

stratégique ont été reconstruites et remises en service dans des conditions extrêmement difficiles pour le personnel.

Avant le cessez-le-feu, ces deux usines avaient recommencé à opérer à pleine capacité, et tel a été le cas depuis lors. Le chantier naval a même accru sa production et la laiterie, qui a entrepris un énergique programme de reconstruction, vise un niveau de production représentant quatre fois la capacité installée d'avant la guerre.

Petites unités de production situées dans la zone des combats terrestres

Ces six petites usines, qui appartiennent à des intérêts privés et qui fabriquent des produits ou fournissent des services dont la région a besoin, ont toutes été totalement détruites pendant l'occupation et laissées en ruines jusqu'à ce que leurs propriétaires puissent revenir, en 1989.

Tous ces usines ont demandé et ont commencé à recevoir des subventions gouvernementales représentant le coût total des travaux de reconstruction, en rials ainsi qu'en monnaies convertibles, et recommenceront bientôt à opérer à pleine capacité, comme avant la guerre, mais sur une base technologique plus moderne.

Ces usines contribueront de nouveau à améliorer la qualité de la vie et à renforcer l'activité économique dans la région et, à cet égard, elles jouent un rôle important dans la reconstruction d'ensemble de la zone où se sont déroulés les combats.

Tel sera également le cas des grands industries privées de la région, et notamment de la savonnerie de Khorramshahr et de la limonaderie Nik-Noosh, qui ont elles aussi été occupées, détruites et abandonnées et qui sont maintenant sur le point de produire autant qu'avant la guerre grâce au solide appui fourni par le gouvernement.

Comme le Ministre de l'industrie l'a dit à la mission, la remise en route de la production à la savonnerie de Khorramshahr, dont l'exemple sera bientôt suivi par plusieurs autres usines, est un "rayon de soleil" qui suscite un espoir nouveau pour cette région dévastée.

f) Réalisation des priorités et des objectifs

Comme le montre les scénarios ci-dessus, aucun effort n'a été négligé pour mener à bien aussi rapidement que possible le processus de reconstruction.

La priorité qui a été accordée aux activités visant à encourager le retour des entreprises privées dans la zone des combats terrestres pour essayer de revivifier la région frontalière ainsi que les incitations offertes pour y parvenir semblent avoir donné le résultat recherché.

Lorsque la reconstruction a pu commencer avant le cessez-le-feu, le niveau de production est aujourd'hui généralement égal ou supérieur à celui d'avant la

guerre. Dans les zones plus gravement sinistrées, où la reconstruction n'a commencé que récemment, certains signes prometteurs permettent de penser que la production atteindra de nouveau son niveau d'avant guerre d'ici à 1993.

Toutefois, il ressort clairement des quelques exemples qui ont été donnés que le manque de ressources a ralenti ou a même temporairement suspendu les progrès sur la voie d'une réparation complète de toutes les usines endommagées, spécialement pour ce qui est des fonctions et des investissements secondaires, qui n'ont qu'un effet immédiat mineur sur la productivité. Le gouvernement est conscient de ce problème et s'attache à trouver le moyen de le surmonter.

g) Contribution de l'industrie à la reconstruction dans d'autres secteurs

La reconstruction du secteur industriel est une entreprise qui dépasse de beaucoup la simple remise en état des entreprises qui existaient avant la guerre : il faudra aussi renforcer les industries qui peuvent contribuer à la reconstruction des autres secteurs, et en particulier réinstaller un nombre aussi grand que possible de réfugiés et de personnes déplacées.

L'industrie fabrique la majeure partie des matériels nécessaires pour la construction ou la reconstruction de logements et de l'infrastructure requise, en particulier écoles et autres édifices publics, élément important pour le retour des populations déplacées, en même temps qu'elle offre des possibilités d'emploi aussi bien dans le secteur des matériaux de construction que dans d'autres.

Il y a donc d'excellentes raisons d'encourager la création de nouvelles fabriques de matériaux de construction dans les régions sinistrées par la guerre et de faire de ce sous-secteur un élément faisant partie intégrante de l'effort de reconstruction dans son ensemble.

En particulier, la création de petites entreprises conçues de façon à tirer le maximum de parti de matières premières localement disponibles et à produire pour des travaux de construction peu éloignés non seulement contribuerait beaucoup à améliorer l'accès de la population à des matériaux appropriés mais en outre, en réduisant les distances sur lesquelles doivent être transportés les matières premières et les produits finis, se traduirait par une réduction appréciable du coût des matériaux et partant des bâtiments eux-mêmes.

h) Rôle de la communauté internationale

Comme indiqué dans les paragraphes précédents, le processus de reconstruction est bien avancé dans le secteur de l'industrie légère, et les efforts qui restent à faire pour revenir à la situation d'avant la guerre sont bloqués essentiellement, à de très rares exceptions près, par le manque de ressources et surtout de devises.

De l'avis de la mission, un processus de relèvement complet exigera aussi que l'écart technologique causé par la guerre soit comblé. Le transfert de technologie a été presque totalement interrompu pendant dix ans ou plus et, en

tout état de cause, la plupart des industries se sont employées à continuer à produire sans interruption plutôt qu'à introduire des innovations technologiques.

La communauté internationale pourrait, sans trop tarder, et à un coût minime, aider à combler cet écart en facilitant les contacts entre les industriels iraniens et les détenteurs de technologie à l'étranger.

Perfectionnement des compétences

Il est urgent de faire en sorte que les cadres de l'industrie puissent se familiariser avec les progrès technologiques qui se sont produits au plan international dans leur domaine de spécialisation et identifier les secteurs dans lesquels leurs usines pourraient bénéficier de ces progrès, même au stade actuel.

La mission s'est entretenue avec plusieurs techniciens de niveau élevé de grandes usines qui n'ont jamais vu d'usines semblables à l'étranger et qui n'ont donc aucun point de référence pour évaluer le niveau de technologie et l'efficacité de leurs propres installations. Alors même que leurs compétences sont admirables, spécialement pour ce qui est des réparations de la mécanique et de la solution des problèmes par tâtonnements, il est indubitable que leur performance pourrait être considérablement améliorée s'ils avaient l'occasion de se rendre compte, ne serait-ce que brièvement, de ce qu'est la situation technologique hors du pays.

Services d'information technologique

L'absence d'innovations technologiques ou la lenteur de l'innovation sont souvent dues au fait que les options disponibles ne sont pas connues. Les services sectoriels d'information du Ministère de l'industrie et des institutions nationales qui desservent les différents secteurs, et notamment le conseil consultatif scientifique auquel siègent des représentants de milieux aussi bien industriels qu'universitaires, devraient être invités à établir des liens plus étroits avec les bases de données technologiques qui existent à l'étranger.

Ces services pourraient être une fenêtre sur les technologies internationales et donner des conseils judicieux aux industries à la recherche de nouvelles options technologiques.

Promotion des investissements

Le processus de reconstruction pourrait être mené à bien plus tôt et plus efficacement, et à un moindre coût pour l'économie nationale, si la création de coentreprises avec des intérêts étrangers était recherchée plus systématiquement. Les partenaires potentiels pourraient être des fournisseurs d'équipement et de technologie ainsi que des fabricants de produits semblables. La communauté internationale ainsi que des organisations comme l'ONUDI ont acquis une large expérience à cet égard et savent comment rassembler des partenaires et faciliter la négociation des contrats, et elles devraient être invitées à contribuer de cette façon au processus de reconstruction.

E. AGRICULTURE ET IRRIGATION

1. Cadre institutionnel

Les activités de développement dans le secteur de l'agriculture relèvent principalement de trois ministères qui sont le Ministère de l'agriculture, le Ministère de l'énergie et le Ministère de la construction (Jehad).

Le Ministère de l'agriculture est responsable des récoltes, de l'irrigation et du drainage, des agro-industries et des services d'appui agricoles comme les services de recherche, de vulgarisation, de formation, etc.

Le Ministère de l'énergie est responsable de la mobilisation des ressources hydrauliques et, à cette fin, de la construction, de l'exploitation et de l'entretien des installations de stockage, de captage et d'irrigation ainsi que des réseaux de canaux. La distribution et l'utilisation de l'eau au niveau des exploitations relèvent de la responsabilité du Ministère de l'agriculture.

Le Ministère de la construction (Jehad) est responsable de la mise en valeur et de la conservation des forêts et des pâturages, des pêcheries, de l'élevage et des plantations de palmiers datiers. Les autres organismes qui s'occupent aussi de ces sous-secteurs sont l'Organisme national pour la protection de l'environnement, l'Organisation des affaires nomades, etc.

2. Domages causés par la guerre

Le gouvernement a estimé les pertes directes causées dans le secteur de l'agriculture à 1 783 377 millions de rials et les pertes indirectes à 14 173 953 millions de rials ^{1/}. C'est le secteur agricole proprement dit qui a subi le plus gros des pertes directes (86 %), tandis que 97 % du total des pertes indirectes sont imputables au sous-secteur de la foresterie.

3. Reconstruction

a) Priorités

Bien que le gouvernement accorde la priorité la plus élevée à l'ensemble du programme de reconstruction, l'ordre relatif des priorités assignées aux différents sous-secteurs, tel que le Ministère de l'agriculture l'a indiqué à la mission lors des réunions qui ont eu lieu entre eux, est le suivant :

^{1/} "Rapport final d'évaluation des dommages économiques causés par la guerre imposée par l'Iraq à la République islamique d'Iran (1980-1988)", Organisation du plan et du budget, 1991.

Agriculture

- Nivellement des terres et terrassement
- Remise en état des réseaux d'irrigation
- Remplacement des machines agricoles et du matériel de pompage
- Replantation des palmiers datiers et des vergers
- Rétablissement des services d'appui agricoles

Elevage et agro-industrie

- Remplacement des animaux des familles de pays réinstallés
- Reconstruction des industries laitières, des sucreries et des autres agro-industries

Forêts, pâturages et protection de l'environnement

- Replantation des forêts
- Remise en état des pâturages
- Engorgement par l'eau et salinisation des terres

b) Programme et avancement des travaux

Comme cela avait été envisagé lors de la visite de la mission en juin 1991, la présente mission s'est également attachée à évaluer l'avancement et le programme des travaux de reconstruction dans les trois provinces les plus durement touchées, qui sont les provinces du Khuzestan, d'Ilam et de Bakhtaran. Les voyages étant difficiles et le temps ayant manqué, la mission n'a pu visiter que les Départements provinciaux de l'agriculture du Khuzestan et de Bakhtaran, accompagnée par un représentant du Ministère de l'agriculture. Les données concernant la province d'Ilam ont été fournies par le Département provincial de l'agriculture et la mission a obtenu les éclaircissements nécessaires par téléphone. Les données concernant les ressources hydrauliques ont été fournies à la mission à Téhéran par le Ministère de l'énergie. Une liste détaillée des dépenses de reconstruction à prévoir dans ces trois provinces a été versée au dossier.

Ressources hydrauliques

En ce qui concerne les ressources hydrauliques destinées à l'agriculture, qui sont administrées par la Direction générale des ressources hydrauliques du Ministère de l'énergie, la zone sinistrée par le conflit comprend les trois régions suivantes :

- La région relevant de l'Office hydraulique de l'Ouest, qui comprend les provinces d'Ilam, de Bakhtaran, du Kurdistan, de Loristan et d'Hamedan;
- La province du Khuzestan;
- La province de l'Azerbaldjan occidental.

Le tableau E.4 indique tous les travaux de reconstruction à mener à bien pour remettre en état les écluses, stations de pompage, canaux principaux et autres ouvrages auxiliaires endommagés. Le tableau E.1 ci-dessous résume les travaux achevés à la fin de 1991 et le programme de travail pour les deux dernières années du premier plan quinquennal (1992 et 1993) et pour le deuxième plan quinquennal (1994-1999).

Tableau E.1

Travaux de reconstruction dans le secteur des ressources hydrauliques

	Travaux achevés à la fin de 1991	Travaux prévus pour 1992-1993 (En pourcentage)	Travaux prévus pour 1994-1999
126 écluses	27	20	53
242 stations de pompage	15	15	70
1 674 km de canaux d'irrigation	16	14	70
450 km de routes d'accès	50	40	10
2 camps	20	20	40
185 stations hydrométéorologiques	-	10	90

Agriculture

Remise en état des terres agricoles

De vastes superficies de terres irriguées et de terres d'agriculture pluviale ont été totalement détruites par suite du trafic de matériel et de véhicules militaires lourds, de l'aménagement de superficies énormes de

/...

revêtements et de la construction d'une grande quantité de talus, de tranchées et de tunnels souterrains. La remise en état de ces terres exigera de vastes travaux de terrassement et l'aménagement de bassins ou de canaux pour l'irrigation. Le volume moyen de terre à déplacer pour niveler à peu près les terres d'agriculture pluviale représente plus de 500 mètres cubes par hectare (m^3/ha). Dans le cas des terres irriguées, ce chiffre varie entre 1 000 mètres cubes par hectare dans les plaines du Khuzestan et 1 500-2 500 mètres cubes par hectare dans les collines des provinces d'Illam et de Bakhtaran, où il faut aménager des bassins et des canaux d'irrigation respectivement.

Le matériel de terrassement utilisé comprend principalement des niveleuses lourdes, des bulldozers, des camions et des véhicules de transport du personnel. Apparemment, une bonne part du matériel de terrassement est virtuellement hors d'usage, ayant plus de dix ans d'âge. Toutefois, il est difficile, faute de ressources, de remplacer ou de remettre à neuf ce matériel. Lors de la visite de la mission,, environ 70 niveleuses étaient utilisées pour les travaux de terrassement dans le Khuzestan. Dans la province de Bakhtaran, le nombre de niveleuses et de bulldozers disponibles est tombé récemment de 53 à 12 par suite du rappel des unités temporairement prêtées par d'autres provinces ou d'autres organisations. La capacité de terrassement du matériel restant s'est ainsi réduite à environ 400 hectares par an, et il importe par conséquent de fournir du matériel de terrassement supplémentaire à la province de Bakhtaran, où quelque 35 000 hectares de terres irriguées doivent être remises en état.

Le tableau ci-après illustre l'ensemble des travaux de nivellement à réaliser, les travaux achevés à la fin de 1991 et le programme de travail prévu pour les deux dernières années du premier plan quinquennal (1992 et 1993) et pendant le deuxième plan quinquennal (1994-1999).

Tableau E.2

Remise en état des terres agricoles

	Superficie	Travaux achevés à la fin de 1991	Travaux prévus pour 1992-1993	Travaux prévus pour 1994-1999
(En pourcentage)				
a) Nivellement et terrassement des terres irriguées				
Khuzestan	193 425 ha	50	30	20
Ilam	12 500 ha	50	5	55
Bakhtaran	45 000 ha	22	15	63
Total	250 925 ha	44	26	30
b) Nivellement (grossier) des terres d'agriculture pluviale				
Khuzestan	1 700 ha	50	30	20
Ilam	40 500 ha	50	10	40
Bakhtaran	11 500 ha	100	-	-
Total	53 700 ha	61	8	31

Reconstruction des réseaux d'irrigation

Après leur remise en état, les terres seront aménagées et dotées d'un réseau moderne de canaux de distribution conçus pour les débits divers pouvant atteindre un mètre cube par seconde (m³/s). Il est prévu d'utiliser un revêtement en ciment pour réduire au minimum les fuites, qui causent apparemment une aggravation constante des problèmes d'engorgement par l'eau et de salinisation dans les terres irriguées. Il faudra également aménager dans les terres irriguées un réseau de canaux de drainage.

Par ailleurs, il faudra remettre en état un grand nombre de canaux traditionnels qui captent souvent l'eau par détournement ou qui la pompent directement dans les cours d'eau qui ont été endommagés par les combats et par le manque d'entretien au cours de huit années de guerre. Dans la région de Dasht

/...

Azadgan, dans le Khuzestan, il existe sept grands canaux traditionnels dont le débit varie entre 20 et 37 m³/s, et le plus grand, le canal de Hofel, a 38 kilomètres et un débit de 110 m³/s. Dans l'ensemble, les grands canaux traditionnels, qui représentent environ 20 % du total, ont des capacités de débit comprises entre 3 et 4 m³/s; environ 50 % sont de dimension moyenne et ont un débit de 0,5 à 1 m³/s; et les 30 % restant sont de petits canaux d'une capacité inférieure à 0,5 m³/s.

Le tableau ci-dessous illustre l'ensemble des travaux de reconstruction des canaux d'irrigation et de drainage à accomplir, les travaux achevés à la fin de 1991 et le programme de travail pour les deux dernières années du premier plan quinquennal (1992 et 1993) et durant le deuxième plan quinquennal (1994-1999).

Tableau E.3

Travaux de reconstruction dans le secteur de l'irrigation

	Longueur des canaux	Travaux achevés à la fin de 1991	Travaux prévus pour 1992-1993	Travaux prévus pour 1994-1999
		(En pourcentage)		
a) Réseaux de canaux modernes (canaux principaux et secondaires de distribution aménagés sur les terres remises en état)				
Khuzestan	7 342 km	50	30	20
Ilam	74 km	10	13	77
Bakhtaran	1 125 km	22	15	63
Total	8 541 km	46	28	26
b) Canaux traditionnels				
Khuzestan	244 km	0	20	80
Ilam	21 km	17	18	65
Bakhtaran	1 050 km	43	27	30
Total	1 315 km	35	26	39
c) Canaux de drainage				
Khuzestan	5 850 km	20	20	60
Ilam	50 km	0	20	80
Bakhtaran	110 km	100	-	-
Total	6 010	21	19	60

Irrigation par élévation

Un grand nombre de pompes utilisées pour amener l'eau des cours d'eau jusqu'aux canaux ont été détruites ou pillées pendant la guerre. Ces stations de pompage étaient soit de grandes stations aménagées par le gouvernement et ayant une puissance comprise entre 150 et 350 ch, soit des unités privées plus petites d'une puissance moyenne de 35 ch. En outre, 258 puits profonds au nord de la région d'Ahwaz (Shush et Dezful) dans le Khuzestan et environ 200 puits dans la province d'Ilam ont été endommagés à des degrés divers.

Le tableau ci-dessous illustre le matériel de pompage à remplacer et les puits à remettre en état, les travaux accomplis à la fin de 1991 et le programme de travail prévu pour les deux dernières années du premier plan quinquennal (1992 et 1993) et pendant le deuxième plan quinquennal (1994-1999).

Tableau E.4

Reconstruction des installations d'irrigation par élévation

	Nombre	Travaux achevés à la fin de 1991	Travaux prévus pour 1992-1993	Travaux prévus pour 1994-1999
		(En pourcentage)		
a) Stations de pompage				
Ilam				
160-270 ch	15	10	40	50
Bakhtaran				
350 ch	32	0	20	80
5-65 ch	300	0	20	80
b) Puits				
Khuzestan	258	75	25	-
Ilam	195	5	20	75
Total	800	26	22	54

Machines agricoles

Les machines agricoles disponibles dans les régions affectées représentaient une puissance de 0,5 à 0,7 ch par hectare et ont été totalement détruites ou pillées pendant le conflit. Selon les Départements de l'agriculture, le niveau de mécanisation dans les zones sinistrées aurait atteint au moins 1,0 ch/ha s'il n'y avait pas eu la guerre. Par conséquent, il faudra doter les agriculteurs réinstallés dans les régions remises en état de machines agricoles - essentiellement des tracteurs de 65 ch - sur la base d'un ratio d'environ 1,0 ch/ha.

Le tableau ci-dessous illustre le nombre total de machines agricoles requises, le nombre de machines fournies jusqu'à la fin de 1991 et le programme d'acquisition du reste des machines pendant les deux dernières années du premier plan quinquennal (1992 et 1993) et durant le deuxième plan quinquennal (1994-1999).

Tableau E.5

Remplacement des machines agricoles

	Puissance	Machines remplacées à la fin de 1991	Programmes prévus pour 1992-1993 (En pourcentage)	Programmes prévus pour 1994-1999
Khuzestan	193 500 ch	16	14	70
Ilam	53 000 ch	30	40	30
Bakhtaran	72 200 ch	15	25	60
Total	318 700 ch	18	21	61

Remise en état des plantations

Comme indiqué par la première mission, plus de trois des sept millions de palmiers datiers qui existaient dans la province du Khuzestan ont été détruits, principalement dans les régions de Khorramshahr, d'Abadan et de Shalamcheh. En outre, il a été détruit environ 400 hectares de vergers dans la province d'Ilam et 4 730 hectares dans la province de Bakhtaran. La remise en état des vergers et des plantations est entravée, entre autres, par le manque de jeunes plants produits par les pépinières existantes. D'une façon générale, il semble que 15

/...

à 20 % des arbres aient été replantés jusqu'à présent 2/, le reste du programme devant être achevé d'ici à la fin du deuxième plan quinquennal (1999).

Bâtiments utilisés pour les services d'appui agricole

Dans les régions de Qasr-e-Shirin et de Korsay et dans d'autres régions de la province du Khuzestan, il a été détruit environ 48 000 mètres carrés de bâtiments habitant des services d'appui agricole, avec leur équipement et leur matériel. De même, dans la province d'Ilam, 15 800 mètres carrés de bâtiments de ce type ont été détruits. La reconstruction de ces bâtiments a avancé à des degrés divers et l'on estime qu'environ 40 % des travaux ont été achevés dans ces deux provinces. Le tableau ci-dessous indique les différents types de bâtiments qui ont été reconstruits dans la province du Khuzestan.

Tableau E.6

Reconstruction des bâtiments abritant les services d'appui agricole

<u>Type d'installations</u>	<u>Nombre de bâtiments</u>	<u>Pourcentage reconstruit</u>
Centre de vulgarisation	8	50
Magasins de fournitures et d'intrants	12	25
Centre de recherche agronomique	1	10
Bureaux agricoles de district	10	50
Services de quarantaine	6	0

Les travaux de reconstruction de tous ces bâtiments doivent être achevés au cours des cinq prochaines années.

Agro-industries

Comme la première mission l'a indiqué, des dommages considérables (y compris la destruction d'environ 40 % du matériel) ont été infligés aux sucreries de Haft Tappeh, qui a une capacité annuelle de 100 000 tonnes, et de Karun, qui a une capacité annuelle de 250 000 tonnes, dans la région d'Ahwaz-Dezful de la province du Khuzestan. En juin 1991, la capacité de production de ces usines avait été rétablie à 80 et 20 % respectivement de la capacité installée initiale. La mission a été informée que les travaux de reconstruction des agro-industries avançaient et que des premières mesures avaient été prises pour relancer les

2/ La mission n'a pas pu obtenir les données requises pour évaluer l'avancement des travaux de plantation de palmiers datiers dans la province du Khuzestan.

plans de création de sept autres agro-industries dans la région, de 18 000 à 23 000 hectares de terres devant être affectés à la culture de canne à sucre pour chaque unité.

Foresterie, pâturages et pêcheries

Comme l'a indiqué la première mission, environ 85 200 hectares de forêts naturelles ont été détruits et 46 550 hectares exploités à des fins militaires. De même, 753 000 hectares de pâturages ont apparemment été gravement endommagés dans la zone des conflits par suite des opérations militaires.

Les pertes signalées dans le sous-secteur des pêcheries comprennent 200 bateaux en bois de 20 à 80 tonnes bruts et 50 bateaux de pêche en acier de 300 tonnes. Un grand nombre de magasins réfrigérés ont apparemment été endommagés aussi.

La mission n'a pas pu obtenir les informations requises pour évaluer les progrès accomplis en ce qui concerne le reboisement, la remise en état des pâturages ou la réparation des pertes subies dans le sous-secteur des pêcheries.

c) Impact sur l'environnement

Selon le gouvernement, les dégâts écologiques que le conflit a causés dans le secteur agricole sont essentiellement les suivants :

Effets sur la fertilité des sols causés par :

La disparition de la couche superficielle de terre due aux travaux d'excavation réalisés pour aménager des fortifications et des tranchées;

La compaction causée par la circulation de matériel militaire lourd;

L'inondation de terres agricoles à des fins stratégiques, qui a entraîné un manque d'oxygène prolongé et la stérilité biologique du sol.

Engorgement par l'eau et salinisation des sols causés par :

La salinisation des sols dans les estuaires causée par l'intrusion d'eau de mer par les écluses aménagées pour utiliser le mouvement des marées à des fins d'irrigation;

Les inondations provenant des canaux traditionnels qui, les systèmes de régulation ayant disparu, ont souvent débordé et inondé les terres, causant ainsi une élévation de la nappe phréatique;

Les difficultés de drainage causées par la modification du débit des cours d'eau bloqués par des débris militaires, situation encore aggravée par l'augmentation concomitante du taux de sédimentation dans les cours d'eau;

L'interruption de l'installation de réseaux de drainage et le fait que la mise en service de nouveaux systèmes de drainage a été retardée de plus de dix ans, le matériel de terrassement ayant été affecté à des utilisations militaires;

La contamination des sols et des eaux provenant, selon le gouvernement, des matières toxiques dégagées par les explosifs et/ou les armes chimiques et biologiques qui se sont infiltrés dans le sol, les cours d'eau et les eaux souterraines.

L'impact sur la fertilité des sols causé par le déplacement de la couche superficielle de terre risque d'affecter, à des degrés divers, une bonne part des 300 000 hectares de terres qui doivent être nivelés. Le surcroît d'effectifs potentiels d'engorgement et de salinisation causés par les effets de la guerre n'a pas pu être évalué. Apparemment, 5 000 hectares environ ont été affectés dans la seule région de Khorramshahr et d'Abadan, dans la province du Khuzestan. Pour autant que la mission le sache, il n'a pas encore été entrepris d'études spécifiques visant à déterminer la gravité de la contamination des sols et des eaux causée par les opérations militaires.

4. Contraintes

La mise en oeuvre dans les délais voulus du programme de reconstruction est entravée essentiellement par l'insuffisance des ressources en devises nécessaires à l'acquisition de l'équipement, des pièces détachées et des matériaux devant être importés ou assemblés localement à partir de composants importés.

Vu l'ampleur et l'urgence des travaux de reconstruction, la pénurie de personnel qualifié et le manque de services d'appui (véhicules de transport du personnel, matériel d'arpentage, etc.) risque aussi d'entraver la réalisation du programme et de le retarder.

Une contrainte physique, pour ce qui est des opérations de terrassement, est la présence de champs de mines non identifiés. L'on estime que jusqu'à 20 % des terres à remettre en état risquent d'être minés.

5. Assistance extérieure jugée nécessaire

Selon le Ministère de l'agriculture, l'assistance extérieure la plus nécessaire a trait à l'acquisition de matériel de terrassement lourd comme niveleuses, bulldozers, machines de terrassement et camions benne, ainsi que des pièces détachées pour le matériel à acquérir et pour le matériel existant mais inutilisable faute de pouvoir le réparer. Indépendamment du très grand nombre de machines agricoles qui devront être acquises (environ 250 000 ch), il faudra aussi acquérir du matériel de pompage et de forage de puits pour pouvoir remettre en état les installations d'irrigation par élévation, tandis qu'il faudra de l'acier, du ciment et du matériel de génie civil pour l'excavation et le revêtement des canaux, la construction d'installations de régulation, etc.

La Direction générale des ressources hydrauliques du Ministère de l'énergie a établi une liste de l'assistance extérieure jugée nécessaire si l'on veut mener à bien dans les délais impartis le programme de reconstruction. Cette liste comprend du matériel de reconstruction pour l'aménagement des canaux et des installations, du matériel de pompage, du matériel de forage, de l'acier et du ciment ainsi que différents engins et instruments techniques.

6. Observations et recommandations

De l'avis de la mission, l'étendue des travaux de reconstruction déjà menés à bien pendant la brève période qui s'est écoulée depuis la cessation des hostilités est un témoignage éloquent de la volonté et de la détermination de la République islamique d'Iran de surmonter dès que possible les conséquences désastreuses que le conflit a eues sur le secteur agricole de l'économie nationale. Elle espère que la présente étude aidera à accélérer les efforts de reconstruction grâce à la fourniture d'une assistance internationale appropriée, comme prévu au paragraphe 7 de la résolution 598 (1987) du Conseil de sécurité.

Vu les vives craintes qu'a exprimées le gouvernement face à la menace croissante causée par l'engorgement par l'eau et la salinisation, il serait bon d'entreprendre une étude d'ensemble pour analyser les causes, l'étendue et les risques potentiels de ce phénomène pour le secteur agricole. Cette étude devrait analyser aussi les mesures préventives ou correctives qu'il faudrait adopter à grande échelle dans les zones affectées, et notamment l'étendue, le type et le coût des travaux de revêtement des canaux à prévoir 3/. La mission recommande que le gouvernement envisage d'inclure une assistance technique dans ce domaine dans la liste des secteurs dans lesquels une assistance internationale serait nécessaire.

La mission a constaté qu'il serait possible d'adopter des pratiques modernes de gestion des réseaux d'irrigation qui permettraient d'utiliser plus efficacement l'eau d'irrigation 4/ et que l'on pourrait accroître le rendement des récoltes en introduisant un système d'irrigation basé sur la demande. Une assistance technique pourrait être envisagée aussi en vue d'entreprendre un programme de recherches appliquées sur la base de l'expérience considérable qui a été acquise ces dernières années en collaboration avec l'Institut international de gestion de l'irrigation de Colombo (Sri Lanka). Enfin, il faudrait organiser

3/ Les études des travaux de revêtement des canaux qui ont été faites récemment dans des pays en développement ont montré que les méthodes traditionnelles de conception et de construction ne réussissent pas vraiment à réduire les fuites à long terme.

4/ L'efficacité globale des réseaux d'irrigation a été évaluée dans plusieurs cas à 30 % environ, chiffre qui pourrait réalistiquement être porté à 50 % au moyen d'une gestion améliorée des réseaux d'irrigation.

une formation en cours d'emploi des agents de vulgarisation agricole pour les familiariser avec les pratiques améliorées de gestion de l'eau et leur permettre de diffuser les résultats des recherches susmentionnées au niveau des exploitations.

F. ENERGIE ET ELECTRICITE

1. Objectifs sectoriels

Depuis le conflit, le Ministère de l'énergie a suivi, dans l'exécution de son programme, une approche visant à satisfaire les besoins spécifiques de reconstruction dans ce secteur. Selon cette approche, l'accent est mis sur a) le rétablissement de la capacité de production des centrales endommagées pendant la guerre; b) les mesures à prendre pour que les principaux systèmes de transmission endommagés pendant la guerre puissent satisfaire la demande d'électricité sur l'ensemble du territoire; et c) le rétablissement de la pleine capacité de production des réseaux électriques locaux dans les régions dévastées des provinces du Khuzestan, d'Ilam, du Kurdistan et de Bakhtaran.

Pour ce qui est des objectifs à long terme dans ce secteur, la priorité est assignée : a) à l'achèvement des travaux de construction des édifices permanents endommagés pendant le conflit; b) à la mise en oeuvre des plans élaborés avant la guerre pour le développement de la production et de la capacité de transmission et de distribution (ces plans ont été élaborés avant le conflit mais leur exécution a été suspendue pendant la guerre); et c) à la constitution de stocks de matériaux suffisants pour que le système de distribution d'électricité ne souffre pas de perturbations.

Depuis le déclenchement du conflit, le Ministère a eu pour politique d'accorder la priorité à l'entretien et à la remise en état des installations endommagées, ce que l'on s'est attaché à faire en utilisant exclusivement les matériaux disponibles sur place. Grâce à cette approche, la plupart des installations de production endommagées ont maintenant recommencé à produire à leur niveau d'avant la guerre. Sauf dans les régions dévastées de la province du Khuzestan, le réseau principal de transmission d'énergie fonctionne. Dans le Khuzestan, le réseau de distribution n'a jusqu'à présent été réparé qu'en partie et, selon les estimations du gouvernement, les travaux devront encore être poursuivis pendant deux ans avant que tous les dommages puissent être réparés.

De même, le réseau de distribution dans les provinces occidentales d'Ilam, de Khorramshahr et de Bakhtaran n'a été réparé qu'en partie et l'on estime qu'il faudra encore deux années de travaux pour que l'on puisse revenir au niveau de production d'avant la guerre.

Par ailleurs, le Ministère de l'énergie a préparé pour la période 1990-1998 des plans de développement à long terme des systèmes de génération et de transmission d'électricité qui prévoient pour cette période une augmentation de 8 % de la demande.

2. L'effort de reconstruction

Le programme de reconstruction est décrit ci-dessous sous ses trois aspects : génération, transmission et distribution.

Génération

Toutes les centrales endommagées pendant la guerre ont été remises en service. Bien souvent, toutefois, il n'a été réalisé que des réparations temporaires, et l'on s'est attaché surtout à remettre en route la capacité de production. Cette approche fragmentaire a nui quelque peu à la fiabilité du système. Le Ministère a estimé que, jusqu'à présent, les trois quarts environ des dommages causés au matériel dans le secteur de la génération ont été réparés de façon permanente.

Transmission

Le principal réseau de transmission nord-sud et vers l'ouest qui avait été fort endommagé pendant le conflit a recommencé à fonctionner plus ou moins normalement. Dans certains régions de la province du Khuzestan et dans la région occidentale d'Ilam, de Khorramabad et du Kurdistan, le service n'a pas encore été rétabli. L'on estime que la moitié environ des travaux de remise en état du réseau de transmission a été achevée.

Distribution

Les systèmes de distribution ont été gravement endommagés dans la province sud-ouest du Khuzestan ainsi que dans les provinces occidentales de Khorramabad, d'Ilam et de Bakhtaran. Les installations ont été endommagées aussi, mais dans une moindre mesure, dans la province nord-ouest de l'Azerbaïdjan. Indépendamment des centres de distribution susmentionnés, il a également été détruit pendant le conflit des matériaux et des pièces détachées entreposés sous douanes à Khorramshahr pour utilisation dans des zones situées hors de la région des conflits et d'une valeur estimée à 12,1 milliards de rials. Les travaux de reconstruction dans les provinces sinistrées du Khuzestan, d'Ilam, de Khorramabad et du Kurdistan ont été achevés à 30 %. Dans le cas de l'Azerbaïdjan, on estime que 20 % seulement des travaux de reconstruction ont été achevés.

3. Contraintes

Le Ministère a certes fait de son mieux, avec les ressources humaines et financières locales dont il disposait, pour mener à bien son programme de reconstruction, mais il s'est néanmoins heurté à un certain nombre de contraintes. Certains des travaux de reconstruction ont été retardés faute de matériel. Dans certains cas, les équipements nécessaires n'ont pas pu être obtenus sur place et les travaux de reconstruction ont été retardés lorsqu'il avait fallu les commander à l'étranger. En outre, l'acquisition du matériel nécessaire aux opérations de remise en état a exigé des ressources en devises qui ont été et continuent d'être rares. Les allocations de devises sont

autorisées par le Ministère des finances au cas par cas. Ces deux facteurs - la nécessité d'apporter du matériel et le manque de devises - ont suscité de longs retards de livraison et ont ainsi retardé les travaux de reconstruction.

4. Privatisation

Le secteur de l'énergie est, à de rares exceptions près, contrôlé par le gouvernement. Il comprend un système principal qui s'étend du golfe Persique à la mer Caspienne, deux systèmes de moindre envergure dans le nord-est et dans le sud-est du pays ainsi que, dans le sud-est, plusieurs systèmes isolés d'importance mineure qui alimentent de petits villages reculés au moyen de générateurs alimentés au gazole.

La plupart des plans de développement élaborés avant la guerre n'ont pas pu être exécutés, et les activités de développement normales ont dû être remplacées par des mesures de guerre. Les ressources allouées aux régions affectées par la guerre ont été très comprimées et l'augmentation de la demande dans les autres régions épargnées par le conflit ne peut plus être satisfaite. Cette situation de pénurie, bien qu'elle ait maintenant été beaucoup améliorée, subsiste encore et l'on enregistre toujours de fréquentes pannes d'électricité.

Pour surmonter ces problèmes, le Ministère a apparemment adjugé à des sociétés privées des marchés concernant la construction de 9 000 mégawatts de nouvelle capacité de production et l'expansion des installations de transmission connexes à moyen (1990-1998).

En outre, pour améliorer la génération, la transmission et la distribution d'énergie, le gouvernement a fait savoir que le secteur privé serait invité à jouer un rôle de premier plan. En conséquence, le Ministère a en principe accepté de privatiser le fonctionnement des compagnies régionales d'électricité ainsi que des centrales. Toutefois, les centrales continueront d'appartenir à l'Etat.

5. Energie nucléaire

Le programme de mise en valeur de l'énergie nucléaire relève de la responsabilité de l'Organisation de l'énergie atomique à Téhéran. La mission a été informée qu'au début du conflit, deux centrales de 1 200 mégawatts étaient en construction. Ces deux centrales ont été gravement endommagées par les bombardements avant même la fin des travaux de construction; lorsqu'elles ont été attaquées, une des centrales était achevée à 85 % et l'autre à 60 % environ. La mission a été informée que ni le réacteur ni le combustible nucléaire n'avaient été livrés.

6. Assistance internationale jugée nécessaire

Le gouvernement a informé la mission que les activités de reconstruction et de développement dans le secteur de l'énergie exigeraient une assistance internationale dans plusieurs domaines. Une certaine assistance serait requise pour moderniser le système de distribution d'électricité et le porter à un niveau semblable à celui qui aurait été atteint s'il n'y avait pas eu la guerre. Le Ministère a déclaré que la priorité serait accordée à la reconstruction des systèmes de distribution d'électricité dans les provinces du Khuzestan et de Gharb. Il faudrait pour cela acheter du matériel importé, et en particulier des systèmes et des sous-stations de transmission d'électricité.

Le Ministère a déclaré en outre qu'une assistance considérable serait nécessaire dans les domaines de la gestion, de la planification et de la conception des systèmes de génération d'énergie. Pour ce qui est du matériel remplacé et/ou réparé pendant la guerre, il a été dit à la mission qu'une partie du matériel devrait être remplacée si l'on voulait que le système puisse fonctionner efficacement.

Dans le secteur des ressources hydrauliques comme dans celui de l'énergie, le gouvernement a mis en relief la nécessité d'obtenir une assistance extérieure pour améliorer les technologies actuelles, notamment en ce qui concerne la construction de barrages et l'informatisation des systèmes de commandes.

Les paragraphes qui suivent contiennent une brève évaluation de la situation du système de distribution d'électricité dans les principales localités visitées par la mission.

7. Principaux systèmes de distribution d'électricité touchés par le conflit

Système interconnecté

Le principal système électrique interconnecté est contrôlé par 14 compagnies régionales dont chacune planifie et exécute ses propres activités de développement dans son secteur. Toutefois, le Ministère de l'énergie fixe les objectifs de développement d'ensemble du secteur de l'énergie au niveau de l'ensemble du pays, et approuve et contrôle la plupart des grands projets d'équipement. Du fait de la guerre, les activités de développement prévues ont dû être réduites pour pouvoir ménager les ressources nécessaires aux régions sinistrées par le conflit.

A l'heure actuelle, le principal système interconnecté a une capacité installée de 11 017 mégawatts et un réseau de transmission composé de systèmes de 400 kilovolts, 230 kilovolts, 132 kilovots et 66/63 kilovolts. Pendant la première année de la guerre, la demande d'énergie a diminué d'environ 50 %. Par la suite, elle est revenue à son niveau d'avant la guerre et, depuis lors, les systèmes de génération, de transmission et de distribution ont été considérablement renforcés. En fait, la capacité installée de production a

presque doublé pendant la période qui s'est écoulée entre 1980 et 1988. Le système de génération comprend quatre types de centrales : hydroélectriques, à vapeur, à turbines à gaz et au gazole. Le tableau F.1 ci-dessous illustre la progression de la capacité de production de chaque type de centrale.

Tableau F.1

Capacité de production des centrales contrôlées par le gouvernement

Année	Hydro- électricité Mégawatts	Vapeur Mégawatts	Turbines à gaz Mégawatts	Gazole Mégawatts	Compagnies privées	Total Mégawatts
1980	1 804	3 983	3 058	783		9 628
1984	1 804	5 445	3 271	899		11 419
1988	1 904	5 981	2 935	705	2 865	14 390
1990	1 953	8 086	3 940	824	3 149	17 952

Comme le montre le tableau F.2 ci-dessous, le système de transmission a lui aussi été développé de 100 % pendant les années de guerre (1980-1988).

Tableau F.2

Année	400 kilovolts km	230 kilovosts km	132 kilovots km	63/66 kilovolts km
1980	1 883	6 297	4 699	6 735
1984	4 318	8 266	5 605	11 732
1988	5 714	10 081	7 612	16 883
1990	5 618	10 970	8 532	18 202

L'expansion du système de distribution enregistrée pendant les années de guerre a été du même ordre de grandeur. Le nombre de villages électrifiés est passé de 7 800 à 24 000 entre 1980 et 1990; pendant cette période, plus de 65 % des populations rurales ont été raccordées aux réseaux électriques. L'on trouvera à l'appendice III de plus amples détails concernant la consommation d'énergie dans les différents secteurs et, à l'appendice IV, une indication de l'augmentation du nombre de consommateurs.

Distribution

Il a été dit à la mission que le système de distribution avait été considérablement endommagé dans le centre et l'ouest du pays, et un peu moins dans les autres régions, mais que les zones les plus touchées avaient été les provinces frontalières du Khuzestan, de Bakhtaran, du Kurdistan et d'Ilam, qui avaient été le théâtre de combats terrestres pendant la guerre et qui avaient subi une longue occupation.

Khuzestan

La partie sud-ouest de la province du Khuzestan a semble-t-il été totalement dévastée. Selon l'Office régional de l'électricité, plusieurs sous-stations ont été endommagées à plusieurs reprises par des attaques répétées. Pour rétablir rapidement le service dans les zones sinistrées par la guerre, des réseaux temporaires ont dû être mis en place dans de vastes régions de cette province. La mission a constaté sur place qu'il était évident que si des efforts majeurs avaient déjà été déployés pour approvisionner les consommateurs en énergie, il restait à faire des travaux considérables pour reconstruire le système de distribution.

La mission a inspecté un certain nombre de sous-stations à Abadan et à Khorramshahr et a visité les régions où il n'était pas possible - les vestiges de la guerre n'ayant pas encore été déblayés - de rétablir le service. En outre, la mission s'est rendue dans différentes zones où des systèmes temporaires avaient été mis en place pour alimenter en énergie les consommateurs qui vivaient à proximité de leurs maisons endommagées.

Abadan

A Abadan, la mission a pu observer de vastes secteurs où le réseau de distribution avait été reconstruit et amélioré au moyen de matériel de conception et de fabrication locales. En outre, elle a observé aussi des systèmes temporaires à circuit unique.

La mission a constaté que plusieurs sous-stations n'avaient fait l'objet que de réparations temporaires. Apparemment, la principale sous-station d'Abadan avait été détruite en 1981, ce qui avait considérablement réduit l'approvisionnement en énergie jusqu'en 1988, date à laquelle un nouveau transformateur temporaire avait été installé pour remplacer les deux transformateurs détruits pendant la guerre.

Khorramshahr

Dans plusieurs des sous-stations, la mission a relevé que la priorité avait été accordée au rétablissement du service en ne remplaçant qu'un seul transformateur et en le raccordant au système de transmission ou de distribution au moyen de systèmes permanents ou temporaires, selon les matériaux disponibles.

Dans d'autres sous-stations, des travaux de reconstruction substantiels avaient été accomplis, mais elles avaient fonctionné sans être équipées du matériel de protection approprié, dont la livraison avait été très retardée.

Dans la région d'Abadan/Khorramshahr, la mission a été informée que la demande d'électricité en période de pointe était tombée de 240 mégawatts en 1979 à 100 mégawatts en 1991; à un moment donné, elle est même tombée, par suite des départs de population, à moins de 100 mégawatts.

L'Office des eaux et de l'électricité du Khuzestan a fait savoir que les travaux de reconstruction du système de distribution endommagé pendant la guerre étaient achevés à 30 %. L'on trouvera au tableau F.3 ci-dessous de plus amples détails sur les dommages et les travaux de reconstruction.

En outre, la mission a appris que les deux tiers de ces travaux de reconstruction avaient été réalisés au moyen de matériaux précédemment affectés à des projets de développement dans d'autres régions et que, de ce fait, d'autres consommateurs avaient été privés d'électricité. La mission a été informée que 10 % environ du système de distribution d'électricité n'avaient l'objet que de réparations temporaires.

Pendant ses visites sur place, la mission a vu en tout huit sous-stations, a inspecté les réseaux de distribution à Abadan et à Khorramshahr et a évalué la situation des systèmes d'interconnection entre Bandar-e-Mahshar et Abadan, Abadan et Khorramshahr, et Khorramshahr et Ahwaz. Cette visite a confirmé que, si des efforts majeurs avaient été entrepris pour reconstruire cette région dévastée, il restait encore beaucoup à faire ou à refaire, de vastes secteurs n'ayant été équipés que de systèmes temporaires d'urgence.

Tableau F.3

Système de distribution dans le Khuzestan

	Installations endommagées	Installations reconstruites	En attente
Lignes à tension moyenne	2 680 km	800	1 880
Lignes à basse tension	1 855 km	600	1 255
Câbles souterrains	151 km	0	151
Transformateurs détruits	3 384	750	2 634
Consommateurs coupés du réseau	85 586 km		
Eclairage	35 000 km	3 500	31 500
Véhicules	80 km	25	55

/...

Il a été dit à la mission que le réseau électrique ne pouvait satisfaire la demande de la région à 200 occasions par an et que, simultanément, la demande totale d'électricité dans la province du Khuzestan avait augmenté de 75 % pendant la période de 1980-1990, en particulier dans le nord et l'est, par suite de l'arrivée constante de populations ayant fui la zone des conflits. La consommation d'électricité par habitant dans cette région avait doublé pendant la guerre. En outre, la guerre avait interrompu la mise en oeuvre des grands projets de développement du système envisagé pour la région d'Abadan et de Khorramshahr.

Provinces du Kurdistan, d'Ilam et de Bakhtaran

Le système électrique dans ces trois provinces relève de la responsabilité de l'Office régional de l'électricité de Gharb.

Gharb

Le Ministère de l'énergie a donné les informations suivantes au sujet des dommages causés pendant la guerre et des travaux de reconstruction réalisés dans ces provinces.

Plusieurs petites génératrices au gazole ayant une capacité globale de 138 mégawatts raccordées à des réseaux isolés avaient été détruites dans la région. Ces unités n'avaient pas été remplacées mais le réseau d'alimentation de la région avait été amélioré grâce à l'installation de systèmes de transmission et de distribution qui raccordent ces zones au principal réseau de transmission interconnecté. En outre, le système de distribution dans cette région avait été considérablement endommagé. L'étendue des dommages et des travaux de reconstruction est indiquée au tableau F.4.

Tableau F.4

Système de distribution de Gharb

	Installations endommagées	Installations reconstruites	En attente
Sous-stations	894	512	382
Lignes	3 176 km	1 800	1 376
Bâtiments	27 100 m ²	9 680	17 420
Eclairage urbain	24 300	13 900	10 400
Consommateurs coupés du réseau	48 400	24 000	24 400

Système de transmission

Le système de transmission se compose de réseaux de 400 kilovolts, 200 kilovolts et 132 kilovolts. Le réseau de 400 kilovolts et le contrôle d'ensemble du fonctionnement du réseau relèvent de la responsabilité de la Tavanir Power Generation and Transmission Company. Les réseaux de 230 kilovolts et 132 kilovolts sont contrôlés par les compagnies régionales d'électricité. L'ensemble du système de transmission a été attaqué dans les régions éloignées de la zone des conflits dans le désir de perturber les approvisionnements en énergie nécessaires à l'effort de guerre. Les sous-stations de ce système ont été attaquées à de nombreuses reprises, l'ennemi voulant perturber les approvisionnements en énergie en mettant hors service des sous-stations stratégiques. Il a été dit à la mission que la plupart des grandes sous-stations avaient été endommagées pendant la guerre, ce qui avait causé des perturbations dans l'alimentation en électricité des grandes villes. A la suite des attaques, la distribution avait dû se faire au moyen de réseaux à basse tension et les régions desservies avaient enregistré des réductions de voltage et une diminution de la quantité totale d'énergie fournie. Cette situation s'était ensuite traduite par des pannes totales dans certaines régions ou par les perturbations occasionnelles de la distribution d'électricité. Les principales lignes de transmission nord/sud étaient reliées à Arak où convergeaient les doubles lignes de transmission stratégiques de 400 kilovolts. Vu son importance stratégique, cette sous-station avait été attaquée à trois reprises pendant la guerre; deux attaques avaient causé de graves dommages, mais une n'avait causé que des dégâts mineurs. Cette sous-station avait été remise en service après chaque attaque, mais une bonne part des travaux de réparation n'ont qu'un caractère temporaire.

En outre, cinq autres sous-stations de 400 kilovolts avaient apparemment été gravement endommagées. Selon les informations communiquées, environ 50 % des travaux permanents de reconstruction ont été achevés.

Dans la région du Khuzestan, 26 sous-stations et 340 kilomètres des circuits de transmission de 230 kilovolts et 132 kilovolts avaient été gravement endommagés ou, dans certains cas, totalement démolies. La mission a constaté qu'en dépit des efforts qui avaient été déployés pour rétablir le service, il restait beaucoup de travaux à faire. Dans plusieurs secteurs, du matériel détérioré continue d'être utilisé pour maintenir la continuité du service, toutes les pièces détachées disponibles ayant été utilisées et des délais de deux ans entre la commande et la livraison du matériel commandé étant fréquents. La majeure partie du matériel de transmission requis doit être importée.

Les autorités régionales ont déclaré que 50 % des dommages causés au système de transmission avaient été réparés pendant la guerre mais que 90 % du système avaient ultérieurement été endommagés à nouveau. Les délais à prévoir pour l'achèvement des travaux de reconstruction étaient estimés à deux ans mais seraient certainement plus longs dans la mesure où le matériel nécessaire n'avait pas encore été commandé, faute de ressources financières. Il ressort des informations fournies par l'Office des eaux et de l'électricité du Khuzestan qu'environ 30 % des travaux de reconstruction effectués sur le système de transmission dans la région avaient été achevés.

Dans la région de Gharb, le Ministère de l'énergie a fait savoir que 11 sous-stations et les circuits de transmission avaient été gravement endommagés. Selon les informations fournies, les travaux de reconstruction des sous-stations sont achevés à 50 % environ et ceux des circuits de transmission à 80 %.

Systeme de génération

Le système de génération a été attaqué dans des régions même éloignées de la zone des conflits pour perturber l'approvisionnement en énergie. Au début, les attaques ont visé seulement les stations de transmission d'électricité et les centrales mais, par la suite, le matériel se trouvant à l'intérieur des stations a été gravement endommagé aussi.

Lors des réunions qu'elle a eues avec la Tavanir Power Generation and Transmission Company, la mission a appris que six centrales thermiques, dont la centrale de Neka, au nord, sur le mer Caspienne, d'Ispahan, à l'est, et de Tabriz, Zargon et Ramine, dans le sud, avaient été gravement endommagées pendant la guerre et que la centrale de Neka avait été attaquée à trois reprises, ce qui avait réduit sa production de 25 % pendant plus de quatre ans et demi. La mission a été informée que ces centrales avaient toutes été remises en service mais que, dans bien des cas, les travaux de réparation avaient seulement un caractère temporaire, ce qui nuisait à la fiabilité du service.

En outre, les centrales hydroélectriques d'Abbas Pour et de Dez, qui avaient été endommagées lors des attaques répétées qu'elles avaient essuyées pendant la guerre, avaient été remises en service grâce à des mesures temporaires et en particulier à une réparation provisoire du matériel de commutation électrique.

Le Ministère de l'énergie a fait savoir que les travaux permanents de reconstruction de la centrale ont été achevés à 45 % environ.

Appendice

Dans les provinces occupées du Khuzestan et de Gharb, la demande d'électricité en période de pointe en 1980 et 1981 était de 391 mégawatts et 348 mégawatts respectivement. En 1981, la demande en période de pointe à Téhéran était de 1 966 mégawatts.

A l'époque, l'on prévoyait que la demande d'électricité dans chaque province en 1987 et 1992 serait la suivante :

	1982 Mégawatts	1987 Mégawatts	1992 Mégawatts
Khuzestan	588	1 100	1 700
Gharb	348	950	1 585
Téhéran	1 966	2 900	4 800
Ispahan	658	1 700	2 770
Azerbaldjan	275	820	1 251
Fars	265	780	1 150
Gilan	248	459	695
Mazandaran	340	592	820
*Hormozgan	181	297	454
*Kerman	180	474	680
*Khorasan	298	730	1 112
*Sistan et Béloutchistan	40	187	300

* En 1982, ces quatre provinces avaient des réseaux isolés.

Les provinces d'Hormozgen et de Kerman ont ultérieurement été raccordées au principal système interconnecté.

G. TELECOMMUNICATIONS ET RADIOTELEDIFFUSION

1. Télécommunications

En République islamique d'Iran, c'est la Compagnie iranienne des télécommunications (CIT) qui est chargée de tout ce qui touche au réseau national des télécommunications. Avant la guerre, la pays avait près d'un million de téléphones, mais il y a actuellement plus de 2,25 millions de lignes téléphoniques en service desservies par environ 600 centraux téléphoniques reliés par un réseau d'environ 60 000 circuits interurbains analogiques. Le réseau est presque entièrement automatisé et offre tous les services normaux, y compris les appels interurbains directs, les télex, etc. Le matériel utilisé est principalement analogique et électromécanique (il existe aussi certains systèmes semi-électroniques), et ce type d'équipement suppose des investissements et des dépenses d'exploitation élevées. La mise en place de services modernes, par exemple d'un système de facturation détaillée, suscite également certaines difficultés, et il est manifestement nécessaire de passer à une technologie plus moderne. Une bonne part du matériel est fabriquée localement à Shiraz dans des usines d'Etat relevant du Ministère des postes et des télégraphes. Il est probable que ces usines passeront aux techniques numériques (électroniques) dans un proche avenir. La CIT a également entrepris des études en vue de la mise en place d'un système numérique de services intégrés.

Comme indiqué dans le présent rapport, le réseau des télécommunications dans les régions frontalières a été presque totalement détruit. En tout, 50 000 lignes téléphoniques avec tous les services accessoires, c'est-à-dire bâtiments, matériel de commutation, circuits à micro-ondes et circuits à fils nus, ont été détruites et, dans bien des cas, tout le réseau extérieur a été détruit ou mis hors d'usage. Certaines installations avaient été reconstruites avant d'être détruites à nouveau. Le gouvernement a estimé le coût installé du matériel de télécommunications endommagé à environ 115 milliards de rials. La CIT, toutefois, a dû rétablir rapidement un minimum de services avec du matériel de fabrication locale et elle a obtenu des résultats remarquables. Selon les informations fournies par la CIT, les installations de 120 centres de télécommunications ont été détruites ou endommagées. Une liste détaillée des dégâts, qui est mentionnée dans le premier rapport, a été fournie en juin 1991. Il a été établi sur cette base une liste des villes les plus gravement endommagées qui figure au tableau G.1. Cette liste comprend 15 villes et 20 petites agglomérations. Sur ces 15 villes, neuf ont été visitées lors des deux missions d'enquête. L'on trouvera au tableau G.2 une autre liste de villes où les dégâts ont été légers ou modérés.

Vu la priorité élevée que le gouvernement a assignée à la reconstruction des systèmes de télécommunications, une partie substantielle du matériel endommagé a été remplacée. Dans certains cas, toutefois, les centraux ne fonctionnent pas encore à pleine capacité du fait que les populations qui avaient fui ne sont pas encore toutes revenues. La mission a noté en outre que les services de télécommunications avaient été rétablis en utilisant le matériel de fabrication locale de la génération précédente et que ce matériel devra

/...

peut-être être modernisé ou remplacé si l'on veut pouvoir mettre en place un réseau intégré pouvant fournir des services modernes. La CIT a présenté un plan de reconstruction et de développement pour les régions frontalières (novembre 1991) qui a été versé au dossier.

a) Estimation des dommages matériels

Estimations du gouvernement

La CIT a soumis un rapport détaillé sur les dommages subis pendant la guerre. Ce rapport a été établi en juin 1991 et indique en détail les dégâts subis par 120 centraux de 20 provinces. Il ressort de ce rapport que 172 bâtiments, 9 000 kilomètres de câbles souterrains et 50 000 lignes téléphoniques avec le matériel connexe ont été partiellement ou gravement endommagés. La valeur des dégâts a été estimée par la CIT à 115 milliards de rials. Toutefois, la CIT a déclaré qu'en regard à l'inflation qui avait sévi au cours des trois dernières années et qui avait atteint 62 %, ce chiffre devrait être révisé à la hausse.

Le tableau G.1 indique les installations qui ont été gravement endommagées dans 15 villes et grandes villes et 20 villages. Selon les estimations du gouvernement, il a été détruit un réseau d'environ 50 000 lignes téléphoniques, avec les bâtiments, centraux, matériel de transmission et matériel de radio à micro-ondes, câbles souterrains, appareils téléphoniques et véhicules connexes. Le tableau G.2 indique les 15 villes ayant subi des dégâts légers ou parfois modérés. En outre, il y a un grand nombre de villages où les installations de télécommunications ont été détruites, mais la valeur de ces dernières était peu élevée. Le tableau G.3 indique l'avancement des travaux de reconstruction des installations gravement endommagées. Toutes ces informations ont été tirées du programme de reconstruction et de développement qui a été présenté séparément à la mission en novembre 1991.

b) Méthodes de vérification

La mission des Nations Unies s'est rendue en Iran en juin et en novembre 1991 et a inspecté 15 villes, y compris les neuf villes gravement endommagées indiquées au tableau G.1. Dans bien des cas, la mission a pu directement vérifier les dégâts; dans d'autres, elle a utilisé des photographies ou s'est référée aux dommages visibles causés à des bâtiments situés dans le voisinage immédiat. La mission s'est efforcée de vérifier la quantité de matériel endommagé en se référant aux estimations de la population, au type d'activités dans la région et au matériel qui aurait normalement été installé en pareil cas. Dans certains cas, le matériel installé a dépassé les besoins immédiats, mais cela n'est pas considéré comme inhabituel dans le cadre d'une planification à plus long terme. Pour une description des dommages causés dans le secteur sud, il conviendra de se reporter au rapport préliminaire (S/22863).

c) Observations dans le secteur nord

Bostan. Avant la guerre, Bostan avait une population de 8 000 habitants et un central de 200 lignes raccordé au réseau principal par un système de transmission à fils nus. Après avoir été occupés, la ville et le système de télécommunications ont été détruits. Il a été construit un nouveau bâtiment, un central sans lignes équipé d'un système de câbles aériens à 12 canaux et un système de radio VHF à 60 canaux est en cours d'installation. Apparemment, la ville et ses environs devront accueillir 35 000 habitants. Le programme de reconstruction exigera par conséquent l'installation de centraux téléphoniques supplémentaires.

Dehloran. Avant la guerre, Dehloran avait 10 500 habitants et un central de 500 lignes raccordé à un système à 12 canaux. La ville a changé de mains et le central a été remplacé et endommagé trois fois. Un central de 100 lignes est actuellement en service, mais un nouveau central de 1 000 lignes équipé d'un système à micro-ondes doit être installé bientôt.

Mehran. Cette ville avait 14 500 habitants, un central téléphonique de 500 lignes et des systèmes à fils nus et à ondes décimétriques; le central a été totalement détruit et sa reconstruction a commencé. Il existe actuellement un central provisoire de 100 lignes équipé d'un système décimétrique à 24 canaux. L'ensemble devra être considérablement étoffé lorsque la ville sera pleinement développée.

Qasr-e-Shirin. Avant le conflit, cette ville, située à trois kilomètres environ de la frontière, avait 28 000 habitants, l'agglomération en comptant 62 000. Le central existant de 1 000 lignes a été complètement détruit. Les travaux de reconstruction ont commencé et il a été mis en service un central provisoire de 100 lignes.

d) Conclusions concernant les dommages subis

Les dommages observés peuvent être classés en deux catégories : lorsque les forces ennemies ont occupé la ville, par exemple à Khorramshahr, à Bostan, à Mehran ou à Qasr-e-Shirin, les installations ont été totalement détruites, apparemment au moyen d'explosifs. Les villes à proximité de la zone occupée, comme Abadan et Dehloran, ont également subi de graves dommages, les installations de télécommunications étant à portée de l'artillerie. La deuxième catégorie comprend les grandes villes situées au-delà des abords immédiats de la zone des combats terrestres qui ont fait l'objet de raids aériens. Malheureusement, les tours de télécommunications constituent des objectifs extrêmement visibles, et les centraux et installations de transmission par micro-ondes ont ainsi pu être identifiés facilement. Toutefois, les installations visées de l'intérieur n'ont généralement pas subi de dommages graves, sauf le complexe de la station terrienne de satellite d'Asadabad, qui a été sérieusement endommagé.

Sur la base de ces observations, la mission est parvenue à la conclusion que les estimations des dégâts que lui a soumis la CIT correspondent aux listes présentées et que le réseau de télécommunications proche de la frontière, qui comprenait 50 000 lignes téléphoniques, a été presque totalement détruit. Une partie du réseau de câbles souterrains pourrait peut-être être utilisée, mais cela supposerait des efforts considérables dans la mesure où il faudrait retrouver les lignes téléphoniques et les reconnecter.

e) Estimation de la valeur pécuniaire des dommages

Comme indiqué ci-dessus, la CIT a déclaré que les dégâts directs représentent une valeur d'environ 115 milliards de rials. Eu égard au type de réseau existant dans la région frontalière, toutefois, il semble que l'on pourrait réduire le coût du réseau par ligne téléphonique si l'on utilisait des technologies modernes lors des travaux de reconstruction ainsi que du matériel acheté sur les marchés internationaux à des prix compétitifs. Quoi qu'il en soit, il s'agit là d'une solution qui ne s'offre pas vraiment à l'Iran dans la mesure où le pays est tributaire de la production de ses propres usines et aussi si elles n'ont pas encore été modernisées.

f) Effort de reconstruction

Comme le montre le tableau G.2, la majeure partie des travaux de reconstruction et de remise en état des services primaires a été achevée. Les principaux travaux en attente sont la mise en place d'une grande installation à Khorramshahr, l'installation des réseaux de câbles souterrains, le rétablissement du service téléphonique et l'achèvement de certaines installations de transmission par micro-ondes. Une bonne part du réseau extérieur et 15 000 des 50 000 lignes téléphoniques détruites n'ont pas encore été remises en service. Ces travaux ont été réalisés par la CIT au moyen de ses propres ressources, et elle a installé principalement fabriqués par les usines du gouvernement. Dans certains cas, toutefois, il a fallu avoir recours à des installations temporaires en attendant le retour des populations.

Le programme de reconstruction des villes et de fournitures des services de télécommunications a pour but d'encourager non seulement le retour des populations initiales mais aussi, dans certains cas, l'installation de personnes déplacées de régions voisines. Cette politique suppose une expansion et une modernisation des services. La CIT envisage par conséquent non seulement de reconstruire la capacité initiale mais aussi de développer et de moderniser les services conformément à son plan quinquennal. Ce plan englobe la reconstruction des bâtiments et du matériel endommagés ainsi que l'expansion normale qui aurait eu lieu s'il n'y avait pas eu la guerre. En outre, un plan de reconstruction et de développement des régions frontalières a été établi et communiqué à la mission. La CIT a déclaré que, compte tenu de l'inflation et des prix courants, il lui a été alloué 139 milliards de rials pour mener à bien ce plan. Ce montant ne suffira pas à financer l'exécution de l'ensemble du plan de développement des régions frontalières. Malheureusement, il n'a pas été possible d'isoler l'élément reconstruction dans l'ensemble du plan de développement, celui-ci étant exécuté sur une base intégrée au moyen de technologies modernes. En outre, la

CIT a fait savoir que, jusqu'à présent, les travaux de reconstruction ont coûté 40 milliards de rials, chiffre qu'elle a calculé comme étant l'équivalent d'environ 47 milliards de rials en prix courants, compte tenu de l'inflation.

Pour ce qui est du premier plan quinquennal, la CIT a fait savoir qu'elle se propose d'installer environ 450 000 lignes dans les cinq provinces frontalières pendant la période couverte par le plan. Une partie de ce réseau utilisera des technologies numériques modernes et une partie les technologies existantes employées par les usines de Shiraz.

La CIT a déjà entrepris un plan de modernisation et le gouvernement se propose de demander aux usines de fabriquer des centres téléphoniques numériques et des réseaux de transmission numériques par micro-ondes. Des réseaux à fibres optiques doivent aussi être introduits. Grâce à ces changements, l'on pourra introduire des services nouveaux, et la demande de services plus sophistiqués, que le secteur privé est le mieux à même de fournir, augmentera. Les régions frontalières devraient bénéficier de ces progrès aussi, ayant beaucoup souffert récemment. Le programme de reconstruction devra tenir compte de tous ces éléments. Une main-d'oeuvre suffisamment qualifiée existe apparemment pour mener à bien l'effort de reconstruction. Toutefois, il faudra encourager les ingénieurs à se familiariser avec les nouvelles technologies qui existent à l'étranger.

Selon les informations fournies par la CIT, il faut actuellement environ 1 450 dollars de devises par ligne téléphonique. Ce chiffre risque d'augmenter un peu pendant la période de modernisation technologique mais devrait ensuite diminuer lorsque les usines produiront à pleine capacité. La modernisation des usines semble être un des domaines dans lesquels la communauté internationale pourrait fournir une assistance.

g) Conclusions

Dans le secteur des télécommunications, l'on envisage un programme à deux étapes. La première consistera à rétablir le service à son niveau d'avant la guerre et de remplacer environ 35 000 des 50 000 lignes qui ont été endommagées ou détruites. La deuxième étape, qui tend à rattraper le retard pris pendant les années de guerre, devrait être achevée à la fin de 1993. Les dépenses afférentes aux travaux de reconstruction réalisés jusqu'à présent ont été de 40 milliards de rials, et un montant supplémentaire de 139 milliards de rials doit être alloué pour mener à bien le reste des travaux prévus pour la première étape et ceux envisagés pendant la seconde. Il est recommandé que la deuxième étape du programme de reconstruction soit réalisée, dans toute la mesure du possible, au moyen de technologies modernes. Il faudrait également planifier et organiser une formation adéquate aux nouvelles technologies.

2. Radiotélédiffusion

a) Observations générales

En République islamique d'Iran, la production des programmes, la radiotélédiffusion et la transmission de programmes de radio sur ondes courtes vers des pays étrangers relèvent de l'Islamic Republic of Iran Broadcasting (IRIB).

Deux programmes de radio desservent actuellement 95 et 80 % de la population, et deux programmes de télévision peuvent être reçus par 85 et 65 % respectivement du public. Les deux programmes de radio et de télévision sont produits à Téhéran. Toutefois, des programmes locaux sont produits par 24 centres locaux de radio et de télévision et diffusés sur la deuxième chaîne.

Vu qu'une proportion significative de la population est illettré, le gouvernement a recours à la radio et à la télévision pour diffuser une large gamme de messages de caractère culturel ou éducatif intéressant les cultures et la santé. L'IRIB est donc solidement appuyée par le gouvernement.

L'évaluation globale des dommages qu'a faite la mission lors de ses visites des locaux dévastés a confirmé les conclusions de la première mission. Seule une station de radio sur ondes moyennes, celle de Gilan-e-Gharb, n'a pas été visitée. La conclusion que l'on peut tirer des visites est que l'IRIB est techniquement capable de mener à bien les travaux de reconstruction.

b) Estimation des dommages

Dans les provinces occidentales, dix puissants émetteurs sur ondes moyennes de 50 à 600 kilowatts et deux émetteurs provisoires de 10 et 20 kilowatts ont été détruits, ainsi que sept antennes de 130 mètres et huit générateurs au gazole d'une puissance comprise entre 800 et 1 200 kilowatts.

En outre, dix émetteurs de radio sur ondulons de fréquence de 10 kilowatts et 22 émetteurs de télévision de 2 à 40 kilowatts ont été détruits et ont disparu pendant l'occupation. Quatre émetteurs sur ondulons de fréquence de 10 kilowatts et cinq émetteurs de 10 ou 40 kilowatts ont été endommagés aussi. Les huit tours correspondantes (de 44 à 220 mètres), avec leurs antennes, ont été démolies, de même que 11 générateurs au gazole de 50 à 300 kilowatts.

Deux studios de télévision et cinq studios de radio ont été complètement détruits avec leur matériel. Les bâtiments détruits avaient une superficie totale de 20 000 mètres carrés. Le tableau G.4 donne de plus amples détails sur les stations détruites ou endommagées.

Les antennes de l'émetteur sur ondes courtes de Kamal Abad ont été endommagées. Cette station diffuse des programmes vers des pays étrangers. L'émetteur sur ondes moyennes de Gilan-e-Gharb était un émetteur provisoire installé pour remplacer la station détruite à Qasr-e-Shirin. Toutefois, cette station ne sera pas reconstruite.

L'IRIB estime le coût des travaux de reconstruction dans l'ensemble du secteur de la radiotélédiffusion à 19 milliards de rials, dont 118 millions de dollars de devises.

c) Reconstruction et développement

Comme la mission a pu le constater lors de ses visites, l'IRIB s'est employée très activement à reconstruire les stations détruites. Dans certains cas, lorsque des émetteurs du même type n'étaient plus disponibles, il a été utilisé des émetteurs plus puissants. Pour réduire les risques de dommages par des bombardements, les stations ont été reconstruites à l'intérieur de solides abris en béton et recouverts de terre. De ce fait, les coûts de construction sont nettement plus élevés que les années précédentes. On trouvera au tableau G.4 des informations sur l'avancement des travaux et le calendrier des travaux de reconstruction des stations qui n'ont pas encore été remises en état. Le tableau montre que bon nombre des stations sont encore en cours de réfection. Comme il faut mener de front un grand nombre de projets et comme l'on manque sérieusement de personnel, et surtout d'ingénieurs qualifiés, il a été rencontré de graves difficultés qui ont entraîné de sérieux retards d'exécution. L'IRIB a parfois dû faire appel aux services des fournisseurs d'équipement pour exécuter les travaux, formule qui s'avère fréquemment très coûteuse.

Pour les projets futurs, la mission pense que les services d'installation et de mise en route devraient être inclus dans le contrat de livraison, spécialement si l'IRIB ne dispose que de capacités limitées. Lorsque de tels services sont inclus d'emblée dans le cahier des charges, ils ne représentent qu'un élément mineur de l'ensemble et peuvent par conséquent être offerts à des coûts ne représentant qu'un faible pourcentage de la valeur totale du marché.

d) Validité des estimations

Il a été fait une vérification approximative des estimations des frais de reconstruction des dégâts causés par la guerre aux différentes stations. Les chiffres que l'IRIB a communiqués à la mission semblent un peu élevés en comparaison des prix couramment pratiqués sur le marché. Toutefois, si l'on considère la situation difficile qui règne dans le pays, spécialement depuis la guerre, ces chiffres ainsi que l'estimation du total des coûts des travaux de reconstruction sont crédibles.

e) Priorités du gouvernement et plan quinquennal

L'actuel plan quinquennal de développement du secteur (1988-1992) a pour objectif d'étendre la couverture de la première et de la deuxième chaîne à 95 et 85 % de la population respectivement. Dans le cas de la radio, les deux programmes devraient atteindre l'ensemble de la population d'ici à la fin de 1992.

f) Avancement de l'exécution du plan

Il ne semble pas avoir été établi de plan de reconstruction d'ensemble. Les stations endommagées sont reconstruites aussi rapidement que possible. L'on trouvera au tableau G.4 des détails sur les taux d'achèvement des travaux, le matériel installé et la date de mise en service prévue. Toutes les stations devraient être pleinement opérationnelles d'ici à la fin de 1993. A l'heure actuelle, environ 50 % du matériel a été réinstallé, mais 30 % seulement des stations fonctionnent. Toutefois, la majeure partie du matériel restant a déjà été commandée ou a été livrée.

g) Capacité d'exécution et assistance requise

Services techniques

Le personnel de l'IRIB a une formation suffisante pour réparer le matériel endommagé par la guerre, et il est capable de mettre en place et d'exploiter le réseau de radiotélédiffusion, sauf pour ce qui est de la mise en service de certains systèmes de transmission, comme indiqué plus haut.

L'IRIB aurait besoin d'une certaine assistance technique dans ces domaines. Toutefois, comme il s'agit de travaux extrêmement spécialisés, il pourrait être difficile de recruter des experts internationaux qui ne soient pas des employés des fournisseurs de matériel.

h) Conclusions

La seule difficulté rencontrée a trait à l'installation et à la mise en service d'émetteurs de grande puissance. Dans le cas de certains projets actuellement en cours d'exécution, une assistance technique pourrait être demandée pour résoudre ce problème et pour perfectionner les compétences locales dans une perspective à plus long terme. Pour les futurs projets, l'on pourrait envisager de modifier la conception. Les coûts de reconstruction sont estimés à 19 milliards de rials, et les travaux de reconstruction semble être achevés à concurrence de 50 %. L'IRIB n'a pas mentionné la nécessité d'une assistance directe, étant financée au titre du budget de l'Etat. Il se peut toutefois que le gouvernement ait besoin d'une assistance financière pour achever la reconstruction de ce secteur.

TELECOMMUNICATIONS

Tableau G.1

Liste des installations de télécommunications gravement endommagées

Légende : B-Bâtiments MW-Micro-ondes E-Centrale C-Réseau par câble
 O-Autres installations UHF-Radio sur ondes décimétriques

Emplacement	Installations endommagées	Nombre de lignes	Remarques
KHUZESTAN			
1. Khorramshahr	B/MW/E/C Entrepôts	10 000	Destruction totale
2. Abadan	B/MW/E/C Centre interurbain	13 000 800	Destruction totale
3. Dezful	B/MW/E/C Centre interurbain	10 000 1 000	Graves dommages Destruction totale
4. Susan-Guerd	B/E/C	300	Graves dommages
5. Bostan	B/E/O	200	Destruction totale
6. Petites villes (4)	B/E/MW/O		Destruction totale
ILAM			
7. Dehloran	B/E/O	1 000	Destruction totale
8. Mehran	B/E/C/O	500	Destruction totale
BAKHTARAN			
9. Qasr-e-Shirin	B/E/O	1 000	Destruction totale
10. Zarpol-e-Zahab	E/C	400	Destruction totale
11. Gilan-Gharb	E/O	100	Destruction totale
12. Petits bureaux (12)	O		Destruction totale
KURDISTAN			
13. Baneh	B		Graves dommages
14. Marivan	E/C/O	500	Destruction totale
15. Sanandaz	B/O		Graves dommages
16. Miandoab	E/B	10 000	Destruction totale
Centre interurbain	E	1 200	
HAMADAN			
17. Asadabad	Station terrienne	Ant 1/2	Destruction totale
TOTAL DES LIGNES DETRUITES 50 000 lignes locales 3 000 lignes interurbaines			

TELECOMMUNICATIONS

Tableau G.2

Liste des villes où ont été constatés des dommages légers
ou modérés

Localité	Installations endommagées
1. Ahwaz	Bâtiments, réseau de câbles
2. Ilam	Bâtiments, câbles, lignes interurbaines
3. Islamabad	Bâtiments, micro-ondes, central, câbles
4. Bakhtaran	Bâtiment, matériel de transmission, câbles
5. Nehavand	Bâtiments, câbles
6. Khoramabad	Bâtiment, central (10 000 lignes)
7. Lorestan (5 petits centres)	Bâtiment, centraux (6 500 lignes)
8. Shahrekord	Bâtiments, système de transmission
9. Zanjan	Câbles
10. Kharg	Bâtiments, câbles
11. Arak	Câbles
12. Shiraz	Câbles
13. Hamadan	Câbles
14. Bhushehr (Kharg)	Câbles
15. Téhéran	Bâtiment

Note : En outre, les installations de télécommunications ont été détruites dans un grand nombre de villages.

TELECOMMUNICATIONS

Tableau G.3

Reconstruction des installations gravement endommagées

Ville	Capacité avant la guerre	Travaux de reconstruction achevés	Remarques
Khorramshahr	10 000 lignes	2 000/600 c MW	
Abadan	13 000 lignes	10 000/1260 c MW	3 000 lignes en construction
Dezful	10 000 lignes	10 000	
Susan-Guerd	300 lignes	2 000	
Bostan	200 lignes	100/12 c de transmission	60 c décimétriques en cours d'installation
Dehloran	1 000 lignes	100/12 c de transmission	1 000 lignes/300 c MW en construction
Mehran	500 lignes	100/UHF-24 c	
Qasr-e-Shirin	1 000 lignes	100/12 c de transmission	
Zarpol-e-Zahab	400 lignes	100/UHF-60 c	
Gilan Gharb	100 lignes	100/MW	
Marivan	500 lignes	1 000/MW	
Miandoab	10 000 lignes	10 000/MW	
Asadabad	Station terrienne	Achevée	

Note : MW - Radio par faisceaux hertziens
c - canaux

UHF - Radio sur ondes
décimétriques

RADIOTELEDIFFUSION

Tableau G.4

Stations	Surface (mètres carrés)	Matériel endommagé			Pourcentage détruit		Pourcentage reconstruit		Année de remise en service
		E	A	D	Bât.	Mat.	Bât.	Mat.	
Stations de radio à haute puissance sur ondes moyennes et ondes courtes :									
Martyr Chamran	2 300	4	2	1	60	50	100	100	1987
Beit-al-Moghaddas	3 000	2	2	1	100	100	100	100	1987
Abadan	4 200	2	4	2	100	100	95	60	1992
Qasr-e-Shirin	3 000	2	2	2	100	100	20	10	1993
Gilan-e-Gharb	200	2	2	2	100	100	0	0	-
Antennes de Kemal Abad	-	-	-	-	0	30	100	100	1990
Stations de télévision et de modulations de fréquence à haute puissance :									
Khowrow Abad	1 200	10	2	1	50	100	100	20	1992
Bostan	1 200	4	1	1	100	100	10	0	1993
Abadan	1 200	10	2	4	80	100	100	50	1992
Shadegan	3 000	9	1	2	10	10	100	80	1992
Kuh-e-Nookh	1 000	5	4	2	80	100	100	30	1992
Makhjeer	600	5	5	3	100	100	100	80	1992
Studios :		R	TV	D					
Abadan (IRIB)	7 000	2	2	1	80	100	95	0	1993
Abadan Oil Co.	500	3	-	-	40	100	100	0	1992

Légende :

E - Emetteur A - Tours d'antennes D - Générateurs diesel R - Radio TV - Télévision

H. EDUCATION

Introduction

Les objectifs de la politique et de la stratégie du gouvernement et ses priorités en ce qui concerne le programme d'éducation sont notamment les suivants :

Révision et modification du système d'éducation et de formation à la lumière des besoins et du programme de développement du pays.

Fourniture de services d'éducation élémentaire et développement des services d'éducation, de formation et d'orientation au niveau secondaire, à la lumière des besoins et du programme de développement du pays.

1. Principaux problèmes auxquels se heurtent la reconstruction et le relèvement

Si l'on veut favoriser le développement économique et social, il faudra que les activités de reconstruction et de relèvement tendent à améliorer qualitativement les programmes d'éducation et à assurer une disponibilité suffisante en main-d'oeuvre qualifiée et formée dans les provinces sinistrées par la guerre. Le système actuel est caractérisé par un taux élevé d'abandon à tous les niveaux. Le gouvernement a entrepris de s'attaquer à ce problème dans son premier plan quinquennal, une des priorités étant de réduire les taux de redoublement de classe et le nombre d'abandons à tous les niveaux.

Il existe actuellement une forte demande de main-d'oeuvre qualifiée en vue de la reconstruction et du développement des provinces touchées par la guerre. La situation a été aggravée par la destruction des établissements de formation et par la nécessité de créer des possibilités d'emploi pour les jeunes ayant achevé leurs études. Le gouvernement a accordé une priorité élevée à la relance de l'activité économique dans les provinces sinistrées par la guerre, mais il faudra pour cela accroître les taux de fréquentation des établissements professionnels, techniques et agricoles afin de réduire la pénurie de techniciens de niveau moyen et de travailleurs qualifiés dans les provinces.

a) Les effets du conflit

Domages causés aux écoles

Il y avait avant la guerre dans les cinq provinces de l'Ouest 44 300 salles de classe, dont 9 300 (soit 21 %) salles de 2 637 écoles ont été gravement endommagées ou détruites et doivent être reconstruites.

Tableau H.1

Nombre d'écoles endommagées par suite de la guerre imposée dans
différentes provinces

Province	Ecoles primaires	Ecoles d'orien- tation	Ecoles secondaires	Ecoles de services/ de formation profes- sionnelle	Collèges techniques	Ecoles normales	Gymnases	Bureaux	Total
Khuzestan	501	134	77	5	6	3	4	2	732
Bakhtaran	382	106	75	3	1	-	-	1	568
Ilan	95	28	87	4	3	3	4	3	227
Azerbaldjan occidental	900	59	44	-	-	-	-	-	1 003
Kurdistan	54	13	30	5	2	2	-	1	107
Lorestan	55	17	15	2	-	-	-	-	89
Azerbaldjan oriental	45	32	12	-	-	-	-	-	89
Téhéran	32	14	6	-	-	-	-	-	52
Fars	-	-	2	-	-	-	-	-	2
Markazi	6	1	2	-	-	-	-	-	9
Gilan	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Isfahan	9	8	5	1	-	-	-	-	23
Hamadan	33	19	10	5	-	-	-	1	68
Zanjan	10	6	3	1	-	-	-	-	20
Charmahal	1	-	2	1	-	-	-	-	4
Kubkiloieh	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Bosher	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Total	2 128	438	370	27	12	8	8	8	2 999

En outre, 362 écoles situées dans 12 provinces autres que celles immédiatement touchées par les conflits ont été gravement endommagées par des missiles et des bombardements aériens. La mission a été informée que la superficie totale des salles détruites dans 2 999 écoles avait été estimée à 170 000 mètres carrés.

Migration des élèves et des étudiants fuyant la zone des conflits

Avant la guerre, il y avait dans les cinq provinces sinistrées 1,25 millions d'élèves et d'étudiants fréquentant 44 300 salles. La guerre a forcé environ 450 000 d'entre eux (soit 36 %) à se réfugier dans les provinces voisines, entraînant ainsi une augmentation énorme du nombre d'élèves dans ces régions. Le manque de locaux scolaires a conduit, pour pouvoir faire face à cet afflux, à mettre en place un système des classes alternées.

Lorsque plus d'écoles ont été reconstruites dans les provinces sinistrées par la guerre, les élèves et étudiants déplacés reviendront sans doute chez eux. Toutefois, cela dépendra de la mesure dans laquelle ils pourront s'attendre à une éducation de qualité dans les écoles reconstruites.

Pertes causées par la guerre et migration des maîtres

Les effectifs du personnel d'enseignement, y compris les maîtres et les membres du personnel administratif, étaient d'environ 55 000 personnes avant le déclenchement des hostilités. Bien qu'aucune estimation des pertes n'ait été communiquée à la mission, l'on pense qu'il y a eu beaucoup de morts parmi les enseignants comme parmi les élèves.

Lorsqu'elle est envisagée du point de vue national, la migration de maîtres ayant quitté les provinces affectées par la guerre continue de poser des problèmes sérieux. Selon le plan quinquennal, 40 000 nouveaux instituteurs sont nécessaires chaque année, mais les écoles normales ne peuvent produire que 25 000 diplômés par an. Au niveau secondaire, l'on estime manquer actuellement de 116 000 enseignants au niveau de l'ensemble du pays.

b) Reconstruction/rénovation

Le gouvernement accorde une priorité élevée : a) à la construction d'écoles, et b) à l'affectation de maîtres dans les provinces affectées par la guerre. La mission pense que les travaux de reconstruction ont été réalisés comme prévus. En outre, elle a été informée que certaines écoles ont dû être réparées ou reconstruites plus d'une fois pendant la guerre, ayant été endommagées ou détruites à plusieurs reprises.

En ce qui concerne le personnel, la mission a noté que le nombre de maîtres disponibles correspondait au nombre d'écoles reconstruites et au nombre d'élèves retournés dans la région. Dans certains cas, des assignations spéciales avaient été accordées pour encourager les maîtres à retourner dans des différentes localités des provinces affectées par la guerre. En outre, la province du

Khuzestan manquant de maîtres, les autorités lui avaient affecté quelque 400 enseignants de plus pour seconder les écoles de trois villes de la province.

Nombre d'écoles qui ont été complètement reconstruites ou réparées

Plus de 50 % des écoles endommagées ont été remises en service au cours des trois dernières années. Des 2 999 écoles endommagées ou détruites, 1060 dans les régions sinistrées par la guerre et 362 dans les zones avoisinantes ont été reconstruites.

Les 12 collèges techniques de centres de formation professionnelle d'Ahwaz, de Boushehr, de Khorramabad, de Bakhtaran, d'Ilam, de Boraijerd, de Sagez, de Tabriz, de Mahabad, de Khorramshahr et de l'Azerbaïdjan occidental ont été reconstruits à un coût de 21 milliards de riais. En outre, 16 centres situés dans des provinces jouxtant la zone des conflits ont rouvert leurs portes. La mission a été informée que l'on avait essayé, pendant la guerre, de maintenir ouverts nombre de ces centres en dépit des attaques aériennes répétées dont certains d'eux avaient fait l'objet. Le tableau H.2 indique les travaux accomplis et montre que les travaux ont été assez également répartis entre différents sous-secteurs.

Tableau H.2

Ecoles endommagées et reconstruites

Sous-secteur	Ecoles endommagées	Ecoles reconstruites
Ecoles primaires	2 124	1 023
Ecoles d'orientation	441	218
Ecoles secondaires	371	152
Ecoles de services/ de formation professionnelle	27	15
Collèges techniques	12	4
Ecoles normales	8	3
Gymnases	8	2
Bureaux de l'éducation	8	5
Total	2 999	1 422

La mission a été informée que différents trusts et fondations ont collaboré avec le gouvernement pour aider aux efforts de reconstruction, et notamment la Fondation Aston Ghods Razavi, le Jihad Sazandegi, le Mostazafin Bonyad, Peoples Help et la Fondation pour les populations déplacées. L'on estime que ces fondations et autres organismes ont réalisé environ 20 % de l'ensemble des travaux de reconstruction.

Nombre d'écoles où des travaux sont en cours

Les travaux se poursuivent dans 370 autres écoles, et ils doivent être achevés pendant le cycle budgétaire annuel en cours.

Coûts des travaux de reconstruction réalisés jusqu'à présent

Le tableau H.3 indique le coût des travaux de reconstruction et de réparation des établissements d'enseignement qui ont été accomplis jusqu'à présent, y compris les montants approuvés pour l'exercice en cours.

Tableau H.3

Coûts des travaux de reconstruction et de réparation des établissements d'enseignement

Sous-secteur	Dépenses effectuées à ce jour (1991)	Autres dépenses à prévoir	Coût total (en millions de rials)
1. Ecoles primaires	35 000	36 000	71 000
2. Ecoles d'orientation	7 161	11 000	18 161
3. Ecoles secondaires	11 592	15 000	26 592
4. Ecoles de services/ de formation professionnelle	12 000	14 000	26 000
5. Collèges techniques	20 000	40 000	60 000
6. Ecoles normales	12 000	25 000	37 000
7. Gymnases	800	2 400	3 200
8. Bâtiments administratifs	5 000	3 000	8 000
Total	103 553	146 400	249 953

Note : Des dépenses considérables ont été couvertes par une assistance bénévole et n'ont donc pas été comptabilisées par le Ministère de l'éducation. L'élément en devises des rubriques 1, 2, 3 et 8 est estimé à 10 % environ, à 20 % dans le cas des rubriques 4, 6 et 7, et à 40 % dans le cas de la rubrique 5, principalement pour l'acquisition d'équipements et d'outils.

/...

Futurs programmes de reconstruction

Il reste à reconstruire environ 1 200 écoles endommagées ou détruites. Nombre d'entre elles se trouvent dans des villes dévastées par la guerre, dans les provinces occidentales du pays.

Dans les régions rurales dévastées, particulièrement dans le cas des villages qui ont été totalement détruits, il y aurait peut-être intérêt à attendre, pour reconstruire les écoles, qu'une communauté viable soit rétablie ou que l'on puisse faire une estimation de la population d'âge scolaire du district. En conséquence, les futures étapes du programme de reconstruction d'écoles n'iront probablement pas aussi vite que celles qui ont été couvertes jusqu'à présent.

De l'avis de la mission, les deux tiers environ des travaux de reconstruction qui restent à faire seront achevés pendant la plan quinquennal de développement en cours. Le solde devrait être reporté sur la période du plan suivant et, le cas échéant, intégré au programme d'expansion des services d'éducation en général qui avait été élaboré avant le déclenchement des hostilités.

c) Contraintes

Les contraintes auxquelles se heurte la relance des services d'éducation dans les provinces sinistrées par la guerre ont trait principalement à la construction, les villes les plus gravement touchées souffrant d'une pénurie aiguë de matériel de construction.

Dans certains endroits, principalement dans les provinces d'Ilam et de Bakhtaran, où des communautés tout entières ont été totalement détruites, la reprise des services d'éducation devra attendre la planification nécessaire et la reconstruction des services et de l'infrastructure de base. En outre, des logements adéquats devront être disponibles lorsque les écoles seront reconstruites et rouvertes si l'on veut que l'enseignement puisse reprendre sans retard. La mission a été informée que, pour l'instant, les effectifs du personnel enseignant ne constituent pas un problème.

d) Le rôle du secteur privé

Avant la guerre, le secteur privé ne jouait guère de rôle, voire aucun, dans l'éducation populaire. Néanmoins, la capacité du gouvernement de remettre sur pied ses services d'éducation étant mise à rude épreuve, le secteur privé a été autorisé à créer des établissements d'enseignement à but non lucratif sous réserve de se conformer rigoureusement aux normes applicables au niveau national. Le secteur privé ne participe pas aux travaux de reconstruction, mais son expansion aiderait à atténuer les pressions qui s'exercent sur le programme scolaire du gouvernement. Il semble que les écoles du secteur privé continueront de se développer. A l'heure actuelle, 7 000 élèves fréquentent des écoles primaires, des écoles d'orientation et des écoles secondaires situées dans de grandes villes.

2. Assistance internationale jugée nécessaire

La Division de la planification et des statistiques du Ministère de l'éducation, consciente de l'importance qu'il y a à établir une "carte scolaire" pour pouvoir planifier tous les aspects de l'éducation, a commencé à étudier la possibilité d'organiser une telle enquête. La Division aurait besoin d'une assistance internationale dans les domaines suivants :

Conception, contenu et essai d'un questionnaire approprié;

Méthodes de collecte de données sur le terrain;

Acquisition ou conception de programmes informatiques de traitement des données rassemblées;

Elaboration de méthodes de diffusion et d'analyse à l'intention des départements et organisations auxquelles les données réunies pourront être utiles.

En outre, il serait bon d'organiser un voyage d'études dans un autre pays comparable où sont utilisées ces techniques.

3. Observations

Politique et stratégie

La politique et la stratégie que le Gouvernement iranien a élaborées en vue du développement de son programme d'éducation prévoient, entre autres, une révision et une modification du système d'éducation et de formation à la lumière des besoins et du programme de développement du pays. Cette activité pourrait être appuyée par une assistance extérieure sous forme de services d'experts qui aideraient à réaliser une analyse d'ensemble du secteur des ressources humaines sur la base de laquelle le gouvernement pourrait formuler une nouvelle politique et une nouvelle stratégie de l'éducation.

Personnel enseignant

Un retour prochain des maîtres dans les provinces éloignées sinistrées par la guerre pourrait constituer un problème sérieux, particulièrement si l'on considère que le pays manque actuellement d'environ 25 000 maîtres chaque année. Cette situation pourrait être aggravée encore par le fait que, chaque année, 10 000 maîtres quittent les régions rurales par suite de promotion, de départ à la retraite ou pour d'autres raisons. La mission a relevé que, dans certaines des principales villes des régions affectées par la guerre (Ahwaz, Susan-Guerd, Khorramshahr), la pénurie de maîtres ne semble pas encore constituer un problème critique, mais il est extrêmement douteux que tel soit aussi le cas dans les écoles rurales comme celles qu'a visitées la mission. Si les conditions de vie ne s'améliorent pas, la pénurie de maîtres dans les écoles rurales pourrait devenir très aiguë et contribuer à la détérioration de la qualité de l'éducation.

Normes de reconstruction

Comme indiqué précédemment, les normes actuelles de construction, et à certains égards de la planification, sont élevées et par conséquent relativement coûteuses. Si le gouvernement le voulait, il n'est guère douteux que des écoles fonctionnant tout aussi bien pourraient être construites à moindres frais que ce n'est actuellement le cas.

Par exemple, l'on pourrait beaucoup économiser en simplifiant les plans dans certains cas et/ou en réduisant ou en supprimant totalement les couloirs intérieurs lorsque le climat s'y prête. Une partie de ces économies pourrait servir à agrandir et à moderniser les salles de classes et le reste à construire d'autres écoles.

D'une façon générale, les normes de construction et de finition sont élevées mais les locaux scolaires sont exigus en comparaison de ce qu'ils sont dans d'autres pays.

La mission a eu peine à se faire une idée exacte du coût de la reconstruction des écoles dans la mesure où le service du Ministère de l'éducation chargé de construire et d'équiper toutes les écoles publiques ne connaissait pas les techniques d'analyse des coûts des projets.

La mission s'est efforcée d'analyser les coûts des travaux de reconstruction des écoles. Pour les écoles primaires et secondaires des différents types, les coûts unitaires (aux prix de 1990) étaient, semble-t-il, compris entre 200 000 et 300 000 rials le mètre carré. Sur cette base, l'on peut calculer comme suit le coût de construction des bâtiments scolaires dits standards :

Ecole primaire	- 6 salles de classe en milieu rural	61 millions de rials
Ecole primaire	- 10 salles de classe en milieu urbain	330 millions de rials
Ecole d'orientation	- 12 salles de classe en milieu rural	375 millions de rials
Ecole d'orientation	- 18 salles de classe en milieu urbain	720 millions de rials
Ecole secondaire	- 12 salles de classe	540 millions de rials

L'importance apparente de l'écart est due dans certains cas au fait que des écoles du même type peuvent être construites selon des plans extrêmement différents, certains étant plus efficaces et plus compacts que d'autres. Le coût du mobilier est généralement estimé à 15 % de celui des bâtiments, et celui de l'équipement de 5 % (niveau primaire) à 15 % (niveau secondaire) de plus. La construction de collèges techniques coûte probablement 10 % de plus que celle d'écoles secondaires, mais il faut ajouter à ce chiffre de 80 à 85 % de plus au titre du mobilier, de l'équipement, des outils et du matériel. Tous ces chiffres excluent le coût du terrain et de l'infrastructure, qui varie d'un endroit à un autre.

I. PATRIMOINE CULTUREL

Introduction

Pendant les huit années qu'ont duré les hostilités, les cinq provinces frontalières du Khuzistan, d'Ilam, de Bakhtaran, du Kurdistan et de l'Azerbaïdjan occidental ont été le théâtre de vif combats, tandis que les provinces d'Ispahan, de Téhéran, de Luristan, de Fars, de Bushehr, de Markasi, de Zamjan, d'Hamadan, de Gilan et de Mazandaran ont été soumises à des bombardements aériens et à des tirs de missiles répétés.

La zone sinistrée contenait un grand nombre de sites, de monuments historiques et de musées, qui ont subi des dommages graves et dans certains cas irréparables. Les autorités nationales ont donné à la mission une liste indiquant les dégâts subis par 48 monuments et sites d'importance majeure.

1. Observation des dommages causés par la guerre au patrimoine culturel

a) Dommmages directs

Ne disposant que d'un temps limité, la mission n'a visité que la région de Téhéran et les provinces d'Ispahan et du Khuzestan. Elle a également pris contact avec les principales institutions responsables de la protection du patrimoine culturel et a visité les principaux monuments et sites historiques affectés par la guerre, dont deux sites inscrits au Répertoire du patrimoine mondial, à savoir Maidan-e-Imam et Choga Zanbil.

Shush et les sites archéologiques voisins

Shush, considéré comme le site archéologique le plus important de la République islamique d'Iran, a été fondé au troisième millénaire av. J.-C. et a connu une civilisation florissante jusqu'à la période islamique. Ce site s'étend sur plus de 360 hectares, dont 30 environ ont été dégagés. Il comprend aujourd'hui quatre sites archéologiques : l'Acropole de Tappeh, le Tappeh Apadana, le trappeh (tertre) central et le tappeh oriental, appelé Ville des artisans.

L'on trouve également dans cette zone archéologique d'imposants châteaux construits par la mission archéologique française il y a 150 ans pour servir de centre de recherche, le plus ancien de ce type dans le pays, ainsi que le musée du site, et la sépulture du prophète Daniel dont il est question dans l'Ancien Testament.

Selon les personnalités locales, les forces ennemies ont occupé un site à trois kilomètres de Shush et ont fréquemment bombardé la zone pendant la conflit.

Huit années de guerre ont inévitablement perturbé le site et l'on peut voir que les documents dégagés ont été très endommagés. En particulier, les murs de Shahr-e-Panzdahu, ou Quinzième Ville, qui portent les traces de 15 occupations successives, la dernière en date étant celle des Elamites, qui atteignaient jusqu'à deux mètres ont par endroits été rasés. De nombreuses traces d'impact peuvent être observées aussi sur les murs, le sol et les colonnes entières du palais de Khashayer II.

Le centre de recherches archéologiques, en particulier, a été très gravement endommagé par des attaques à la roquette qui ont détruit des pans de murs tout entiers et une partie du toit. L'on peut voir aussi des traces d'impact et des fragments métalliques de missiles.

Indépendamment des dommages causés à l'édifice du château lui-même, nombre de pierres inscrites et sculptées et des fûts de colonnes provenant de sites archéologiques conservés dans le château ont été réduits en miettes.

La Sépulture du prophète Daniel

La Sépulture du prophète Daniel, qui remonte sous sa forme actuelle au XIII^e siècle, a été touchée par des missiles qui ont détruit en partie une aile et qui ont causé l'effondrement de la décoration en miroirs de l'iwan. Des traces d'impact sont visibles autour de l'entrée, et l'inclinaison notable du dôme résulte apparemment des vibrations. Des travaux de restauration sont maintenant achevés, et la mission a pu consulter des documents photographiques montrant l'étendue des dommages. Le Ministère de la construction a établi un plan directeur pour ce site.

Choga Zanbil

Situé à 30 kilomètres de Shush, Choga Zanbil, qui remonte au deuxième millénaire av. J.-C., est le plus grand ziggurat de la région, ayant 150 mètres de long et 150 mètres de large et 50 mètres de haut. Choga Zanbil était le temple de la capitale élamite de Shush. La mission a observé qu'une partie du revêtement extérieur en terre cuite des premier et deuxième étages du monument était tombée, apparemment sous l'effet du choc causé par une explosion proche (théorie que semblent confirmer les fragments de métal trouvés à proximité).

Haft Tappeh

Le site élamite de Haft Tappeh (sept tertres), remontant au deuxième millénaire av. J.-C., est situé à dix kilomètres au sud de Shush. Il contient la première voûte en brique connue. Le site a été perturbé par les tranchées qui ont été creusées et par les obstacles défensifs érigés par les unités militaires stationnées dans cette zone.

b) Dommmages indirects

Se trouvant dans une zone de sécurité militaire, les sites archéologiques ont été fermés aussi bien au public qu'aux chercheurs pendant les années de

guerre. En outre, il a été dit à la mission qu'il n'avait pas été possible, pour la même raison, de conserver ou d'entretenir les bâtiments dégagés, souvent fragiles et dont certains sont faits de briques en boue non cuite. Selon les autorités, un certain nombre d'objets semblent avoir été illégalement extraits de sites non protégés pendant cette période. Elles ont souligné qu'il était urgent de mieux protéger les sites archéologiques et les musées.

c) Dommmages causés aux monuments et aux villes historiques

Les types de dommages observés ont été classés en trois grandes catégories : dommages du premier degré (impact direct), dommages du deuxième degré (dommages causés par des vibrations ou des ondes de choc) et dommages indirects (dégradation de l'environnement). A certains égards, ce dernier type de dommages risque d'être le plus grave à long terme.

Ispahan

Ispahan a subi des dommages énormes. Dix grandes mosquées, cinq écoles religieuses, trois des principaux et plus de 40 maisons classées monuments historiques ont été endommagés. La mission a été informée que plus de 1 000 vieilles maisons avaient été totalement détruites pendant la guerre. Il lui a été remis une carte indiquant les sites bombardés.

Edifices publics classés monuments historiques

En mars 1984, la salle de prières sud-est de la Mosquée 'Atiq, chef-d'oeuvre de l'architecture iranienne, a été touchée par des missiles qui ont détruit 11 travées du Shabestan, du XIIe siècle, et une partie du bazar 'Araban voisin. Heureusement, il existait des études détaillées et un relevé photogrammétrique, et il a été possible de reconstruire toute la partie détruite. Les travaux de restauration sont maintenant achevés.

La Mosquée Agha Nur, de la période Qajar, située dans le quartier de Dardasht et le bazar voisin ont eux aussi subi des dommages directs et ont été reconstruits en partie. Lors de la visite de la mission, les travaux de restauration des voûtes en brique du bazar étaient en cours.

Les missiles qui sont tombés à proximité de la Mosquée Masjid Sayyid, également de période Qajar, qui contenait des stalactites exceptionnelles revêtues de carreaux "Qatar Bandi", ont causé des dommages aux fenêtres, aux carrelages et aux grilles en bois.

Bien que les bombardements n'ont pas causé de dommages directs à la Mosquée de l'Imam ou aux monuments voisins, les falences Safavid qui ornent le revêtement du dôme de la Mosquée sont toutes levées autour de la couronne, sans doute par suite des ondes de choc causées par un missile qui a explosé directement au-dessus de la Mosquée.

Les travaux de restauration ont commencé; il s'agit d'une tâche monumentale dans la mesure où il faut démonter toute la toiture et remonter les carreaux à l'intérieur d'un moule en creux.

L'un des effets indirects de la guerre a été l'interruption des travaux de conservation des autres monuments, y compris la consolidation des structures supérieures et le transfert des charges aux murs porteurs du palais de l'Ali Qapou.

Le Hammam de Wazir, dans le quartier Jamaleh, a été partiellement détruit, de même qu'une partie du bazar voisin et du quartier résidentiel, et il a été entrepris de restaurer l'ensemble.

Quartiers résidentiels classés monuments historiques

La mission a visité à Ispahan dix quartiers résidentiels historiques en ruine. Partout, les dégâts étaient semblables : des maisons ou groupes de maisons avaient été rasés et le terrain était maintenant utilisé comme potager. L'on pouvait voir partout les ruines des arches et des murs mitoyens des maisons détruites.

Dans le voisinage immédiat, la mission a observé d'importants dégâts secondaires causés par les vibrations aux fragiles ornements des bâtiments historiques proches.

Les maisons historiques visitées dans chaque quartier touché avaient souffert à des degrés divers; certaines avaient été endommagées à 5 % (fenêtres cassées, dommages mineurs aux fresques, au stuc, aux miroirs ou aux portes ou volets) mais d'autres avaient été détruites à 100 %. La mission a pu voir des exemples de projets de restauration aussi bien en cours (Khané-e-Sheikh-al-Islam) qu'achevés (restauration des fresques Qajar et des vitraux dans la résidence Kharazi).

Dezful et Shushtar

Les villes jumelles de Dezful et Shushtar sont des exemples exceptionnellement intacts d'une forme d'architecture urbaine traditionnellement adaptée à un climat chaud et humide. Remontant, sous leur forme actuelle, à différentes époques comprises entre le XIIIe et le XXe siècle, ces villes sont presque certainement construites sur des fondations extrêmement anciennes.

Dezful, qui était le marché central de la région et qui était appelée la "gorge du Khuzestan", a essuyé pendant la guerre de nombreux bombardements aériens et tirs de missiles. Environ 15 000 maisons et édifices publics ont apparemment été détruits. La mission a observé que des dommages irréparables avaient été infligés à la trame urbaine du centre historique de la ville. D'innombrables vieilles et belles maisons avaient été rasées, et bien d'autres avaient été sérieusement ébranlées.

Le Ministère du logement et de l'urbanisme a alloué un budget considérable à la reconstruction des logements. L'on s'est attaché à résoudre le problème posé par la reconstruction des quartiers historiques, et la priorité est accordée à la conservation et à la restauration du peu qui reste.

La vieille ville de Shushtar a également été bombardée pendant la guerre et un grand nombre de résidences et d'édifices publics classés monuments historiques ont été détruits ou endommagés.

La mission a inspecté l'Imamzadeh 'Abd Allah à Shushtar, endommagé pendant un raid aérien. L'on avait déjà commencé à réparer les dômes endommagés surmontant l'entrée, mais la mission a noté que les deux minarets commençaient à pencher dangereusement vers l'extérieur. Joint à la déclivité marquée du sol autour du bâtiment, les fissures internes et le fléchissement vers l'extérieur du mur de soutènement du côté est portent à penser que le sol argileux est en train de se tasser. Il est urgent de consolider ce bâtiment.

Effets indirects de la guerre sur les centres urbains d'importance historique

Dans le désir de reconstruire rapidement les villes endommagées immédiatement après la fin des hostilités pour normaliser la situation, des quartiers résidentiels tout entiers, dans des centres urbains historiques, ont été reconstruits à la hâte au moyen de matériaux et de techniques modernes qui sont tout à fait incompatibles avec la structure organique de la trame urbaine traditionnelle. Des exemples particulièrement graves de ce processus de détérioration ont été observés dans les quartiers classés monuments historiques d'Ispahan, de Dezful et de Shushtar. Il n'est pas exagéré de dire que ce type de pert culturelle est peut-être plus grave et plus irréparable que les dommages directs causés à de tels monuments.

e) Musées

Des 40 musées répartis sur l'ensemble du territoire, cinq musées de Téhéran (Musée Iran Bastan, Musée Golestan, Musée des arts nationaux et Musée des arts décoratifs), les Musées de Shush, de Haft Tappeh et d'Abadan dans le Khuzistan, ainsi que le Musée et la Forteresse de Falak-al-Oflak dans le Lurestan, ont tous été endommagés à des degrés divers et totalement détruits dans le cas d'Abadan. La mission a inspecté les édifices suivants :

Musée national de Téhéran

Le Musée national, bâtiment en béton armé revêtu de pierres construit au XXe siècle, a été très endommagé par les vibrations causées par les explosions voisines. Les fenêtres et vitrines brisées ont été réparées, mais de profondes fissures sont visibles à l'intérieur du toit et des poutres en béton ainsi que dans la partie supérieure des murs. Des réparations d'urgence avaient été faites pour colmater le toit et il avait été entrepris une étude de la solidité structurelle du bâtiment. Après les premières attaques, toute la collection, comprenant 60 000 objets, avait été transférée sous terre, à l'exception des

objets trop lourds pour être transportés. La mission a pu observer un certain nombre d'objets qui avaient été endommagés, apparemment par suite des hostilités.

Palais et Musée de Golestan

Le Palais de Golestan et ses jardins ont été construits par Nasr Al-Din Shah dans un magnifique style Qajar. Apparemment, plusieurs missiles sont tombés à moins de 500 mètres du Palais, causant des dommages considérables aussi bien à l'édifice qu'aux collections du Musée.

Les fissures qu'accusaient les sols, les murs et les plafonds ont confirmé que le bâtiment avait été très ébranlé, probablement par suite des vibrations causées par le bombardement.

Un certain nombre de fenêtres, dont de nombreux vitraux et panneaux en bois très ornés, avaient volé en éclats. Pendant sa mission à Ispahan, la mission a pu voir un artisan traditionnel travailler à la réparation de cinq des fenêtres qui avaient été endommagées au Palais de Golestan.

De vastes pans de miroirs et de plâtre ornant les murs et le plafond du hall d'entrée s'étaient apparemment effondrés pendant la guerre et avaient été remplacés il y a trois ans. La différence de couleur entre les parties anciennes et nouvelles était clairement visible. D'autres dommages encore avaient été causés au plâtre décorant le hall d'entrée.

Les colonnes d'albâtre de l'"Iwan Takht-e-Marmar" et le trône d'Agha Muhammad Khan, fondateur de la dynastie Qajar, avaient été fissurés et ont depuis lors été réparés par un spécialiste de Shiraz.

La mission a pu observer les travaux de restauration en cours sur le beffroi et dans le "Salon-e-Badgir", c'est-à-dire "salon de la tour des vents" du palais. Les travaux n'ayant commencé que récemment, la mission a pu apprécier la complexité et l'étendue des travaux réalisés jusqu'à présent dans d'autres parties du palais.

Les collections du musée et de la bibliothèque, représentant quelque 64 000 objets, avaient été soigneusement emballées et entreposées sous terre pendant les bombardements, ce qui les avait, dans une large mesure, épargnées. Toutefois, nombre de tapis rares, dont un Tabriz de 60 mètres carrés, avaient été déchirés par les débris de verre tombant des plafonds, et certaines vitrines avaient volé en éclats avec les porcelaines qu'elles contenaient. Un laboratoire avait été organisé au Palais, où un spécialiste travaillait à la restauration des céramiques lors de la visite de la mission.

Autres musées

Les autres musées que la mission a visités à Téhéran, dont le Musée des arts nationaux, splendide pavillon Qajar construit par Fath 'Ali Shah, avaient subi des dommages semblables. Un missile était tombé à 100 mètres du musée, brisant les vitraux et endommageant certaines miniatures du XIXe siècle; le Musée

du verre et de la céramique, conçu par Hans Hollein à l'intérieur de l'ancienne Ambassade d'Egypte, avait également été endommagé par une bombe. Certaines pièces rares avaient dû être restaurées.

Musée archéologique de Shush

Les dommages que les missiles avaient causés à l'édifice du musée avaient été réparés lors de la visite de la mission. Celle-ci a cependant pu voir sur les photographies les travaux de réparation des murs et du toit et le remplacement des portes et des fenêtres. Le musée contient un laboratoire de conservation où se poursuivaient les travaux de restauration des dommages causés aux collections.

Musée du site de Haft Tappeh

La zone archéologique a apparemment été touchée à plusieurs occasions par les missiles, et tel était notamment le cas du musée, dont les fenêtres et les vitrines ont été brisées. Certaines réparations avaient déjà été effectuées, mais les vitrines et le système de ventilation doivent être remplacés. Heureusement, la collection du musée, composée d'objets remontant à 1500 av. J.-C., avait été transportée au Musée national de Téhéran pour y être mise en lieu sûr.

2. Reconstruction

Dans leur plan quinquennal de reconstruction et de restauration du patrimoine culturel endommagé par la guerre, les autorités nationales ont fixé les priorités suivantes :

- a) Révision des plans et des objectifs;
- b) Mise en place d'une organisation adéquate;
- c) Fourniture de moyens juridiques et financiers suffisants;
- d) Reconstitution du personnel;
- e) Remise en état et modernisation des installations et du matériel;
- f) Reconstruction, restauration et remise en état des monuments, sites, musées et collections endommagés.

L'Organisme iranien chargé de la protection du patrimoine culturel a estimé qu'environ le dixième des travaux de restauration des monuments et des sites endommagés avait été achevé. Vu la gravité des dégâts subis par les sites et les monuments historiques pendant la guerre, il fallait établir une nouvelle liste des travaux de restauration à accomplir en priorité et préparer de nouveaux plans d'action.

3. Mise en place d'une organisation adéquate

Avant le déclenchement des hostilités, la protection du patrimoine culturel relevait de 11 organismes placés sous la tutelle de trois ministères différents.

Au cours des premières années de guerre, il n'existait aucun programme systématique de conservation ou de restauration ni aucun budget annuel spécifiquement alloué à ces activités.

L'Organisme iranien chargé de la protection du patrimoine culturel a été fondé par décret gouvernemental en 1987, et il a son siège à Téhéran. Il coiffe toutes les activités de protection de patrimoine culturel, chacune ayant essentiellement trois volets : recherche, présentation et protection.

4. Coût des travaux de reconstruction et de restauration

Le tableau ci-après a été tiré d'un document communiqué à la mission par l'Organisme iranien chargé de la protection du patrimoine culturel, qui contenait une ventilation détaillée du coût des travaux de reconstruction et de restauration des dommages directs causés aux monuments et sites historiques dans les provinces sinistrées.

Tableau I.1

Estimation du coût des travaux de reconstruction et de remise en état

Province	Coût estimatif total (En millions de rials)	Dépenses effectuées à ce jour
A. Khuzestan	12 520	375
B. Ilam	780	120
C. Bakhtaran	382	3 570
D. Kurdistan	760	35
E. Azerbaldjan occidental	1 400	120
F. Ispahan	15 000	285
G. Téhéran	1 750	670
H. Lorestan	420	240
I. Fars	100	10
J. Markazi	400	40
K. Zanzan	300	30
Total	37 000	2 307

Note : Les chiffres figurant dans la colonne intitulée "Dépenses effectuées à ce jour" ne comprennent ni les frais généraux (personnel administratif et personnel technique de l'Organisme iranien chargé de la protection du patrimoine culturel et l'équipe de spécialistes de l'Organisme), représentant 15 % de plus, ni les pertes subies par le secteur privé, ni les efforts des organismes bénévoles, ces deux derniers éléments représentant de 200 à 300 % du coût des travaux de restauration.

5. Le rôle du secteur privé

Les autorités nationales ont mis en relief la contribution considérable que les organisations et gens bénévoles avaient apportée aux travaux de reconstruction. L'un des exemples mentionnés a été celui de l'organisation de groupes bénévoles dans différents villages du pays pour assurer la protection des sites classés. L'Organisme chargé de la protection du patrimoine culturel encourageait ces groupes à participer à des activités de présentation et de recherches ethnographiques, et le recours à des artisans locaux a beaucoup contribué à stimuler l'intérêt des collectivités locales et à mobiliser des volontaires.

A Ispahan, la mission a rencontré trois architectes qui enseignaient à l'Université de Pardis et qui travaillaient aussi à titre bénévole au bureau responsable du projet pilote de reconstruction du quartier historique de Jamaleh.

L'objectif que s'est fixé l'Organisme iranien chargé de la protection du patrimoine culturel est de faire en sorte que les secteurs privé et public assument une responsabilité de plus en plus grande de l'entretien et de la réparation des bâtiments historiques. Différentes mesures d'incitation de caractère financier et fiscal étaient envisagées à cette fin.

6. Assistance extérieure jugée nécessaire

Formation

Les équipes de restaurateurs, conservateurs et de techniciens hautement qualifiés dont dispose l'Organisme iranien chargé de la protection du patrimoine culturel ont été formées, le plus souvent, en Europe pendant les années 1960. Il faut former une nouvelle génération de spécialistes ayant le même niveau de compétence pour lui apprendre à utiliser les nouvelles techniques et le nouveau matériel.

Une assistance a été demandée sous forme de programmes de formation à l'étranger et de programmes de formation sur place à la conservation, à la restauration et à la documentation de biens culturels meubles et immeubles ainsi qu'aux différentes tranches de muséologie. Il a été dit à la mission qu'il faudrait organiser des échanges culturels et intellectuels avec des institutions semblables à l'étranger, et faciliter l'accès à des publications et des revues spécialisées.

Matériel

L'effort de reconstruction a mis en relief la nécessité de remplacer les équipements dépassés par du matériel techniquement plus moderne. En particulier, la photogrammétrie s'était avérée être un outil essentiel pour la restauration des bâtiments endommagés, et du matériel d'arpentage était nécessaire pour équiper le service de photogrammétrie du Laboratoire national.

Les autorités nationales éprouvaient des difficultés, par suite de problèmes liés au taux de change, à acheter du matériel et des produits chimiques à l'étranger.

Enfin, des logiciens étaient requis pour établir un inventaire des monuments historiques.

Coopération technique

Les autorités locales ont exprimé le souhait d'avoir les avis des spécialistes internationaux au sujet des méthodes de conservation de la pierre dans les ruines de Persépolis et des bâtiments de brique et de boue de Shush et de Choga Zanbil. Une assistance a été demandée pour mener à bien une étude des anciens moulins à eau et du système d'irrigation de Shushtar.

Les responsables du Laboratoire national de recherches ont fait savoir qu'il conviendrait de modifier l'avant-projet de projet du PNUD intitulé "Assistance à la formation du personnel et à la restauration des monuments historiques" établi lors de la mission interinstitutions en Iran qui avait eu lieu en 1990 pour que ce projet mette l'accent sur le renforcement du laboratoire central de Téhéran.

Une assistance a été demandée aussi pour trouver des ressources extrabudgétaires en vue de l'exécution d'un projet de restauration d'un groupe de maisons historiques arméniennes dans le quartier de Jolfa d'Ispahan afin de renforcer ainsi les moyens dont disposent les services existants de restauration.

7. Observations

Lors des visites qu'elle a faites dans trois provinces sinistrées ainsi que lors de ses inspections de plus de 60 monuments détruits ou endommagés, la mission a pu apprécier l'étendue des travaux de reconstruction et de rétablissement qui ont déjà été effectués et la complexité et la longueur des méthodes de restauration qui sont utilisées.

D'importantes ressources humaines ont dû être mobilisées pour faire face à la crise et il a souvent fallu faire largement appel à des volontaires.

Le fait que le gouvernement a été obligé de prélever 37 milliards de rials sur son budget de reconstruction pour restaurer les monuments directement endommagés par la guerre et que, selon les estimations, il faudra dépenser beaucoup plus pour que tous ces édifices commencent à ressembler à ce qu'ils étaient auparavant illustre l'ampleur du problème. Dans certains cas, rien ne pourra compenser la perte qu'a subie le patrimoine national.

Dans les discussions qu'elle a eues, la mission a été fort impressionnée par le zèle et la compétence des artisans traditionnels travaillant sous la supervision d'experts expérimentés et extrêmement doués. De l'avis de la

mission, il faudra encore quelques années pour que les travaux de restauration nécessaires puissent être menés à bien.

I. SANTE

Introduction

Organisation des services de santé

Dans les cinq provinces sinistrées de Bakhtaran, du Khuzestan, d'Ilam, de l'Azerbaldjan occidental et du Khurdistan, les services de santé sont fournis par l'intermédiaire de tout un réseau de centres et de programmes de santé. Le service de santé le plus décentralisé est le dispensaire, qui fournit des soins locaux à quelque 1 500 personnes. Chaque groupe de cinq dispensaires est supervisé et appuyé par un centre sanitaire rural qui dessert 7 500 personnes. Dans chaque district, il y a un centre sanitaire de district qui supervise tous les centres ruraux. Il y a aussi des centres sanitaires urbains qui desservent les populations citadines. Ce réseau est appuyé par les centres sanitaires provinciaux et par les hôpitaux ruraux et provinciaux et par les hôpitaux de district et les hôpitaux universitaires.

La situation dans les provinces affectées par la guerre lors du déclenchement des hostilités

Lorsque le conflit a éclaté, les cinq provinces avaient une population d'environ 4,9 millions d'habitants et un réseau composé de 455 dispensaires, 552 centres sanitaires ruraux et urbains, 92 hôpitaux et quelque 800 médecins. En outre, il y avait un lit d'hôpital pour 630 habitants, un dispensaire ou centre sanitaire pour 4 820 habitants et, si l'on tient compte des hôpitaux, un centre de santé pour 4 400 habitants. Il y avait en outre un grand nombre de programmes de lutte contre les maladies ou de promotion et de protection de la santé concernant notamment la vaccination des enfants, la santé maternelle et infantile, la nutrition, l'éducation sanitaire et la lutte contre les maladies transmissibles. Au début du conflit, de 40 à 60 % de la population bénéficiaient de ces programmes. Il y avait trois facultés de médecine, 60 centres de formation d'accoucheuses, 280 écoles d'infirmiers et 13 centres de formation d'agents de SSP (Behvaris) dans les provinces affectées par la guerre.

En 1980, un tiers des populations rurales et presque 98 % des populations urbaines avaient accès à une eau salubre et à des réseaux d'évacuation des excréments.

1. L'infrastructure de santé

Dommmages subis

En tout, 102 dispensaires, 84 centres sanitaires ruraux, 80 centres sanitaires urbains et 12 centres sanitaires provinciaux et/ou de district ont été détruits. En outre, cinq postes de quarantaine et centres de lutte contre la tuberculose ont été gravement endommagés et 2 076 lits d'hôpitaux ont été détruits. Dans bien des cas, tous les équipements, installations, instruments, machines, médicaments et ambulances et autres articles et fournitures normaux ont été perdus. Certaines de ces installations ont été reconstruites plusieurs fois, ayant été touchées de façon répétées pendant les hostilités.

Reconstruction

Pendant la période 1988-1990, 61 installations ont été reconstruites et 117 autres devaient l'être en 1991; 774 lits d'hôpitaux ont été remplacés et 458 doivent l'être en 1991. Sur les 1 296 véhicules perdus ou détruits, 200 seulement ont été remplacés. Selon le Ministère de la santé, le coût total des activités de reconstruction pendant la période 1983-1990 a atteint 50 848 millions de rials, chiffre auquel il faut ajouter 12 milliards de rials de dépenses relevant d'autres institutions et organismes gouvernementaux. Pour 1992-1993, il est prévu de reconstruire 46 dispensaires et deux centres sanitaires de district, et de remplacer 600 lits dans des hôpitaux universitaires et 847 lits dans d'autres hôpitaux. Pour la période 1991-1993, le coût total de la reconstruction de l'infrastructure de santé est estimé à 295 454 millions de rials.

Les dommages causés par la guerre à d'autres services de santé dans le secteur non gouvernemental, par exemple les hôpitaux gérés par les sociétés pétrolières, les banques, etc., représentaient environ 156 943 millions de rials. Le coût des travaux de reconstruction de ces installations privées dépassera certainement la valeur estimative des dommages.

2. Etablissements d'éducation sanitaire et facultés de médecine

Dommmages subis

La guerre a eu de multiples effets sur la situation du personnel de santé. Alors même que nombre d'agents sanitaires qualifiés avaient été tués ou blessés, les programmes de formation ont été interrompus et les établissements de formation endommagés. Les années de guerre ont touché quelque 200 000 étudiants qui fréquentaient différents établissements de formation. Nombre d'entre eux ont servi sous les drapeaux et d'autres n'ont pu poursuivre leurs études. La pénurie de main-d'oeuvre qui en a résulté a été aggravée par le fait que la plupart des médecins et agents sanitaires disponibles ont dû soigner les blessés et faire face aux autres problèmes de santé causés par la guerre.

Tous les établissements de formation et d'enseignement situés dans les cinq provinces affectées par la guerre ont été gravement endommagés, y compris trois facultés de médecine, 37 hôpitaux universitaires et 17 centres d'éducation et de recherche; en outre, cinq universités ont été endommagées, bien que moins sérieusement. La reconstruction de ces installations s'est constamment poursuivie, même pendant la guerre.

A la fin de 1990, dix hôpitaux et dix centres de formation avaient été reconstruits. Il est prévu de reconstruire d'autres hôpitaux et établissements de formation si une assistance internationale peut être obtenue. Toutefois, il est évident qu'une bonne part des matériels pédagogiques, des documents concernant les projets de recherche, les ouvrages de référence et des bibliothèques seront difficiles, sinon impossibles, à remplacer.

Il ressort des estimations du gouvernement que jusqu'à la fin de 1991, une multitude d'organisations gouvernementales et non gouvernementales auront dépensé en tout 2 770 millions de dollars et 5 978 500 millions de rials à des activités de reconstruction dans le secteur de l'éducation sanitaire et des études de médecine. Pour poursuivre les travaux de reconstruction après 1991, il faudra prévoir des dépenses totale de 11 milliards de dollars et de 10 995 millions de rials. Ces chiffres comprennent le coût de la reconstruction des bâtiments et du remplacement des fournitures, de l'équipement et des installations.

3. Services d'approvisionnement en eau et d'assainissement

Le Ministère de la santé et le Ministère de l'éducation ont la responsabilité conjointe de l'approvisionnement en eau de tous les villages de plus de 150 familles et de la qualité de l'eau fournie. Avant la guerre, il y avait dans les provinces frontalières 3 042 installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement, dont 205 ont été détruites mais remplacées depuis lors. Le coût total des dommages causés dans le secteur de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement a été estimé à 5,2 milliards de rials.

Le coût des travaux de reconstruction et de remise en état déjà effectués atteint 7 346 millions de rials, chiffre qui comprend également les dépenses afférentes à l'achat de fournitures et de matériel pour les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement et de véhicules. Ce chiffre comprend aussi le coût du matériel destiné aux activités de contrôle de la qualité de l'environnement et des eaux.

Compte tenu du coût des principaux travaux de reconstruction mentionnés dans les sous-sections précédentes, le tableau ci-après donne une estimation du coût total des travaux de reconstruction déjà effectués et prévus jusqu'à la fin de 1993.

Résumé du coût des travaux de reconstruction

(En millions de rials)

Entité ou secteur	1980- 1988	1988- 1989	1990 1992	Montants en devises requis pour l'achèvement des travaux	Montants en monnaie locale requis pour l'achèvement des travaux	Total
Ministère de la santé et facultés de médecine	4 000	7 746	36 000	58 781	64 156	170 683
Bâtiments administratifs en construction (secteur du logement)	-	1 100	2 000	2 360	3 540	9 000
Autres sous- secteurs de la santé	2 000	4 000	6 000	66 843	100 265	179 108
TOTAL	6 000	12 846	44 000	127 984	167 961	358 791

La superficie totale des bâtiments endommagés est estimée à 1 700 000 m².

4. Effets de la guerre sur la santé des populations
 (situation des handicapés)

Indépendamment de la dégradation des services de santé causée par le conflit, les problèmes les plus poignants sont ceux causés par les effets psychosociaux et les invalidités causées par la guerre. De l'avis de la mission, le Gouvernement iranien a pris toutes les mesures appropriées pour réduire les complications au minimum.

La mission a été informée que la guerre a fait près de 600 000 handicapés physiques et mentaux. Il n'a pas été possible d'évaluer le coût total du traitement des handicapés étant donné que le pays a pour politique de fournir des services humanitaires sans considération de coût.

/...

5. Situation de la santé en générale depuis 1988

Grâce à une gestion extrêmement efficace des programmes de santé, la couverture des services de santé dans l'ensemble du pays était plus élevée à la fin du conflit, en 1988, même en tenant compte des taux relativement faibles enregistrés dans les cinq provinces sinistrées par la guerre. Dans ces provinces, les objectifs fixés au niveau national pour ce qui est par exemple des programmes de vaccination, du nombre de lits d'hôpitaux par habitant, etc., pouvaient être atteints s'il était lancé un programme accéléré de reconstruction et de relèvement. Un tel programme devrait tout d'abord ramener la qualité des services à ce qu'elle était avant la guerre puis, grâce à la mise en œuvre de ressources accrues, faire en sorte que des services de même qualité puissent être fournis dans l'ensemble du pays. Pour relever ce défi, le gouvernement a mis au point un programme de reconstruction comportant un certain nombre d'objectifs échelonnés qui ne pourraient être menés à bien qu'avec une assistance internationale.

Il ne suffira pas, pour résoudre les problèmes existants, de reconstruire les installations et de relancer les services. L'interruption des services, spécialement dans les domaines comme la lutte contre les maladies transmissibles et les programmes de protection de l'environnement, a affecté l'état de santé général des populations et les taux de morbidité et de mortalité et s'est traduite par une recrudescence notable des maladies transmissibles. L'impact de la guerre sur l'environnement a été particulièrement sérieux : les systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement ont été détruits; le sol a été contaminé par les produits chimiques; la salinisation s'est aggravée; et les ravageurs et les insectes nocifs pour la santé se sont multipliés, ce qui a affecté non seulement la santé de l'homme mais aussi la production alimentaire. Tout cela a entraîné une recrudescence des maladies, la réapparition de maladies qui étaient maîtrisées avant la guerre, une aggravation de la malnutrition et un mauvais état de santé chronique. Par exemple, l'incidence de maladies respiratoires aiguës et des cas de diarrhée, qui sont les principales causes de mortalité dans l'ensemble du pays, a considérablement augmenté. Heureusement, les programmes de santé mis en œuvre par le gouvernement par l'entremise du Ministère de la santé et du Ministère de l'éducation, ainsi que les programmes exécutés par les organisations gouvernementales, ont aidé à freiner la propagation des maladies.

6. Secteurs prioritaires et assistance internationale

Le gouvernement a décidé qu'il faudrait en priorité remettre en route sans tarder tous les services de santé, notamment afin d'encourager les médecins et les autres membres du personnel de santé, y compris ceux qui travaillent dans le secteur privé, à rentrer dans les provinces sinistrées par la guerre. Les autorités ont ouvert des crédits appréciables pour couvrir toutes les dépenses locales. Vu l'ampleur des besoins et les ressources limitées dont il dispose, le Ministère de la santé a fait savoir qu'il souhaiterait recevoir une assistance internationale sous la forme suivante :

- a) 2 000 véhicules tous terrains pour les visites des malades;
- b) 500 ambulances pour les hôpitaux généraux;
- c) 500 ambulances pour les hôpitaux universitaires;
- d) 300 dispensaires préfabriqués;
- e) 300 centres sanitaires préfabriqués;
- f) 5 hôpitaux publics préfabriqués de 500 lits chacun;
- g) Matériel connexe.

A moyen terme, les Ministères de la santé et de l'éducation souhaiteraient acquérir, aux fins de leur programme de reconstruction, des technologies modernes dans les secteurs nécessaires au renforcement des hôpitaux, des laboratoires et des facultés de médecine. Cette assistance devrait revêtir la forme d'un transfert de technologie, de la fourniture de matériel pédagogique moderne et de réactifs et de matériel de laboratoire. L'accent a été mis aussi sur les établissements de formation, les aides pédagogiques et la fourniture d'une assistance technique dans le domaine de la formation professionnelle.

7. Observations

L'un des principaux problèmes auxquels se heurte l'effort de reconstruction tient à la pénurie aiguë de services de santé, situation qui, s'il n'y est pas remédié, pourrait décourager les populations de rentrer dans les régions frontalières. En outre, lorsque les travaux de reconstruction s'intensifieront, la demande de services de santé augmentera. Or, cette demande ne pourra être satisfaite que si la priorité est accordée au secteur de la santé non seulement du point de vue de la reconstruction et du relèvement, mais aussi du renforcement et du développement de ses capacités.

Les activités de reconstruction et de relèvement accomplies jusqu'à présent par les autorités iraniennes sont impressionnantes. Cette expérience devrait être documentée et des mesures devraient être prises pour consolider les résultats acquis. En outre, pour veiller à ce que les efforts actuels se poursuivent, la priorité la plus élevée devrait être accordée à l'acquisition de fournitures et d'équipement, et notamment des moyens de transport indispensables.

Les travaux de reconstruction pourraient être accélérés si des bâtiments préfabriqués pouvaient être fabriqués localement.

La fourniture de matériels et d'équipement devrait être associée à une formation à leur entretien et à leur réparation, et il faudrait aussi fournir les outils et les ateliers essentiels nécessaires à cette fin.

Bien qu'il soit relativement facile, à ce stade, d'observer les effets matériels et immédiats de la guerre, des recherches et des études considérables devront être entreprises pour évaluer ces effets à moyen et à long terme.

Des mécanismes efficaces de coordination et de conseils devraient être mis en place pour veiller à ce que les matériaux et équipements fournis soient adaptés à la culture et aux besoins locaux. Il est essentiel de normaliser ces fournitures et ces équipements pour faciliter leur entretien, leur réparation et leur remplacement à l'avenir.

Il se peut que, pendant le processus de reconstruction, certains problèmes se posent dans les domaines de la gestion, de la logistique, de la coordination intersectorielle et de la participation communautaire. Il est essentiel de renforcer les capacités qui existent dans ces domaines.

Enfin, l'on pourrait envisager de mettre en place un système d'incitation pour encourager les spécialistes, les travailleurs et le secteur privé en général à travailler dans les régions sinistrées par la guerre.
