



Représentation au Liban

PL-528

Bibliothèque

4
الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

AG:NECP/REM/502/BAH
Rapport terminal

PROGRAMME DE COOPÉRATION FAO/PROCHE-ORIENT



الجمهورية اللبنانية

مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

Republic of Lebanon

Office of the Minister of State for Administrative Reform

Center for Public Sector Projects and Studies

(C.P.S.P.S.)

CULTURES VIVRIÈRES DE PLEIN CHAMP: FOURNITURE DE SEMENCES DE VARIÉTÉS AMÉLIORÉES AU PROCHE-ORIENT ET EN AFRIQUE DU NORD

RÉGION PROCHE-ORIENT

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU PROJET

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

ROME, 1988



Représentation au Liban

PL-528

Bibliothèque

AG:NECP/REM/502/BAH
Rapport terminal

PROGRAMME DE COOPERATION FAO/PROCHE-ORIENT

CULTURES VIVRIERES DE PLEIN CHAMP: FOURNITURE DE SEMENCES
DE VARIETES AMELIOREES AU PROCHE-ORIENT ET EN AFRIQUE DU NORD

R E G I O N P R O C H E - O R I E N T :

Afghanistan, Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Chypre, Egypte,
Emirats arabes unis, Iran, Iraq, Jamahiriya arabe libyenne, Jordanie,
Koweït, Liban, Maroc, Oman, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne,
Somalie, Soudan, Tunisie, Yémen et Yémen démocratique

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU PROJET

Rapport préparé pour
les Gouvernements participants
par
l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

Rome, 1988

Les désignations utilisées et la présentation des données qui figurent dans le présent document n'impliquent, de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, aucune prise de position quant au statut juridique ou constitutionnel des pays, territoires ou zones maritimes, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture tient à remercier vivement les organisations et personnalités qui l'ont aidée dans la réalisation du projet en lui fournissant des renseignements, avis et facilités.



TABLE DES MATIERES

	<u>Page</u>
1. INTRODUCTION	1
1.1 Origine du projet	1
1.2 Dispositions officielles	1
1.3 Objectifs du projet	2
2. RESULTATS DES TRAVAUX REALISES ET CONCLUSIONS	3
2.1 Activités réalisées au niveau régional	3
2.1.1 Fourniture de semences	3
2.1.2 Résultats et conclusions au niveau régional	5
2.2 Activités réalisées au niveau national	5
2.2.1 Production et distribution de semences	6
2.2.2 Amélioration des céréales	7
2.2.3 Facteurs limitant la production nationale de semences	10
3. RECOMMANDATIONS	11
3.1 Sur le plan régional	11
3.2 Sur le plan national	12
<u>Annexe 1</u> LISTE DU PERSONNEL DU PROJET	15
<u>Annexe 2</u> LISTE DES SEMENCES FOURNIES PAR LE PROJET	16
<u>Annexe 3</u> EQUIPEMENT FOURNI PAR LE PROJET	22

LISTE DES TABLEAUX

1. Résumé des livraisons de semences aux pays du Proche-Orient et d'Afrique du Nord (1979-87)	4
2. Programme de production de semences réalisé à l'Institut de recherche agronomique	6
3. Programme de distribution de semences réalisé à l'Institut de recherche agronomique	7
4. Nombre de spécimens de matériel expérimental (céréales d'hiver) semés entre 1983 et 1987	8

1. INTRODUCTION

1.1 ORIGINE DU PROJET

Le projet régional RAB/71/293 sur l'amélioration et la production de cultures vivrières de plein champ au Proche-Orient et en Afrique du Nord avait identifié, en collaboration avec des instituts nationaux et internationaux, des variétés à haut rendement de céréales, de légumineuses vivrières et de cultures oléagineuses. La culture de ces variétés s'est étendue à de vastes territoires et beaucoup de pays ont décidé d'introduire de nouvelles variétés pour satisfaire leurs besoins en aliments et en fourrage. L'emploi de variétés semi-naines de céréales, l'incorporation de légumineuses fourragères dans les rotations et l'introduction de cultures oléagineuses dans les pays de la région ont accru l'efficacité de la production vivrière.

Il faut plusieurs années pour multiplier, dans un pays, des semences de variétés à haut rendement, à partir de petites parcelles expérimentales et de petits champs semenciers. La disponibilité de grandes quantités de semences de ce type accélérerait nettement les programmes de production et raccourcirait les délais requis pour diffuser de nouvelles variétés à haut rendement. Comme beaucoup de pays n'ont peut-être pas les techniques voulues pour produire des semences de qualité pour certaines cultures, la fourniture de telles semences leur permettrait d'accélérer la production vivrière et de développer leurs techniques et leurs connaissances spécialisées.

1.2 DISPOSITIONS OFFICIELLES

Le projet identifié en page de titre a été conçu comme le complément du projet régional PNUD/FAO/RAB/71/293, intitulé Amélioration et production de cultures de plein champ au Proche-Orient et en Afrique du Nord, qui englobait 23 pays: Afghanistan, Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Chypre, Egypte, Emirats arabes unis, Iran, Iraq, Jamahiriya arabe libyenne, Jordanie, Koweït, Liban, Maroc, Oman, Pakistan, Qatar, République arabe syrienne, Somalie, Soudan, Tunisie, Yémen et Yémen démocratique. Des experts du projet régional ont aidé à identifier des variétés prometteuses et à évaluer les semences nécessaires à une multiplication à grande échelle.

Le projet NECP/REM/502/BAH, qui a débuté en 1976 grâce à un don de 584 303 dollars EU du Gouvernement de Bahreïn, avait pour siège le Bureau régional du Caire et le personnel du projet régional RAB/71/293 qui en assurait le fonctionnement. A la fin du projet régional, le projet de fonds fiduciaires a été transféré au Liban en 1980, et son exécution a été confiée à des consultants libanais et à d'autres experts internationaux. Le 31 décembre 1982, une lettre d'entente a été signée par la FAO et le Gouvernement du Liban, fixant à trois ans la durée des activités du projet. Cette lettre d'entente a été amendée le 31 janvier 1986 pour prolonger de deux autres années, soit jusqu'à la fin 1987, les activités du projet au Liban. Celles-ci ont été à nouveau prolongées jusqu'en juin 1988. La station de recherche de Tel-Amara, qui relève de l'Institut de recherche agronomique, a servi de siège au projet.

1.3 OBJECTIFS DU PROJET

Le projet avait pour objectif principal d'aider les pays participants à accélérer la production de cultures vivrières de plein champ, en leur fournissant de grandes quantités de semences de variétés à haut rendement, provenant de la région Proche-Orient et Afrique du Nord ou d'ailleurs. Certains pays de la région, en mesure de produire des semences pour d'autres pays, devaient passer des contrats avec le projet et recevoir une aide pour la production semencière. Le projet devait également aider le Gouvernement libanais à réaliser son propre programme de production de semences de céréales d'hiver. De son côté, le Liban s'engageait à fournir des semences aux pays de la région qui en feraient la demande.

2. RESULTATS DES TRAVAUX REALISES ET CONCLUSIONS

2.1 ACTIVITES REALISEES AU NIVEAU REGIONAL

2.1.1 Fourniture de semences

Le projet a fourni d'importantes quantités de semences de qualité de variétés améliorées (cultures vivrières de plein champ) aux pays de la région qui en ont fait la demande.

Les semences ont circulé librement entre les pays de la région, ou ont été expédiées sans difficultés par des fournisseurs extérieurs à la région.

A l'exception de l'Iran, tous les pays participants ont reçu des semences du projet. Le tableau 1 résume les opérations semencières qui ont eu lieu; il indique notamment les quantités totales de semences livrées à chaque pays, par culture principale, et signale les principaux fournisseurs. L'annexe 2 donne des informations détaillées sur les variétés, les dates de livraison et les quantités fournies pendant toute la durée d'activité du projet.

L'un des principaux objectifs du projet était de livrer massivement des semences aux pays qui en avaient besoin; comme indiqué au tableau 1, 200 t de semences améliorées ont été mises à la disposition des pays intéressés.

Le même tableau fait également apparaître que certains pays ont reçu plus de semences que d'autres, ces derniers ayant demandé du matériel expérimental, composé d'habitude d'un grand nombre de variétés. On ne peut évaluer quantitativement les effets indirects de ce matériel expérimental, mais celui-ci a tout de même permis de tirer profit des réalisations du projet régional sur l'amélioration et la production de cultures vivrières de plein champ, qui a joué un rôle considérable dans l'amélioration de la production vivrière de la région.

Le projet s'est heurté à diverses difficultés pour le transport des semences dans la région et leur livraison en temps voulu pour les semis. A diverses reprises, il a été nécessaire d'expédier les semences par avion pour qu'elles arrivent avant l'époque des semailles.

Tableau 1

RESUME DES LIVRAISONS DE SEMENCES AUX PAYS DU PROCHE-ORIENT
ET D'AFRIQUE DU NORD (1979-87)

Pays destinataire	Type de culture	Quantité de semences (t)	Pays d'origine
Afghanistan	Céréales	15	Inde, Pakistan, Etats-Unis
Algérie	Cultures industrielles	Expérimental	Liban
Arabie saoudite	Céréales	8	Egypte, Soudan
Bahreïn	Cultures fourragères	13	Australie
Chypre	Cultures fourragères	21	Australie
Egypte	Céréales/cultures oléagineuses	Expérimental	Australie, Etats-Unis
Emirats arabes unis	Blé	16	Liban
Iran	-	-	-
Iraq	Céréales/cultures oléagineuses	4	Australie, Etats-Unis, Royaume-Uni
Jamahiriya arabe libyenne	Céréales	Expérimental	Mexique
Jordanie	Céréales	28	Liban, Pakistan
Koweït	Cultures tolérant le sel	Expérimental	Mexique
Liban	Céréales	5	République arabe syrienne
Maroc	Céréales/cultures oléagineuses	13	Tunisie, France
Oman	Céréales/cultures fourragères	13	Liban, Australie
Pakistan	Cultures oléagineuses/fourragères	4	Etats-Unis, Canada,
Qatar	Céréales	Expérimental	République arabe syrienne
République arabe syrienne	Céréales/cultures	3	Mexique, Liban
Somalie	Céréales	7	Pakistan, Liban
Soudan	Légumineuses	Expérimental	Liban
Tunisie	Cultures fourragères	3	Australie
Yémen	Céréales	16	Inde, Ethiopie, Liban
Yémen démocratique	Céréales/cultures fourragères	19	Inde, Pakistan, Australie
Total 23		188	

2.1.2 Résultats et conclusions au niveau régional

Un grand nombre de pays de la région se sont félicités des activités régionales relatives aux cultures vivrières de plein champ, et on a pu constater leur intérêt à participer à des projets régionaux ayant pour objectif l'accroissement de la production vivrière. Lors de conférences régionales organisées par la FAO, il est apparu que les pays de la région étaient conscients de la nécessité de réaliser des activités visant à résoudre les problèmes de pénurie et de sécurité alimentaires. Les pays aisés de la région ont contribué, individuellement et collectivement, à l'amélioration de la production végétale.

Ce projet de livraison de semences est un bon exemple de coopération régionale. Il aurait toutefois pu avoir de plus larges retombées s'il n'avait été considéré comme un aspect secondaire d'autres projets.

Malgré la situation générale régnant au Liban, les activités commerciales du pays dans la région ont contribué, dans une large mesure, à la réalisation des objectifs du projet, à savoir la livraison de semences (cf. tableau 1 et annexe 2). Par contre, beaucoup de pays de la région ayant des ressources intéressantes en semences ont souvent été dans l'impossibilité de livrer des semences aux pays qui en avaient besoin, les règlements locaux et les infrastructures institutionnelles en place ne permettant pas de telles exportations, même vers des pays voisins.

Nombreux sont les pays qui, n'ayant pas bien saisi les objectifs du projet, ont demandé chaque année de grandes quantités de semences de la même variété. Ces pays n'ont pas développé leurs techniques de production semencière, faute de connaissances spécialisées, d'équipements mécanisés, de ressources et de crédits. Or, la production locale de semences à grande échelle requiert tout un ensemble de techniques - comme pour la luzerne fourragère d'Australie - si bien qu'il est essentiel de procéder à un transfert de technologies dans le cadre de projets régionaux.

Il y a eu, lors du projet, un réel échange de semences expérimentales au niveau régional. Les pays participants ont envoyé, lorsqu'ils étaient en mesure de le faire, les semences qui leur étaient demandées.

2.2 ACTIVITES REALISEES AU NIVEAU NATIONAL

En 1980, à la fin du projet régional PNUD/FAO/RAB/71/293, la FAO a accepté, avec le reste des fonds prévus pour ce projet, d'aider le Gouvernement libanais à produire des semences de céréales d'hiver que les autres pays de la région pouvaient obtenir sur demande.

Dès janvier 1983, les activités du projet ont porté sur les aspects tant régionaux que locaux de la production et de la distribution des semences. Le tableau 1 illustre l'ampleur de la contribution du Liban en tant que pays fournisseur.

2.2.1 Production et distribution de semences

Le programme de production de semences réalisé au Liban est le fruit de l'action conjuguée du Ministère de l'agriculture (Office des céréales et des betteraves sucrières) et de l'Institut de recherche agronomique. Au cours du projet, la production de semences a été supervisée à Tel-Amara par des équipes de l'Institut chargées des céréales. Des techniciens de la Station de recherche de Tel-Amara ont sélectionné les agriculteurs participants, assuré le suivi des semis, du nettoyage des champs et de la récolte, et testé la qualité des semences. Les données chiffrées sur les variétés et les quantités de semences utilisées sont indiquées dans le tableau 2. Lors de la campagne 1987, trois nouvelles variétés ont été mises à l'essai à grande échelle et la nouvelle variété de blé dur Belikh a été jugée digne d'être lancée sur le marché.

Tableau 2

PROGRAMME DE PRODUCTION DE SEMENCES REALISE
A L'INSTITUT DE RECHERCHE AGRONOMIQUE
(en kilogrammes de semences d'élite utilisées
dans les champs des agriculteurs)

Variété	1983	1984	1985	1986
<u>Blé panifiable</u>				
Mexipak 65	1 000	1 500	1 500	1 500
Sannine	1 000	1 500	1 500	1 500
Baalbeck	1 000	1 500	1 500	1 500
Haramoun	1 000	1 500	1 500	1 500
<u>Blé dur</u>				
Jori 60	1 000	1 500	1 500	1 500
Haurani 27	1 000	1 500	1 500	1 500
Stork S	1 000	1 500	1 500	1 500
<u>Orge</u>				
Beecher	1 000	1 500	1 500	1 500
Local	1 000	1 500	1 500	1 500

Des informations sur le programme de distribution de semences sont données dans le tableau 3. Les agriculteurs ont utilisé pour la production commerciale de céréales 150 t de semences de qualité en 1985 et 30 t en 1986. Eu égard à la situation politique régnant dans le pays et au manque de crédits, il a été impossible de procéder à des dépenses pour la production commerciale de semences, et le projet s'est concentré sur la production de semences de qualité et la distribution des semences disponibles.

Tableau 3

PROGRAMME DE DISTRIBUTION DE SEMENCES REALISE
A L'INSTITUT DE RECHERCHE AGRONOMIQUE
(en tonnes de semences certifiées distribuées aux agriculteurs)

Variété	1985	1986
<u>Blé panifiable</u>		
Mexipak 65	10,7	-
Sannine	28,5	3,5
Baalbeck	7,1	2,0
Haramoun	42,6	7,9
<u>Blé dur</u>		
Jori 60	-	1,5
Haurani 27	4,7	2,2
Stork S	24,5	6,0
<u>Orge</u>		
Beecher	21,7	6,8
Local	10,7	-
Total 9 variétés	150,5	29,9

2.2.2 Amélioration des céréales

2.2.2.1 Travaux de sélection

Le projet a organisé un programme de sélection céréalière à l'Institut de recherche agronomique. Les résultats des travaux effectués entre 1983 et 1987 sont résumés dans le tableau 4.

On n'obtient que très rarement des nouvelles variétés adaptées aux conditions écologiques locales, mais on peut aboutir à des résultats très positifs en effectuant des essais locaux et en combinant du matériel génétique local et du matériel exotique. Nombre des nouvelles variétés mises en circulation par le Centre international de recherche agricole dans les zones arides (ICARDA) ont été obtenues par croisement à Tel-Amara dans les années 60 et 70. Ce programme de sélection a été poursuivi par le projet. Chaque printemps, quelque 100 nouvelles combinaisons ont été mises au point pour l'orge, le blé dur et le blé d'été (F_1 dans le tableau 4). Les autres types indiqués dans le même tableau représentent du matériel génétique classique qui a servi aux travaux de sélection (à partir de générations précédentes ou dans des pépinières d'observation). Les méthodes d'essai utilisées étaient semblables à celles employées dans les centres internationaux, avec les ajustements dictés par les conditions locales.

Tableau 4

NOMBRE DE SPECIMENS DE MATERIEL EXPERIMENTAL (CEREALES D'HIVER)
SEMES ENTRE 1983 ET 1987

Type	Blé panifiable	Orge	Blé dur
Blocs de croisement	1 161	632	958
Pépinières d'observation	1 536	2 865	1 664
F_1	278	257	264
F_2	337	371	412
F_3	454	482	495
F_4	88	168	175
Populations en ségrégation	592	541	431
Essais de rendement	854	700	858
Total	5 300	6 016	5 257

2.2.2.2 Parcelles de démonstration

Des parcelles de démonstration ont été prévues pour tester les meilleures variétés issues des essais au champ et des pépinières, ainsi que tout autre matériel prometteur.

Les dix variétés de blé de printemps, de blé dur et d'orge à plus haut rendement ont été semées chaque année dans de grandes parcelles de façon à obtenir les semences nécessaires et tester leur efficacité à grande échelle. Les conditions n'étant pas favorables dans d'autres sites possibles, les activités de démonstration ont été concentrées en un seul endroit.

2.2.2.3 Semences primaires

On a utilisé des épis-lignes ou des lignées pures pour maintenir la stabilité des variétés, c'est-à-dire éviter les mélanges et les types aberrants. Quelque 200 à 1 000 épis-lignes ont été semés chaque année pour chacune des neuf variétés commerciales de céréales d'hiver cultivées au Liban. Ces semences primaires ont constitué la source principale de semences pour la culture en grandes parcelles et pour l'augmentation des semences parentales disponibles.

Les plantes ont fait l'objet d'observations suivies et les rangées défectueuses ont été éliminées au cours de chaque campagne. En 1987, trois nouvelles variétés, à savoir le blé dur Belikh, le blé panifiable Flx/Hork et l'orge Matnan, ont été incluses dans ce programme. Seule la variété Belikh a été jugée prête à être mise en circulation en 1988.

2.2.2.4 Céréales d'altitude

La culture de céréales d'altitude a suscité un certain intérêt dans la région, car on trouve, en beaucoup d'endroits, des plateaux et des températures relativement basses. On peut alors envisager les générations multiples, et la productivité des céréales est excellente dans les zones où la saison est longue et où les températures sont douces lors de la période de végétation. Au Liban, l'intérêt porté à ces variétés s'explique par la forte demande nationale d'aliments.

A une altitude de 1 000 m, les nouvelles variétés Haramoun et Baalbeck ont produit deux fois plus que les vieilles variétés Salamouni et Hanafi lors de la campagne 1986. En 1987, 2 t de la variété Baalbeck ont été semées à 2 000 m et 100 kg à 1 500 m. En début de croissance, l'état des plantes semées dans le terrain à 1 500 m semblait excellent.

De plus, 1 t de Sannine (blé d'été), 2 t de Stork (blé dur) et 1 t de Beecher (orge) ont été semées dans les hautes terres du Nord-Liban. En outre, à 1 000 m, un sac de Flx/Hork a donné d'excellents rendements.

2.2.3 Facteurs limitant la production nationale de semences

Comme l'Institut de recherche agronomique de Tel-Amara est un organisme autonome sans but lucratif, il ne peut s'occuper de la production commerciale de semences, ce qui est un inconvénient pour ce secteur. Les organisations locales chargées de la production commerciale de semences sont l'Office des céréales et des betteraves sucrières, qui finance la production et la vente, et le Ministère de l'agriculture, qui en assure la supervision administrative et technique. Un tel système de production semencière, contrôlé par plus d'une organisation, a souffert d'un manque de communication et d'efficacité. Les céréales étant une denrée subventionnée, c'est le Conseil des ministres qui en fixe le prix. Les prix sont établis une fois par an, souvent après la récolte, sur la base de la production céréalière, avec une marge de 20 pour cent pour les semences.

La situation dans le pays hôte n'a fait qu'aggraver les problèmes de production semencière. Outre le manque de communications entre les institutions, il y a un autre facteur limitant: le Gouvernement hésite à ouvrir des crédits pour la production vivrière, car son budget est déjà insuffisant et il n'est pas en mesure de recruter de nouveaux effectifs. Le Gouvernement a toutefois mis à la disposition du projet des bureaux et des entrepôts, des champs et du personnel qualifié. Faute de crédits pour la production commerciale de semences, les activités du projet ont été réalisées avec les semences provenant des stocks et avec celles produites dans les champs d'Etat. On a utilisé les champs des agriculteurs pour renouveler les semences-mères et pour maintenir à jour les caractéristiques de germination et de qualité. Comme les opérations ont eu lieu à Tel-Amara, d'autres zones agricoles ont, semble-t-il, été négligées.

Avec l'intensification des pressions économiques, la production agricole a été principalement axée sur les denrées de base. Les agriculteurs ont toutefois commencé à semer des céréales d'hiver et des légumineuses dans des petites parcelles un peu partout dans le pays, principalement en altitude.

3. RECOMMANDATIONS

3.1 SUR LE PLAN REGIONAL

Le projet régional sur l'amélioration et la production des cultures vivrières de plein champ, RAB/71/293, et les projets apparentés réalisés dans la région ont eu une très grande incidence sur la production agricole. De nombreux pays de la région se sont félicités des activités régionales portant sur les cultures vivrières de plein champ et la fourniture de semences de qualité. La région n'est pas devenue pour autant autosuffisante et n'a pas assuré sa sécurité alimentaire, et il reste nécessaire d'améliorer les techniques de production vivrière, d'autant plus que la demande d'aliments ne cesse d'augmenter.

Il est donc recommandé de lancer des activités régionales pour informer les pays de la région des innovations et découvertes technologiques en matière de cultures vivrières de plein champ et de production semencière. Il faudrait mettre en place un réseau d'informations qui diffuserait des renseignements, mais fournirait aussi les éléments nécessaires à l'utilisation des techniques modernes.

Les activités régionales d'information devraient être axées sur les disciplines suivantes: formation, transfert de technologies, fourniture d'intrants et livraison d'un bloc complet de techniques. Il faudrait donner aux gouvernements des pays aisés des informations qui pourraient les encourager à participer activement à des projets susceptibles d'obtenir des résultats utiles pour les pays bénéficiaires, mais aussi pour les donateurs.

Les cultures vivrières, importantes sources de protéines et de glucides, sont en grande partie prises en charge par l'une des nombreuses organisations internationales qui ont vu le jour dans les 25 dernières années. Par contre, les cultures oléagineuses, les fibres et les fourrages n'ont pas reçu la même attention. La région doit importer ces produits, alors qu'elle dispose de vastes terres adaptées à ces cultures. Il est donc recommandé d'envisager la création d'un centre régional pour la promotion des cultures oléagineuses, des fibres et des fourrages. Une autre possibilité serait de lancer un projet régional pour aider à améliorer ces cultures. Il faudrait informer les pays de la région du potentiel des projets futurs, en faisant circuler les descriptifs de projet ou en mettant

en place un système efficace de communication, de sorte qu'ils puissent utiliser au mieux l'aide disponible. Il faudrait également envisager de créer un système de suivi pour évaluer l'incidence des anciens projets, aider à formuler de nouveaux projets et éviter la réapparition des problèmes rencontrés précédemment.

Il faut poursuivre la livraison de semences, mais envisager aussi de fournir des équipements de production et de traitement, ainsi que les intrants et les compétences techniques nécessaires. Certains pays pourraient alors produire les semences de qualité dont ils ont besoin, et éventuellement livrer des semences de départ à leurs voisins. En outre, un pays disposant de l'ensemble des techniques requises pourrait servir de site de démonstration pour les pays voisins, ou pour d'autres pays de la région.

Chaque pays de la région est particulièrement habile à produire certaines cultures ou variétés, et il faudrait exploiter cette faculté. Il est donc recommandé de simplifier les accords régissant l'échange de semences entre les pays de la région, et de les distinguer nettement des accords applicables aux grains et aux produits vivriers. Les meilleures variétés de blé dur, de blé tendre et d'orge (y compris de nouvelles variétés CIRA) devraient être testées en plus d'un endroit dans chaque pays, pour en évaluer les résultats. Un tel réseau d'évaluation des variétés pourrait également englober différentes variétés de produits oléagineux, de fibres et de fourrages.

Nombre de pays de la région ont des problèmes de pénurie alimentaire et n'ont pas une législation spécifique applicable aux semences. Les différences entre grains et semences ne sont donc pas clairement définies. L'application des lois existantes sur les semences et l'adoption de nouvelles lois contribueront à résoudre les problèmes que posent l'échange et le commerce des semences.

3.2 SUR LE PLAN NATIONAL

Si l'on veut que la production de semences donne de bons résultats au Liban, il faut que chaque organisation participant au programme semencier remplisse ses obligations. En outre, les opérations effectuées entre plusieurs organisations, ou au sein même de celles-ci, doivent s'effectuer rapidement et sans heurts. Toutefois, dans la pratique, des problèmes peuvent surgir. On pourrait envisager d'appliquer les recommandations suivantes pour améliorer le programme de production semencière.

Les décisions devraient être prises de façon que la production, le traitement, la distribution et la vente des semences se fassent en temps voulu. Il faut donc créer un comité des semences, regroupant les institutions concernées, qui assurerait la production, le traitement et la vente des semences. Ce comité devrait préparer en temps voulu les contrats, livrer les semences aux agriculteurs à temps pour les semis et, au plus fort de la campagne, être prêt, si nécessaire, à travailler en dehors des horaires normaux.

Les allocations de crédits devraient avoir lieu avant les semis et la récolte, et les prix des semences devraient être fixés à temps pour que les semences puissent être distribuées début octobre. Les prix devraient être calculés sur la base des cours effectifs du marché à l'époque de la récolte, et les agriculteurs devraient être payés immédiatement après livraison de leur production.

Il faudrait aller chercher les semences aux champs et les transporter directement jusqu'aux installations de traitement. Les semences, produits biologiques fragiles et coûteux, devraient être acheminées directement jusqu'aux installations de traitement pour minimiser les dangers de mélange, réduire les coûts de transport et de stockage et faire en sorte que des semences traitées soient disponibles à l'époque des semis.

Si les recommandations ci-dessus ne peuvent être appliquées, le Gouvernement pourrait passer des contrats avec des sociétés privées, qui se chargeraient des opérations de production semencière, le Gouvernement restant responsable du contrôle de la qualité. Certaines sociétés semencières du Liban pourraient être intéressées par des contrats de production de semences de cultures vivrières.

Comme les variétés libanaises de céréales d'hiver sont en général bien adaptées aux conditions écologiques de la région, le pays devrait sérieusement envisager d'exporter des semences. D'ailleurs, les prix des semences sont supérieurs à ceux des grains. De plus, comme beaucoup de zones manquent de semences, le Liban ne devrait pas se concentrer exclusivement sur la production de grains. En outre, le climat libanais est excellent pour la production semencière. Même si un cultivar n'est pas retenu pour la production commerciale locale, des semences de ce cultivar peuvent être produites au Liban, puis être transférées dans les zones de production des pays voisins. La production semencière servirait alors à satisfaire les besoins nationaux, mais également à produire des revenus.



Annexe 1LISTE DU PERSONNEL DU PROJET 1/

<u>Nom</u>	<u>Fonction</u>	<u>Organisation</u>
M. Abi Antoun	Responsable du projet	FAO (Accord spécial de service)
M. Alamedinne	Chef, Département de phytogénétique	Institut de recherche agronomique (IRA)
M. Shoumann	Chercheur	Conseil national de la recherche
E. Samara	Ingénieur agronome	Office des céréales et des betteraves sucrières
M. Alam	Technicien	IRA
A. Shaaban	Technicien	IRA
S. Khairalla	Technicien	IRA
M. Chehade	Technicien	IRA

1/ En fonction du 1^{er} janvier 1983 au 30 juin 1988.

Annexe 2

LISTE DES SEMENCES FOURNIES PAR LE PROJET

<u>Date de la commande et destination</u>	<u>Culture et variété</u>	<u>Quantité (t)</u>	<u>Fournisseur</u>
<u>Afghanistan</u>			
Mars 1977	Maïs Comp. A.51-54	5	Institut indien de la recherche agronomique, New Delhi (Inde)
Mai 1987	Maïs SYN 551	0,5	Institut de recherche sur le maïs et le mil, Yousefwala (Pakistan)
Juillet 1977	Blé d'hiver Marton Vasar 2	1	Agrimex, Budapest (Hongrie)
Juillet 1977	Blé d'hiver Sage	1	Missouri Seed Co., Greenridge (Etats-Unis d'Amérique)
Juillet 1977	Riz IR 1721, 1628	1	IRRI, Manille (Philippines)
Novembre 1978	Riz Saturne, Della	1	Seaberg Rice Co., Dayton, Texas (Etats-Unis d'Amérique)
Mars 1978	Blé dur GS GNS 2274	1	Pronase SAG, Coyoacan (Mexique)
Mars 1978	Orge AS 54. Trax-Curtol	1	Pronase SAG
	Blé panifiable C-306	1	Conseil indien de la recherche scientifique, Krishi Bhavan (Inde)
Mars 1978	Riz YRLI	1	Conseil de la recherche agronomique, Karachi (Pakistan)
Juin 1979	Blé PL 711	1	Université agricole du Pendjab, Ludhiana (Inde)
Juin 1986	Coton Acala-15717-75	0,5	New Mexico Crop Imp. (Etats-Unis d'Amérique)
<u>Algérie</u>			
Janvier 1985	Tournesol	Exp.	Institut de recherche agronomique (IRA) (Liban)
	Sorgho à balai	Exp.	IRA
	Pois	Exp.	IRA
	Maïs	Exp.	IRA
Février 1985	Carthame (11 VC)	Exp.	IRA

<u>Date de la commande et destination</u>	<u>Culture et variété</u>	<u>Quantité (t)</u>	<u>Fournisseur</u>
<u>Arabie saoudite</u>			
Juillet 1977	Orge Giza 121	1	Centre de recherche, Giza, Le Caire (Egypte)
Avril 1978	Orge Beecher	1	Seedco, Adélaïde (Australie)
Mai 1979	Orge Giza 121	2	Bureau Exp., Le Caire (Egypte)
Juin 1979	Sorgho Gadam el Hamam	2	Département de la propagation des plantes, Sennar (Soudan)
	Sorgho Dabar	2	Département de la propagation des plantes
<u>Bahreïn</u>			
Octobre 1978	Graminées		Exp. Miller Seed, Lincoln, Nebraska
Décembre 1983	Fourrages Sudan Hybrid	2	A. Yates, Rockhampton (Australie)
	Yates Forage Green Leaf	2	
Janvier 1984	Ray-grass Sabel	1	Gascoyne Seeds, Worcester (Royaume-Uni)
	Maïs Hycorn	1	Gascoyne Seeds
Juillet 1985	Ray-grass Sabel	1	Gascoyne Seeds
	Exalta	1	Gascoyne Seeds
	Colza Emerald	1	Gascoyne Seeds
Juillet 1985	Sorgho Sudax	1	A. Yates and Co., Reversby (Australie)
	Sorgho menu	1	
<u>Chypre</u>			
Mars 1977	Luzerne Borung Snail	1	South Australian Seed Growers, Adélaïde (Australie)
Juillet 1977	Blé Tobarí 66 Jupateco	1	Pronase, Coyoacan (Mexique)
Mars 1978	Luzerne Snail	1	Pronase
		1	Seedco, Adélaïde (Australie)
Mars 1979	Luzerne Borung Chypre	3	Seedco
		3	Seedco
Décembre 1982	Trèfle Clare	0,5	Seedco
	Borung Chypre	1	Seedco
		1	Seedco
Août 1983	Ray-grass Wimmera	2	Westfarmers, Perth (Australie)
Août 1984	Trèfle Claire	1	Westfarmers
	Luzerne Borung	1	Westfarmers
Février 1987	Trèfle Clare	1	South Australian Seed Growers, Adélaïde
	Luzerne Borung Chypre	1	South Australian Seed Growers
		1	

<u>Date de la commande et destination</u>	<u>Culture et variété</u>	<u>Quantité (t)</u>	<u>Fournisseur</u>
<u>Egypte</u>			
Décembre 1985	Hybrides de maïs (11 VC)		Exp. Institut de recherche sur le maïs, Zemun (Yougoslavie)
Novembre 1985	Blé (11 VC)		Exp. IRA
<u>Emirats arabes unis</u>			
Juillet 1985	Blé Sannine	4	Société libanaise de semences, Beyrouth (Liban)
	Haramoun	4	
	Baalbeck	4	
	Haurani	4	
<u>Iran</u>			
Aucune semence n'a été livrée à l'Iran.			
<u>Iraq</u>			
Mars 1979	Maïs Debrofinski	1	MINAGRI, Département de la coopération scientifique et technique, Moscou (URSS)
Septembre 1984	Orge Clipper	2	Westfarmers, Willington (Australie)
Juillet 1985	Sorgho G-251 Bravo	Exp. Funk Seeds International 0,1	Asgrow International, Michigan (Etats-Unis d'Amérique)
Avril 1985	Maïs et luzerne	Exp. IRA	
Mai 1987	Soja Williams	0,1	Gascoyne Seeds, Worcester (Royaume-Uni)
	Lee	0,1	Gascoyne Seeds
	Jader	Exp. Gascoyne Seeds	
<u>Jamahiriya arabe libyenne</u>			
1983	Blé		Exp. IRA
<u>Jordanie</u>			
Juillet 1977	Maïs Akbar	5	Conseil de la recherche agronomique, Islamabad (Pakistan)
Avril 1978	Maïs Syn 551	1	
	Akbar	1	
Juin 1979	Maïs Akbar	1	Conseil de la recherche agronomique
Juin 1985	Sorgho Giza 114 Blé Haurani	1 20	Dr Kamel, Le Caire (Egypte) IRA

<u>Date de la commande et destination</u>	<u>Culture et variété</u>	<u>Quantité (t)</u>	<u>Fournisseur</u>
<u>Koweït</u>			
Février 1985	Carthame (11 VC)	Exp.	Université américaine de Beyrouth (Liban)
Octobre 1985	Blé et orge Tournesol (31 VC)	Exp.	IRA
<u>Liban</u>			
Juillet 1978	Blé Jori	5	Pronase SAG (Mexique)
<u>Maroc</u>			
Juin 1984	Orge Berac	1	Ste. Ringot,
	Avoine Margam	1	Chapelle d'Armentière
Juin 1984	Avoine Plaisant	1	Groupeement agricole essonois, Maisse (France)
Juin 1984	Blé Karim INRAT 69	5 5	Coopérative centrale de semences (Tunisie)
Avril 1986	Carthame (20 VC)	Exp.	Institut des cultures de plein champ et des produits maraichers, Novi Sad (Yougoslavie)
Juillet 1986	Tournesol (6 VC)	Exp.	
<u>Oman</u>			
Septembre 1983	Blé Sannine	10	IRA
	Orge Beecher	1	
Juillet 1985	Sorgho Sugar Drip	0,5	W. Stephenson, Errington (Australie)
Octobre 1985	Maïs Giza 2	0,5	MINAGRI, Le Caire (Egypte)
	Sésame Giza 23	Exp.	
Avril 1985	Sorgho Zulu	0,2	W. Stephenson
	Sugar Drip	0,2	
<u>Pakistan</u>			
Juillet 1978	Soja Colombus	0,5	Alexandria Seed Co., Alexandria, Louisiane (Etats-Unis d'Amérique)
Juin 1979	Tournesol Hysun	1	Pacific Seed, Queensland (Australie)
Février 1982	Tournesol IS-894	2	SID's Sunflower Seeds, Regina (Canada)
Mai 1985	Trèfle violet Granta	0,5	National Seed Organization,
	Seigle Rheidol	0,3	Cambridge (Royaume-Uni)
<u>Qatar</u>			
1983	Orge	Exp.	ICARDA, Alep (Syrie)

<u>Date de la commande et destination</u>	<u>Culture et variété</u>	<u>Quantité (t)</u>	<u>Fournisseur</u>
<u>République arabe syrienne</u>			
Avril 1977	Blé Jori	0,5	Agence mexicaine des produits, Juarez (Mexique)
	Mexipak	0,5	
Juillet 1978	Blé Mexipak	1,5	Pronase SAG, Coyoacan (Mexique)
Mars 1987	Soja Corsoy	Exp.	Centre de recherche, Le Caire (Egypte)
	Williams	Exp.	Centre de recherche, Le Caire
	Crawford	Exp.	Centre de recherche, Le Caire
Août 1984	Blé (7 VC)	Exp.	IRA
Janvier 1985	Luzerne Local	Exp.	IRA
Novembre 1983	Maïs Agati	0,1	Société semencière du Pakistan, Roomi, Lahore (Pakistan)
	Syn 551	0,1	
Octobre 1983	Blé Mexipak 65	0,1	IRA
<u>Somalie</u>			
Février 1977	Maïs Katumani Comp. Y	1	Mackenzie, Nakuru (Kénya)
Mars 1977	Maïs Neelum	1	Agrifarm, Yousufwala (Pakistan)
	Sadaf	1	Agrifarm
	Akbar	1	Agrifarm
	Sorgho Milo	1	Agrifarm
	DC Pearl	1	Agrifarm
Mars 1985	Blé (6 VC)	0,2	IRA
Juin 1985	Riz Lamont	0,2	Gascoyne Seeds, Worcester (Royaume-Uni)
	Mars	0,2	
	Sorgho US Yellow	0,2	Gascoyne Seeds
<u>Soudan</u>			
Mars 1977	Maïs (2 VC)	2	Institut indien de la recherche, New Delhi (Inde)
Juillet 1978	Blé Giza 155	1	Bureau Exp., Le Caire (Egypte)
Septembre 1979	Lentille Giza 9	10	Bureau Exp.
Mai 1985	Légumes locaux	Exp.	Liban
<u>Tunisie</u>			
Juillet 1977	Luzerne Jemalong	0,5	South Australian Seed Growers (Australie)
	Harbinger	0,5	
Avril 1985	Pois M. Kelvedon	0,5	Royal Sluis, Enkhuizen (Pays-Bas)
Novembre 1985	Luzerne Jemalong	0,5	Westfarmers (Australie)
	Harbinger	0,5	

<u>Date de la commande et destination</u>	<u>Culture et variété</u>	<u>Quantité (t)</u>	<u>Fournisseur</u>
<u>Yémen</u>			
Juillet 1977	Maïs Vijay	2	Société semencière
	Blé Sonalika	2	nationale, New Delhi (Inde)
Décembre 1978	Sorgho WS 1297	0,5	MINAGRI, Addis-Abeba (Ethiopie)
	WS 1763	0,5	MINAGRI
	Al Awash	0,5	MINAGRI
Décembre 1978	Maïs Khumatur	0,5	Société pour les intrants agricoles, Katmandou (Népal)
Décembre 1978	Maïs PNM	0,5	INRA, Kinshasa (Zaïre)
Décembre 1978	Maïs Comp. Mex. 17	0,5	MINAGRI, Accra (Ghana)
Octobre 1983	Blé Mexipak	5	IRA
Janvier 1984	Blé Blue Silver	2	Société semencière du Pakistan
Novembre 1984	Blé Sakha	2	MINAGRI, Le Caire (Egypte)
<u>Yémen démocratique</u>			
Mars 1977	Maïs Akbar	1	Agrifarm,
	Syn 551	1	Sahiwal (Pakistan)
Juillet 1977	Blé Kalyansona	5	Société semencière nationale, New Delhi (Inde)
	Sonalika	5	Société semencière nationale, New Delhi (Inde)
Septembre 1978	Orge Bonus	1	Agricultural Seed Company, Mesquite, New Mexico (Etats-Unis d'Amérique)
Septembre 1978	Maïs Kissan	1	Société semencière nationale, New Delhi (Inde)
Septembre 1978	Maïs Akbar	1	Agrifarm
	Syn 551	1	Agrifarm
Septembre 1978	Maïs Sarhad Yellow	1	Agrifarm
Septembre 1983	Dolique d'Egypte Rongai	2	A. Yates and Co., Rockhampton (Australie)

الجمهورية اللبنانية
مكتب وزير الدولة لشؤون التنمية الإدارية
مركز مشاريع ودراسات القطاع العام

EQUIPEMENT FOURNI PAR LE PROJET

	<u>Coût</u> <u>(dollars EU)</u>
<u>Liban</u>	
1 voiture Peugeot, modèle 505	9 700
<u>Somalie</u>	
1 cultivateur Massey-Ferguson, à 4 rangs	2 500

