

ANNEXE 1

**Au Protocole d'accord entre les Gouvernement italien et les Gouvernement
tunisien
pour la réalisation du
«Programme de Protection de l'Environnement»**

**LIGNES GUIDE POUR L'EXECUTION
DU PROGRAMME.**

TABLE DE MATIERES

1.	BUT DE L'ANNEXE.....	4
2.	ACRONYMES ET DÉFINITIONS DE SIGNIFICATION PARTICULAIRE	4
3.	DESCRIPTION DU PROGRAMME.....	6
3.1	<i>Stratégie d'intervention</i>	6
3.2	<i>Zone d'intervention</i>	6
3.3	<i>Bénéficiaires</i>	7
3.4	<i>Objectif général.</i>	7
3.5	<i>Objectifs spécifiques.</i>	7
3.6	<i>Résultats attendus.</i>	7
3.7	<i>Activités</i>	9
3.8	<i>Activités transversales</i>	29
3.9	<i>Coûts et plan de financement</i>	30
3.10	<i>Calendriers</i>	32
4.	REALISATION.....	34
4.1.	<i>L'organisation pour l'exécution du projet</i>	34
4.1.1.	Agence de financement	34
4.1.2.	Agence d'exécution	35
4.1.3.	Les Structures de Gestion du Programme (SGP).	35
4.1.4.	L'Assistance Technique	36
4.1.5.	Organe de suivi et coordination.....	36
4.2.	<i>Modalités d'acquisition</i>	37
4.2.1.	Instructions générales	37
4.2.2.	Politique de l'information	37
4.2.3.	Procédures d'Approbations	37
4.2.4.	Eligibilité	37
4.2.5.	Lots.....	37
4.3.	<i>Modalités de transfert et de décaissements</i>	37
4.3.1.	Transfert	41
4.3.2.	Mouvements sur le Compte spécial.....	42
4.4.	<i>Plans Opérationnels</i>	42
4.4.1.	Plan Opérationnel Globale (POG).....	42

4.4.2.	Plan Opérationnel Annuel (POA).....	42
5.	RAPPORT, SUPERVISION ET MonitoraGE.....	43
5.1.	<i>Rapports</i>	43
5.1.1.	Le Rapport Semestriel d'Activité (RSA)	43
5.1.2.	Rapport Annuel d'Activité (RAA).....	43
5.1.3.	Supervision.....	44
5.1.4.	Revue à mi-parcours.....	44
5.1.5.	Rapport final (RF)	44
5.1.6.	Post-évaluation	44
5.1.7.	Audit.....	44
6.	MODIFICATIONS A L'ANNEXE.....	45
7.	ESTIMATION DETAILLEE DES COUTS PAR RESULTAT	46

1 BUT DE L'ANNEXE

Le but de cette Annexe est de définir les modalités et les procédures que les Parties doivent suivre pour l'utilisation des ressources financières mises à disposition par la partie italienne après la signature du Protocole d'accord relatif à la réalisation du Programme. La terminologie, les acronymes, et les expressions spécifiques utilisés dans cette Annexe sont les mêmes que celles utilisées dans le Protocole.

2 ACRONYMES ET DÉFINITIONS DE SIGNIFICATION PARTICULAIRE

Les acronymes et les expressions spécifiques utilisés dans cet Annexe sont donnés ci-après avec leur signification:

AAO	Avis d'Appel d'Offres
Agence d'exécution	Institution gouvernementale désignée par le Gouvernement tunisien pour l'exécution du Programme
Agence d'exécution déléguée	Institution désignée par l'Agence d'exécution et qui agit comme partie contractante pour œuvres, biens, services à acquérir pour la réalisation du Programme
Agence de financement	Institution désignée par le Gouvernement italien, qui met à disposition, en partie ou totalement, les ressources financières nécessaires pour la réalisation d'une initiative de coopération
BCT	Banque Centrale de Tunisie
CC	Comité de Coordination, créé par les parties pour exercer les fonctions de contrôle et d'orientation du Programme
DAO	Documents d'Appel d'Offres
DIPCO	Publication Officielle de la DGCS
Agence/s de Réalisation	Entreprises, Société de Consultance et Consultants sélectionnés par l'Agence d'exécution déléguée ou par la DGCS pour la réalisation des activités prévues par le Programme
GT	Gouvernement tunisien
GI	Gouvernement italien
Procédure	Décret n° 3158 du 17 décembre 2002 et textes subséquents
MAE/DGCS	Ministère des Affaires Etrangères du GI. Direction générale pour la Coopération au Développement
MAET	Ministère des Affaires Etrangères du GT
MARH	Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques du GT
MATTM	Ministère de l'Environnement et de la Tutelle de la Terre et de la Mer du GI
MDCI	Ministère du Développement et de la Coopération Internationale du GT
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable du GT

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

MF	Ministère des Finances du GT
Parties	Les Gouvernements tunisien et italien
Programme	« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'accord (PA)	L'accord entre les Parties qui établit les contenus du Programme et les modalités de réalisation et de transfert du financement italien
SGP	Structure/s de Gestion du Programme

3 DESCRIPTION DU PROGRAMME

3.1 Stratégie d'intervention

La stratégie d'intervention envisagée par la Coopération Italienne dans le domaine de l'environnement est de concentrer les efforts sur des créneaux d'intérêt mutuel immédiat. Il s'agit, le cas échéant, des changements climatiques et la protection de la Méditerranée.

S'agissant des changements climatiques, la coopération technique sera un moyen qui permettra le renforcement, à travers la mise en place de partenariats durables entre les acteurs des deux pays, des capacités de la Tunisie et de l'Italie en matière de gestion des techniques visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'intégration des mesures de conservation et valorisation des ressources phytogénétiques et la prévision et gestion des risques liés aux extrêmes climatiques et à l'évolution du climat.

S'agissant de la protection de la Méditerranée, la coopération entre les deux pays, qui se trouvent à partager cet espace maritime à la fois riche et fragile, visera à mettre en œuvre des mesures adaptées pour une utilisation rationnelle et durable des ressources partagées à travers la création de systèmes de suivi et monitoring de l'érosion côtière et de surveillance de la pollution maritime, outre une renforcement des capacités et des modalités de gestion des écosystèmes et des aires marines et côtières protégées.

Le Programme est en cohérence avec l'XI Plan National de Développement de la Tunisie (2007-2011), qui accorde une attention particulière à la préservation des ressources naturelles pour l'amélioration de la qualité de vie et considère comme prioritaires les problématiques posées par les impacts des changements climatiques. En effet, il prévoit le renforcement des mécanismes susceptibles de réduire les impacts des changements climatiques, le renforcement des programmes de sauvegarde de la biodiversité et des ressources génétiques outre une attention plus accrue à la protection des écosystèmes, notamment côtiers, et au renforcement des modes de gestion participative. En vue de parvenir à la concrétisation de ces objectifs, le Gouvernement tunisien mobilisera des investissements directs à hauteur de 1,8 milliards de dinars, en dehors des investissements à caractère environnemental dans les secteurs de l'industrie, de l'énergie, et de l'agriculture.

Le Programme de Coopération tuniso-italien sera mis en œuvre sur une base strictement bilatérale, en faisant recours au partenariat entre réalités homologues tunisiennes et italiennes.

S'agissant du partenariat, il est envisagé le concours des acteurs suivants:

- institutions scientifiques, universitaires, administrations publiques et sociétés privées pour la promotion des énergies renouvelables et des techniques d'utilisation rationnelle de l'énergie;
- institutions publiques, scientifiques et universitaires pour le développement des capacités d'adaptation aux changements climatiques;
- institutions publiques, scientifiques et universitaires dans le cadre de développement des stratégies de protection de la Méditerranée.

3.2 Zone d'intervention

Le programme sera actif au niveau national. Cependant, certaines actions pilotes pourront se focaliser sur des zones spécifiques qui seront définies cas par cas.

3.3 Bénéficiaires

Les bénéficiaires directs du programme sont les Ministères concernés, les associations chargées de la protection de l'environnement à différent niveau d'intervention et les opérateurs privés.

Les bénéficiaires indirects sont les opérateurs industriels et agricoles du secteur privé et la population en générale.

3.4 Objectif général.

Contribuer au développement durable de la Tunisie et renforcer le partenariat tuniso-italien dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques et des actions prévues par le XI^{ème} Plan de Développement de la Tunisie pour la protection de l'environnement.

3.5 Objectifs spécifiques.

Ob. 1 « Renforcement des actions de mitigation et d'adaptation aux changements climatiques »

Il s'agira de prendre des mesures pour renforcer les actions de mitigation et adaptation des changements climatiques à travers la création d'un terrain propice pour les projets d'investissements italiens dans le cadre du mécanisme de développement propre du Protocole de Kyoto. On envisagera aussi le renforcement des structures aptes à la conservation et à la valorisation du matériel génétique tunisien, avec une attention particulière aux cultures d'olivier et froment autochtones. Enfin, le programme vise soutenir le renforcement du système d'alerte précoce tunisien à travers une série d'actions pilotes pour améliorer les mécanismes de circulation de l'information et les capacités d'analyse sectorielle.

Ob. 2 « Renforcement des actions pour la sauvegarde de la Méditerranée ».

Il s'agira de prendre des mesures concernant les écosystèmes côtiers particulièrement riches en biodiversité, mais aussi fragiles, pour consentir leur restauration et utilisation économique avec des critères plus restrictifs. Le programme vise, en outre, à mettre en place les dispositions générales en matière de pollution marine, ainsi que des dispositions spécifiques relatives à l'activité d'immersion en mer des déchets. Enfin, le programme appuiera la création de l'Aire Marine Côtière Protégée des îlots nord-est de Kerkennah.

3.6 Résultats attendus.

Les résultats attendus par objectifs sont:

Objectif 1

Résultat 1.1 Contexte favorable au partenariat public/privé pour la réalisation de projets MDP créé.

Ce résultat vise au renforcement d'un contexte favorable à la réalisation de projets MDP en Tunisie dans le cadre des partenariats publiques et/ou privés pour l'exploitation du gisement MDP existant dans les domaines de l'agriculture, des forêts, de l'efficacité énergétique, des procédés industriels, des déchets et du transport. Des nouveaux domaines seront aussi considérés, notamment le captage et stockage de la CO₂ et le marché des réductions volontaires.

La stratégie envisagée portera à l'exécution, la validation et à l'enregistrement des PDDs, préalables au montage financier et à l'implémentation des projets mêmes ; à l'exécution d'études sectorielles ciblés sur des créneaux ayant un potentiel MDP significatif, à exploiter dans le future.

La capacité d'attraction des investissements publics et privés, en matière des projets MDP, sera renforcée par l'établissement d'un guichet d'assistance technique, légale, administrative et financière aux investisseurs. Ce guichet assurera un mécanisme de coordination entre les associations sectorielles italiennes et tunisiennes et facilitera la création des jumelages entre les institutions tunisiennes et italiennes, avec priorité pour les partenariats entre institutions scientifiques et universitaires et entre les associations sectorielles.

Résultat 1.2 Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées.

Ce résultat vise au développement d'une « Filière Génétique » afin de découvrir des nouvelles variétés adaptées à l'évolution des conditions de l'environnement tunisien. Une série d'actions conséquentes et coordonnées entre elles permettra la valorisation et l'utilisation pratique de ces ressources, avec une participation active et directe des agriculteurs dans le processus de localisation, conservation et évaluation des ressources phytogénétiques locales. La stratégie envisagée sera mise en œuvre avec le partenariat de trois institutions tunisiennes qui travailleront en synergie entre elles, à savoir : l'IRESA (Institut de Recherche et Etudes Supérieurs Agricoles, sous tutelle du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques), la BNG (Banque Nationale des Gènes, institution sous tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable) et la DGPCQPA (Direction Générale Protection et Contrôle de Qualité de la Production Agricole, du MARH).

Résultat 1.3 Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé.

La stratégie envisagée vise au renforcement du système d'alerte précoce tunisien pour la gestion des risques liés aux extrêmes climatiques et à l'évolution du climat, avec l'application de mécanismes et méthodologies d'échange de données et d'informations, à travers une approche par actions pilotes. Il est aussi prévu le renforcement des capacités de formulation des stratégies et des plans d'action qui passe par l'évaluation de la vulnérabilité pour arriver à l'estimation des risques. Enfin, on agira dans le renforcement de la collaboration entre les institutions tunisiennes, l'échange des données et des informations et le suivi-évaluation du système d'alerte précoce.

Objectif 2

Résultat 2.1 Système de contrôle et de mitigation des processus d'érosion du littoral mise en œuvre.

Il s'agit de prendre des mesures inhérentes la conservation et la gestion rationnelle du système physique côtière, qui tiennent compte des spécificités d'utilisation (aires naturelles, aires anthropique, aires touristiques, aires à activités industrielles et de pêche) et des impacts sur l'environnement marin côtier.

Résultat 2.2 Capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets renforcées (selon le Décret n° 2009-1064 du 13 Avril 2009 du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable)

Avec le Décret n° 2009-1064 du 13 Avril 2009 du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable de la République Tunisienne, le « Protocol relatif à la prévention et à

l'élimination de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs ou d'incinération en mer » de la Convention de Barcelone a été transcrit dans la législation tunisienne. Ce protocole prévoit l'interdiction généralisée de décharge en mer de toutes les substances, à l'exception du matériel de dragage, des déchets de poisson ou matières organiques, plateformes et matières géologiques inertes non polluées.

L'objectif général des actions proposées est le renforcement du cadre réglementaire et institutionnel et des capacités techniques pour l'implémentation des dispositions du Protocole.

Résultat 2.3 Programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées amélioré.

Dans le cadre du projet, les instruments et les méthodologies de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées seront appliquées à l'aire pilote des îlots nord-est de Kerkennah.

3.7 Activités

En vue d'atteindre les résultats, les activités suivantes sont prévues:

OBJECTIF 1

Résultat 1.1 Promouvoir la création d'un contexte favorable à la réalisation de projets MDP en Tunisie dans le cadre des partenariats publics et/ou privés.

A.1.1.1 Renforcement des capacités technique des institutions concernées

A 1.1.1.a Etablissement d'un guichet d'assistance légale, administrative et financière

Suite à l'analyse des structures existantes en Tunisie spécialisées dans la promotion des investissements du domaine MDP, notamment pour ce qui concerne les ressources humaines, techniques et financières, les bases de données employées ainsi que les canaux de publicisation adoptés, le rapport portera sur l'établissement d'un guichet d'assistance légale, administrative et financière, ainsi que sur l'optimisation des ressources existantes à fin de leur utilisation dans le guichet. Ressources nécessaires: expert en promotion des investissements, pour une période de 110 h-j, avec 4 missions en Tunisie. Sur la base des résultats du diagnostic, le guichet sera structuré et organisé. Des activités d'assistance technique seront mises en place pour mettre le guichet en condition de dérouler ses fonctions, et notamment : l'organisation de déplacements, workshops, ateliers, visites techniques sur terrain, promotion et assistance des opérateurs soit privés que publiques. La phase d'organisation et structuration théorique et pratique, aura lieu à Tunis et aura une durée de 10 semaines. Elle sera destinée aux membres du staff du guichet. Pour les premiers 18 mois d'activité du guichet, une assistance continue de 2 experts, pour un durée de 20 semaines par an, avec 10 missions en Tunisie, a été prévue.

A 1.1.1. b Création de Jumelages entre Institutions Italiennes et Tunisiennes

Suite à l'analyse des états des lieux du contexte, des Institutions et des initiatives existantes en Italie, dans les filières de l'agriculture, de la bioénergie, des déchets verts et organiques, de la valorisation du bio gaz et de la recherche scientifique ayant un potentiel pour la mise en place par le biais des jumelages des même filières et initiatives dans le contexte tunisien, le diagnostic fera des propositions pour la création de jumelages entre institutions scientifiques et universitaires et entre les associations sectorielles. Temps nécessaire estimé: expert en promotion des investissements et

partenariat, pour une période de 110 h-j, avec 4 missions en Tunisie. Sur la base des résultats du diagnostic seront mises en place des activités d'organisation, de structuration et une assistance technique sur la création et gestion des jumelages et des activités liées, ainsi que sur les filières identifiées. La phase d'organisation et structuration théorique et pratique sera réalisée sur la base des résultats du diagnostic. Elle aura lieu à Tunis avec une durée de 10 semaines et sera destinée au personnel des Institutions concernés par les Jumelages. Pour les premiers 18 mois de vie des jumelages, une assistance continue, de 2 experts pour une durée de 20 semaines par an, avec 10 missions en Tunisie, est prévue.

A 1.1.1. c Exécution des études sectorielles pour favoriser l'identification des domaines à potentiel MDP plus élevé.

Les groupements de bureaux d'études tunisiens et italiens, qui seront choisis par appels à proposition, offriront assistance technique aux entités Tunisiennes concernées, pour la réalisation de suivantes études sectorielles:

A. Analyse des barrières au développement des projets MDP en Tunisie.

Objectif de l'étude est l'analyse de l'état des lieux par rapport au développement des projets MDP en Tunisie: numéro des projets enregistrés et réalisés ; montant global des investissements publiques et privées ; réductions des émissions produites et certifiées ; identification des barrières à l'exploitation du gisement MDP en Tunisie ; mesures capables de favoriser le montage des nouveaux projets.

B. Etude sur les systèmes de transport innovants et durables (car pooling, car sharing);

L'étude vise à évaluer les potentialités des systèmes de transport collectifs, publiques à travers les trains, les autobus, dans les principales villes tunisiennes, ainsi que au développement d'un système de «car pooling» et «car sharing» pour les entreprises publiques et privées avec plus que 300 employés.

C. Investigation du potentiel MDP dans le secteur des bâtiments grâce à l'intégration des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique avec le Best Available Technologies/Best Environmental Practices

L'étude porte sur l'analyse de l'état des lieux et sur les opportunités de développement des énergies renouvelables (solaire thermique, solaire photovoltaïque) et de l'efficacité énergétique avec le *Best Available Technologies/Best Environmental Practices*, dans le secteur des bâtiments.

D. Etude sur le développement du marché des « ESCOs Credit facilities » pour la réalisation des projets MDP;

L'objectif de l'étude est de favoriser le rôle des ESCo (Energy Service Companies) tuniso-italiennes dans le domaine de la réduction des émissions de CO2 et dans l'implémentation des mécanismes de flexibilité du Protocole de Kyoto.

E. Etude sur les plantations et la valorisation énergétique de la Jatropha.

L'objectif de l'étude est l'évaluation du potentiel de stockage du carbone et à des fins énergétiques d'une plantation de Jatropha sur des terrains marginaux à faible vocation agricole.

F. Etude finalisée au développement d'un plan d'action national pour la valorisation des déchets organiques à travers la création des filières (i.e. déchets organiques, déchets verts, algues, fientes et lisiers de volaille, des déchets agricoles et zootechniques, etc..) et à la réalisation d'une unité pilote.

L'objectif de l'étude est l'évaluation du potentiel de réutilisation des déchets organiques, déchets verts, algues, fientes et lisiers de volaille, des déchets agricoles et zootechniques et de leur valorisation énergétique. En particulier, quantité, qualité et localisation des déchets des différentes filières, modalités de collecte, de recyclage, de compostage, de valorisation énergétique (biogaz et combustion directe) et coûts associés au système complet de collecte, seront étudiés. L'étude prévoit aussi la définition des nécessités d'assistance technique, d'expérimentation, de formation des

techniciens sur des unités pilotes de valorisation énergétique et/ou de compostage, dans des sites identifiés.

G. Etude finalisée au développement d'un plan d'action national pour la valorisation des Forêts et des cultures agricoles adaptées et durables.

En vue de la deuxième phase du Protocole de Kyoto, à partir de 2012, l'objectif de l'étude, est le développement d'un plan d'action national pour le stockage du dioxyde de carbone par la plantation des nouvelles Forêts et l'exploitation des terrains marginaux à travers des techniques d'agriculture non mécanisée.

H. Etude pour l'évaluation du potentiel des projets de réductions volontaires d'émissions des gaz à effet serre et du reboisement

L'objectif de l'étude est l'analyse du potentiel pour la réalisation des projets pour les réductions volontaires d'émissions des gaz à effet serre, ainsi que l'état des lieux par rapport au développement des projets de réductions des émissions GES produites à travers le reboisement en Tunisie.

A 1.1.1. d Renforcement des capacités de l'AND

L'AND tunisienne bénéficiera de l'AT italienne à travers deux missions de 5 jours d'experts italiens et d'experts tunisiens (5 jours par mois pendant deux ans); des visites techniques et rencontres avec autres Autorités Nationales désignées et échanges d'expertise. L'activité se développera de la manière suivante: 4 déplacements pour des périodes de 3-4 jours, au cours des trois ans, au profit de 7 techniciens de l'AND Tunisienne auprès des AND en Italie et en autres Pays. Au cours des visites, des entités qui ont développé avec succès des projets MDP dans des domaines d'intérêt pour le contexte tunisien seront réalisées.

A.1.1.2 Création d'un Fonds de Roulement («Tunisia CDM Implementation Facility »)

A 1.1.2.a AT pour la conception du Fonds

Deux experts italiens, un juriste et un économiste, en collaboration avec les institutions tunisiennes concernées (Banque Centrale de Tunisie, Ministère des Finances, ...) définiront la structure du Fonds, le statut, le règlement de fonctionnement et les organes de gestion. Une fois conçu le Fonds, une journée d'information sera réalisée.

A 1.1.2.b Alimentation du Fonds de Roulement pour le financement d'autres PDD

Le Fonds servira donc pour le préfinancement des études de faisabilité et des PDD y relatifs l'élaboration des études. Au cas où un projet aboutit, l'investisseur sera appelé à rembourser au Fonds le coût des études. Le Fonds se présente donc comme un Fonds de roulement. Le démarrage du fonds aura lieu grâce à un appel à proposition pour le préfinancement d'un premier bouquet de projets potentiels déjà identifiés tout en laissant aux participants à l'appel la possibilité de présenter d'autres projets. Les Etudes auront pour objet la faisabilité économique, technique, juridique et financière des Projets et l'élaboration des PDD, en accord avec les méthodologies MDP agréées. En fonction des résultats, le Sujet Chargé de l'Etude évaluera l'opportunité de poursuivre avec son investissement, direct ou indirect dans le Projet, et soumettra au Propriétaire, dans le plus court terme possible, une offre pour la réalisation du Projet. Sur la base de cette offre, une négociation exclusive finalisée à la réglementation des modalités pour l'exécution du Projet, à la répartition des droits sur les URCE qui seront générés par le Projet et à la soumission du PDD à l'approbation de l'AND en Tunisie pour commencer la procédure officielle d'enregistrement sera entamée. Cette phase de négociation exclusive entre le Promoteur et le Propriétaire devra se conclure, en tout cas, dans un délai de six (6) mois, sauf que les parties n'aient pas intérêt à poursuivre dans les négociations et confirment cette volonté. Suite à la décision d'investissement, le promoteur remboursera au Fonds le coût de l'étude.

Les appels à proposition seront réservés à des groupements d'entreprises tuniso-italiennes, avec priorité pour les sujets qui manifesteront la volonté et démontreront la capacité d'investir directement dans la réalisation du projet.

La première liste des projets identifiés se compose comme suit:

A. PDD sur la valorisation énergétique du biogaz des décharges de Mahdia, Tozeur et Zaghouan.

L'étude vise à l'analyse technique économique, à l'élaboration, validation et enregistrement du PDD du projet de captage et valorisation énergétique du biogaz des trois décharges de Mahdia, Tozeur et Zaghouan, à travers la mise en place d'équipements et d'infrastructures pour le captage et la collecte du biogaz ainsi que pour la production d'électricité.

B. PDD sur l'établissement d'un réseau national pour la valorisation des déchets verts.

L'étude vise à mettre en place un programme national pour le développement de la filière pour la collecte du compostage ainsi qu'à la valorisation énergétique des déchets verts, avant leur déposition dans les décharges contrôlées. Le développement de cette filière est aussi ciblé à la création de revenus additionnelles pour les populations locales. L'étude prévoit aussi la définition des nécessités d'assistance technique, d'expérimentation et de formation des techniciens sur des unités pilotes de valorisation énergétique et/ou de compostage dans les sites identifiés.

C. PDD sur la valorisation des eaux usées pour la production et valorisation énergétique de la Tamarix.

L'étude vise à l'utilisation des eaux qui sortent des stations de traitement a fin de cultiver le tamarix dans des terrains, y compris ceux qui sont caractérisés pour une salinité élevée, pour la production de biomasse pour la production d'électricité ou de bioéthanol, a partir de la partie lignée du tamarix.

D. PDD pour l'établissement d'une plantation durable d'eucalyptus, sur une surface de 8.000 hectares, a des fins énergétiques.

Le projet vise à l'établissement et à la gestion d'une plantation d'eucalyptus, résistant à la sécheresse et à croissance rapide (eucalyptus torquata), sur une surface de 8.000 hectares pour couvrir des besoins énergétiques industriels, notamment ceux du complexe sidérurgique d'El Fouledh.

E. PDD sur les programmes pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils électroménagers.

Le projet vise à renforcer toutes les mesures d'incitation existantes pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils électroménagers, ainsi qu'à la mise en place des programmes incitatifs additionnels.

F. PDD sur le programme d'efficacité énergétique dans le secteur des bâtiments (Passivhaus).

Le projet vise à mettre en place un programme d'incitations pour la promotion des rénovations des maisons existantes et d'amélioration des nouveau bâtiments en phase de construction dans le but d'obtenir des prestations énergétiques élevées (de l'ordre de 15-30 kWh/m²*an). Le projet visera aussi à la promotion de l'intégration des énergies renouvelables dans les bâtiments, ainsi qu'à la création d'un système pour la certification énergétique.

G. PDD sur la station de production d'électricité hybride solaire CSP et gaz associés "IPP Sud".

Le projet vise à la réalisation du projet « IPP Sud » : une unité hybride de 160 MW pour la production d'électricité à partir de quatre concessions pétrolières de l'ETAP au Sud de la Tunisie. La centrale sera capable de produire l'électricité d'une manière conjointe à partir de la technologie solaire à concentration CSP et des gaz associés à l'extraction du pétrole. La première phase du projet prévoit le recours conjoint au solaire CSP et aux gaz associés ; dans la deuxième phase, les gaz associés ne seront plus utilisés et seront injectés dans le réseau STEG.

H. PDD sur la collecte et le stockage de la CO₂ dans le Gisement d'Ashtart.

Le projet vise au captage et stockage de l'anhydride carbonique, présente à hauteur du 60%, dans le gaz naturel extrait dans le gisement off-shore Ashtart de l'ETAP, ainsi qu'au captage de celle produite suite à la combustion du gaz même.

A.1.1.3 Promotion des investissements

Les projets relatifs aux PDD réalisés bénéficieront d'une promotion auprès des investisseurs italiens. Les activités prévues sont:

- i) assistance technique aux propriétaires des sites tunisiens des projets pour faciliter les démarches nécessaires pour l'implémentation des MDP ;
- ii) activités de promotion en Italie, auprès des opérateurs et investisseur italiens, par l'organisation d'un atelier de présentation, de rencontres et discussion. Cet atelier sera au profit d'un maximum de 25 entreprises tunisiennes. La promotion prévoit aussi des publications promotionnelles, soit en support papier, que sur support électronique (CD et site Internet) ;
- iii) activités de promotion en Tunisie, auprès des opérateurs et investisseur italiens et tunisiens, avec l'organisation d'un atelier, en Tunisie, de présentation, de rencontres et discussion. Cet atelier sera au profit d'un maximum de 25 entreprises italiennes. La promotion prévoit aussi des publications promotionnelles, soit en support papier, que sur support électronique (CD et site Internet).

Résultat 1.2. Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées.

A.1.2.1. Activités pour le renforcement de la Banque Nationale des Gènes.

A.1.2.1.a Diagnostic de la BNG et proposition pour son adéquation.

On procédera à l'analyse des systèmes de gestion, de classement, de catalogage et de conservation de la BNG, ainsi que des softwares et des bases de données employées, des laboratoires et des modalités d'utilisation. Le rapport sur la base du diagnostic effectué fera des propositions d'optimisation du mode de fonctionnement de la Banque, notamment en matière de logiciels, d'équipements de laboratoire et de renforcement des capacités. Pour cette activité il est prévu une AT tuniso-italienne pour une période de 15 h-j.

A 1.2.1.b Renforcement des équipements de la BNG.

Sur la base des résultats du diagnostic, la BNG acquerra les instruments nécessaires à la mise à jour des laboratoires, ainsi qu'une dotation en matériel de consommation. (N.B. Les équipements seront acquis, le cas échéant, sur la ligne de crédit pour l'Aide à la balance des paiements). Une formation du personnel de la BNG à l'utilisation de ce matériel est aussi prévue. La formation sera assurée par 1 expert pour une durée de 8 h-j au profit de 10 participants.

A 1.2.1.c Mise à jour du software, formation et assistance au personnel.

Sur la base des résultats du diagnostic il y aura: i) la fourniture d'un software qui facilite la gestion, l'interprétation des données et le dialogue avec les autres banques à niveau international; ii) une formation sur la « *Gestion de la banque génétique* ».

Pour cette activité il est prévu une AT de 2 experts pour une durée de 21 h-j, dont 6 h-j pour la formation au profit de 10 participants.

A 1.2.1.d Formation sur « Collection, Caractérisation et évaluation des accessions selon les standards européens ».

Le cours, théorique et pratique, au profit de 10 participants, aura lieu à Tunis avec déplacements sur le terrain dans des zones qui restent encore à définir, en fonction des besoins. Pour l'activité il est prévu une AT de 2 experts pour une durée de 21 h-j.

A 1.2.1.e *Formation sur l'application des standards internationaux dans l'analyse, la caractérisation et l'évaluation génétique.*

Cette formation se tiendra en Italie auprès d'une banque des gènes homologue (voir ci-après); elle aura une durée de 3 semaines et sera destinée à 6 génétistes tunisiens. Le matériel utilisé pour la formation sera celui collecté au cours de l'activité précédente.

A 1.2.1.f *Accord de partenariat entre la BNG et un homologue italien.*

Par le biais de cet accord la BNG conservera une copie de son matériel génétique chez son homologue italien. La banque italienne s'engagera à ne pas utiliser ledit matériel sinon pour des usages d'intérêt réciproque. L'accord prévoira en outre la mise en commun de l'utilisation des banques de données respectives. Afin de garantir au maximum les Autorités Tunisiennes, une cellule de conservation appropriée sera placée en Italie auprès de la Banque Génétique italienne. Pour ce faire il est prévu que les responsables des deux banques se déplacent dans le pays du partenaire.

On prévoit un remboursement forfaitaire pour les frais de conservation en Italie. Les frais pour la duplication du matériel génétique, ainsi que les frais de transport en Italie sont aussi prévus dans les couts de l'activité.

A.1.2.2. Activités pour la collecte et la caractérisation des variétés d'oliviers et de céréales.

A 1.2.2.a *Formation par compagnonnage sur "Techniques participatives de collections d'accessions".*

La formation sera réalisée en Tunisie et sera adressée à 20 techniciens sélectionnés parmi les instituts du système IRESA (INRAT e IO). Pour l'activité il est prévu une AT de 2 experts pour une durée de 15 h-j.

A 1.2.2.b *Collection d'accessions d'olivier et de froment.*

La collection sera effectuée de préférence dans les zones à plus grande vocation céréalière et oléicole, en donnant la priorité à celles présentant les conditions environnementales les plus adverses. Cette activité sera réalisée par les techniciens qui ont suivi la formation précédente, avec la participation des agriculteurs. Pour cette activité il est prévu une AT de 2 experts pour une durée de 21 h-j.

A 1.2.2.c *Caractérisation et analyse des accessions collectionnées et transfert d'une copie à la BNG*

L'activité se développera de la manière suivante:

- i) déplacement de 4 techniciens de l'IRESA (INRAT et IO) en Italie pour 2 semaines, auprès de structures équipées, pour effectuer les analyses génétiques et phytosanitaires sur une partie des accessions collectionnées;
- ii) assistance technique à l'IRESA (INRAT et IO), pour les activités d'analyse génétique et de certification phytosanitaire.

Une unité de chaque accession saine d'un point de vue phytosanitaire et génétiquement valable sera transférée à la BNG pour ses activités institutionnelles.

Pour l'activité au point ii) il est prévu une AT d'1 expert pour une durée de 8 h-j.

A 1.2.2.d *Constitution de champs de catalogue et de comparaison variétale d'une partie des accessions collectionnées.*

Les accessions plus intéressantes et aptes à la multiplication feront l'objet de comparaison variétale et de champs de catalogue, gérés par le système IRESA (INRAT et IO) et placés, de préférence, là où les accessions de départ ont été repérées.

A cet effet, il est prévu une AT d'un expert pour la programmation des divers champs et pour l'évaluation des résultats obtenus, pour une durée de 15 h-j.

A 1.2.2.e *Multiplication du matériel collectionné.*

Afin d'accroître la quantité de matériel disponible pour la conservation "in situ" par des agriculteurs, il faudra effectuer au moins un cycle de multiplication et de vérification sanitaire du matériel avant de procéder à sa multiplication véritable.

A cet effet, il est prévu la formation-action de 15 techniciens du système IRESA, la construction d'une serre en verre d'une superficie d'environ 200 m², dont la localisation sera définie ultérieurement. Pour cette activité il est prévu une AT au système IRESA (INRAT et IO) de 2 experts pour une durée de 20 h-j.

A 1.2.2.f *Formation par compagnonnage de divulgateurs sur "Techniques de multiplication in situ, de conservation et de traitements rationnels du matériel végétal" et réalisations de champs pour la conservation "in situ".*

La formation aura une durée de 3 jours et sera effectuée dans trois régions écologiques différentes, à raison d'environ 7 participants/divulgateurs par région.

L'activité prévoit en outre 3 journées d'information auprès des structures régionales du MARH. Il est prévu une AT d'un expert pour une durée de 21 h-j.

La conservation "in situ" pouvant constituer une limitation au cycle productif normal, il est prévu une compensation aux agriculteurs pour l'éventuel manque à gagner.

A.1.2.3. Activités de préservation des ressources phytogénétiques dans le contexte naturel et culturel d'appartenance.

A 1.2.3.a *Constitution d'un Système d'Information Territorial.*

L'unité qui gère le site Web de l'IRESA sera chargée aussi de la constitution et de la gestion d'un Système d'Information Territorial (SIT). A cet il est prévu son renforcement par le biais de:

- i) une évaluation des données du SIG existant utilisables pour le SIT, la préparation des spécifications techniques pour l'hardware et le software nécessaires et l'élaboration d'un programme de formation du personnel.
- ii) l'acquisition de l'hardware et du software nécessaires;
- iii) la formation pratique et théorique sur l'analyse de données environnementales, la classification des zones éco climatiques, l'élaboration par zone des données génétiques, l'utilisation coutumière des essences autochtones végétales.

Pour cette activité il est prévu une AT de 3 experts pour une durée de 12 h-j, dont 6 h-j pour l'activité au point iii) à laquelle participeront 6 techniciens qui seront chargés de la gestion du SIT. Il est aussi prévu une assistance en ligne pour une période de 30 h-j.

A 1.2.3.b *Collection d'accessions d'espèces d'intérêt agricole, repérage de données sur leur usage local, insertion en SIT des informations collectées et transfert d'une partie à la BNG.*

Assistance technique au système IRESA (INRAT et IO) pour créer une collection des essences d'intérêt agricole autres que l'olivier et le froment, pour acquérir les informations relatives à l'usage qu'en font les populations locales et pour rédiger la carte de diffusion des ressources phytogénétiques tunisiennes. Cette assistance technique sera effectuée par 2 experts et aura une durée de 15 h-j.

A 1.2.3.c *Caractérisation et analyse des accessions collectionnées.*

Les analyses seront effectuées sur une partie des accessions précédemment collectionnées qui, à l'occasion, seront transférées en Italie, auprès des structures qui accueilleront les techniciens tunisiens. L'activité se développera de la manière suivante:

- i) déplacement de 4 techniciens tunisiens en Italie pour 2 semaines, auprès de structures équipées pour les analyses génétiques et l'analyse phytosanitaire ;
- ii) assistance technique en Tunisie au système IRESA, pour les activités d'analyse génétique et de certification phytosanitaire.

Pour l'activité au point ii) il est prévu l'AT de 2 experts pour une durée de 15 h-j.

Une copie du matériel sain d'un point de vue phytosanitaire et génétiquement valable sera transférée à la BNG, pour ses activités institutionnelles.

A 1.2.3.d *Réalisation de champs de catalogue et de conservation “in situ” pour les accessions retenues plus à risque.*

Organisation des champs de catalogue et “in situ” auprès des agriculteurs locaux pour la conservation des accessions d'intérêt agricole plus sujettes au risque d'extinction. Pour cette activité il est prévu une AT de 2 experts pour 15 h-j pour réaliser une formation action au profit des techniciens du système IRESA.

A.1.2.4. Activités pour une correcte multiplication du matériel génétique.

A 1.2.4.a *Diagnostic du système de contrôle et de certification de la propagation du matériel végétal.*

On procédera à l'analyse du système de contrôle et de certification du matériel végétal. Le rapport sur la base du diagnostic fera des propositions d'optimisation du système en matière de ressources humaines, de procédures et d'équipement. Ce travail sera effectué par un expert italien en mission en Tunisie pour une période de 30 h-j, en collaboration avec un expert tunisien.

A 1.2.4.b *Formation sur les contrôles génétiques et sanitaires du matériel en propagation*

Cette formation prévoit :

- i) *un cours sur les contrôles génétiques* du matériel végétal en propagation. La formation s'effectuera en Tunisie au profit de 10 techniciens du système IRESA et DGPCQPA pour une durée de 15 jours;
- ii) *un cours sur l'Application des contrôles sanitaires* sur le matériel en propagation. La formation s'effectuera en Italie au profit de 10 techniciens du système IRESA et DGPCQPA pour une durée de 15 jours.

A 1.2.4.c *Formation sur la “Propagation du matériel génétique selon les standards internationaux”.*

La formation, d'une durée de 15 jours, sera effectuée en Tunisie par 3 experts italiens au profit de 10 techniciens issus du système IRESA et de la DGPCQPA.

A 1.2.4.d *Renforcement en équipements des laboratoires phytopathologiques du Ministère de l'Agriculture pour le contrôle du matériel de propagation.*

Sur la base du diagnostic effectué, on procédera à l'achat et à l'installation des équipements nécessaires. Ce matériel, le cas échéant, pourra être acquis sur le Programme d'aide à la balance des paiements. Pour cette activité il est prévu une AT de 2 experts pour une durée de 15 h-j.

A 1.2.4.e *Conservation, en isolation, de variétés d'olivier et de froment appropriées à la multiplication.*

Le projet prévoit, auprès des institutions du système IRESA, la construction d'une serre de 250 m² et la constitution de champs pour la conservation.

A cet effet, il est prévu une AT de 2 experts pour une période de 15 h-j.

A 1.2.4.f *Protocoles pour l'application de la réglementation en matière de multiplication et certification des ressources phytogénétiques.*

A cet effet il est prévu :

- i) une AT constituée de deux spécialistes internationaux pour une durée de 30 h-j et d'un juriste tunisien.
- ii) un séminaire national de validation des propositions avec la participation d'environ 80 spécialistes tunisiens et de deux experts italiens.

A 1.2.4.g *Multiplication et diffusion du matériel génétique*

Assistance technique au système IRESA dans son activité de multiplication et diffusion du matériel génétique aux pépinières publiques et privées de multiplication/croissance. Cette assistance aura une durée d'un mois.

En outre il est prévu la rédaction d'un catalogue des variétés cultivées existantes et de celles disponibles en Tunisie à publier sur papier, CD Rom et sur le site web de l'IRESA. Pour cette activité il est prévu une AT de 2 experts italiens et d'un expert tunisien pour une durée de 30 h-j.

A 1.2.4.h Renforcement des capacités dans la certification phytosanitaire et génétique.

Assistance technique de 2 experts italiens et d'1 expert tunisien à la DGPCQPA notamment pour l'olivier et le froment. Cette assistance aura une durée de 15 h-j.

A.1.2.5. Activités d'amélioration génétique pour la valorisation du germoplasme d'oliviers et céréalières activées.

A 1.2.5.a Formation sur les stratégies classiques et modernes d'amélioration génétique

La formation cible les stratégies existantes, pour l'identification des génotypes adaptés à l'amélioration des qualités des céréales et des oliviers, et notamment :

Stratégies classiques : hybridation intra-spécifique, qui prévoit l'utilisation d'accessions cultivées ou sauvages de céréales et d'oliviers autochtones, pour lesquelles les caractéristiques de tolérances aux stress abiotiques et biotiques sont déjà connues par des précédentes prospections sur le terrain;

Stratégies innovantes : ingénierie chromosomique qui prévoit l'utilisation des méthodologies de transformation génétique pour le transfert individuel des gènes.

Le cours, théorique et pratique, à effectuer en Tunisie aura une durée de 3 semaines et sera destinée à 6 techniciens du système IRESA.

En outre, il est prévu le déplacement de 3 techniciens en Italie, pour un stage d'approfondissement de 4 semaines.

A 1.2.5.b Assistance technique pour les activités d'amélioration génétique

Assistance technique au système IRESA dans l'activité d'amélioration génétique. Pour cette activité il est prévu une AT d'un expert pour une durée de 2 mois sur les 3 ans.

Sur la base des nécessités, les laboratoires du système IRESA acquerront les instruments pour l'implémentation des stratégies d'amélioration génétique, ainsi que une dotation en matériel de consommation. (N.B. Les équipements seront acquis, le cas échéant, sur la ligne de crédit pour l'Aide à la balance des paiements).

Résultat 1.3 Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé.

A.1.3.1 Activités pour l'élaboration et l'utilisation de modèles sur l'évolution décennale du climat.

A 1.3.1.a Elaboration de scénarios climatiques nationaux sur la base de modèles climatiques régionaux.

Il est prévu :

i) la formation de 3 techniciens de l'INM sur les modèles climatiques, leurs caractéristiques et les produits. La formation, de la durée d'un mois, s'effectuera en Italie auprès d'une institution impliquée dans la production des simulations climatiques dans le cadre du GIEC;

ii) la formation de 2 techniciens de l'INM sur le "down-scaling" dynamique et statique des modèles globaux et régionaux à une échelle spatiale détaillée pour être appliquée à la Tunisie. La formation de la durée d'un mois s'effectuera en Italie;

iii) une analyse des caractéristiques du climat, de sa variabilité, quantification des changements possibles (régime des précipitations, vagues de chaleur), dans la période 2010-2040, sur la base des modèles de simulation du climat du GIEC et des données observées.

iv) l'organisation d'un séminaire national d'information sur les scénarios climatiques auquel participeront environ 60 personnes issues des institutions tunisiennes concernées (INM, CNT, MEDD et MARH) et deux experts italiens. La rédaction et la publication d'un manuel sur l'adaptation des produits des modèles pour la production de scénarios climatiques de la Tunisie sont aussi prévues.

Pour les activités au point iii) il est aussi prévu l'acquisition de 2 ordinateurs et du software. Pour les activités au point iii) et iv) il est prévu une AT à l'INM de 3 experts italiens pour une durée de 70 h-j, dont 14 h-j pour l'activité au point iv).

A 1.3.1.b Renforcement des capacités de l'INM dans l'analyse des événements climatiques extrêmes

Il est prévu une assistance technique à l'INM pour :

i) identifier les indices et les seuils pour typologie d'événement et réaliser une base de données dérivée où les événements extrêmes seront enregistrés et caractérisés de manière spatiale, temporelle et en intensité;

ii) corrélérer la banque de données aux bases des données des impacts, auprès des autres acteurs impliqués (MARH-DGEDA, DGPA, etc.);

iii) formation-action sur l'analyse des tendances des différents événements, à une échelle locale-nationale sur le court terme (1- 10 années).

L'AT sera fournie par 4 experts italiens pour une durée de 120 h-jours et il est prévu l'acquisition des outils informatique tels que deux ordinateurs, à placer auprès du MARH-DGEDA et DGPA, des outils d'analyse et de la banque des données per les événements extrêmes à placer à l'INM. Il est aussi prévu la rédaction et la publication d'un manuel sur la climatologie des événements extrêmes et l'analyse des tendances.

A.1.3.1.c Développement des capacités d'interprétation de l'information climatique au niveau des utilisateurs.

Il est prévu :

i) un séminaire de 3 jours sur l'application de l'information climatique dans l'alerte précoce, où participeront environ 70 personnes;

ii) la formation au profit de 20 utilisateurs institutionnels sur l'interprétation et l'utilisation des informations climatiques à moyen et long terme. La formation aura une durée de 10 jours;

iii) un voyage d'étude en Italie pour 5 dirigeants des institutions utilisatrices (CNT, MEDD et MARH) auprès d'institutions homologues;

iv) un cycle de formation en Italie sur les systèmes de suivi des risques climatiques et des événements extrêmes auquel participeront 15 techniciens institutions utilisatrices (CNT, MEDD et MARH) pour une durée de 3 semaines.

Pour les activités au point i) et ii) il est prévu la présence de 3 experts italiens pour une durée totale de 45 h-jours.

A.1.3.2 Activités pour renforcer les capacités d'évaluation des risques et de la vulnérabilité aux changements climatiques.

A 1.3.2.a Renforcement des capacités de l'INM dans l'évaluation des risques climatiques liés aux événements extrêmes et définition des caractéristiques pour la mise à jour du SAP.

On procédera à la définition d'une méthodologie et un parcours analytique pour l'intégration des scénarios climatiques et de la climatologie des événements extrêmes dans une cartographie des

risques climatiques pour, en suite, effectuer une analyse de la variation de la distribution des probabilités des événements extrêmes.

Pour cette activité il est prévu une AT à l'INM de deux experts italiens pour une période de 90 h-j, dont 15 h-j pour l'activité d'analyse. Il est aussi prévu la rédaction et la publication d'un manuel sur l'analyse des risques climatiques.

A 1.3.2.b *Application opérationnelle des informations de risque climatique sur le système céréalier*

Les activités prévues dans ce contexte sont fonctionnelles à l'incorporation du risque climatique dans la définition des stratégies sectorielles :

- i) AT de 2 experts italiens et d'un expert tunisien à la DGEDA du MARH, pour une période d'un mois, pour déterminer un parcours analytique, identifier et collecter les données en entrée;
- ii) formation-action du personnel de la DGEDA, sur l'évaluation des impacts, de la vulnérabilité, des tendances des systèmes ou des zones aux niveaux agro-environnementale et socio-économique et sur l'évaluation de la gestion des ressources hydrauliques en fonction des changements climatiques. La formation sera réalisée par 5 experts italiens en mission en Tunisie pour un total de 75 jours;
- iii) AT d'un expert italien et d'1 expert tunisien à la DGEDA pour la création d'un système d'information territorial (SIT) sur le système céréalier et la formation y relative au profit de 2 techniciens. Il est aussi prévu l'acquisition de 3 ordinateurs et du logiciel;
- iv) création d'un Groupe de travail, composé par un représentant du MARH/DGEDA, un du MARH/DGPA un de l'INM et un du CNT, qui à travers une rencontre mensuelle au cours de la deuxième année du projet, rédigeront un manuel qui documente le parcours méthodologique à utiliser pour l'analyse des risques agricoles. Le groupe bénéficiera de l'AT italienne dans le moment clou de l'activité, 3 missions de la durée d'une semaine.
- v) Organisation d'un Séminaire national d'information et de validation du parcours individué, avec la participation des experts qui ont fournis l'AT et 60 personnes environ.

A 1.3.2.c *Renforcement du mécanisme de coordination entre les institutions en charge du suivi des trois conventions des Nations Unies*

Il s'agit de la mise en place d'un mécanisme de coordination pour rendre les PAN des trois conventions (méthodologie, secteurs impliqués, sources des données, indices et indicateurs, échange et partage des données) cohérentes entre eux. A cet effet il est prévu

- i) l'AT au MEDD et au MARH d'un expert italien pour une durée de 15 h-j, pour mettre en place une cellule de coordination, composée d'un représentant pour chacune des deux institutions et logée au MEDD, et définir le plan d'action et l'organisation;
- ii) l'AT d'un expert italien et d'1 expert tunisien au MEDD et au MARH, pour une durée d'un mois, pour la création d'un SIT pour la gestion croisée des données des trois conventions et la formation y relative au profit de 2 techniciens (MEDD et MARH). Pour ce faire il est prévu l'acquisition de 3 ordinateurs et du logiciel
- iii) la formation-action sur la cartographie, pour une période d'un mois, pour la caractérisation des changements climatiques pour trouver les corrélations avec les conventions UNCCD et biodiversité. Les participants à la formation seront les membres de la cellule de coordination;
- iv) la formation sur la synergie des trois conventions au profit de 20 participants des institutions concernées pour une durée de 15 jours ;
- v) séminaire national sur les risques climatiques et les 3 conventions des Nations Unies avec la participation des experts qui ont fournis l'AT et environ 60 personnes issues des institutions concernées.

Il est aussi prévu la rédaction et la publication d'un manuel sur les analyses de vulnérabilité.

A.1.3.3 Activités pour développer les mécanismes d'échange d'information entre les institutions impliquées dans l'alerte précoce opérationnelle.

A 1.3.3.a *Action pilote d'échange des données par Web*

- i) Séminaire sur la circulation de l'information dans l'alerte précoce pour la gestion des risques liés aux changements climatiques avec la participation d'environ 60 personnes des institutions concernés plus 3 experts italiens.
- ii) AT d'1 expert italien à l'INM, pour une période d'un mois, pour la définition des procédures et des protocoles d'échanges de données entre INM et CNT ; Il est aussi prévu l'acquisition du logiciel et des outils informatiques et la mise à jour du site web.
- iii) 1 Stage en Italie de formation sur la diffusion de l'information géographique par système de web, auquel participeront 2 techniciens (INM et CNT) pour une durée de 2 mois ;
- iv) Assistance technique de deux experts italiens et d'un expert tunisien au CNT, pour une période d'un mois, pour le développement informatique du système web.

A 1.3.3.b *Actions pilote entre l'ONAS et l'INM.*

Les actions envisagées, dans le cadre d'un abonnement que l'ONAS a avec l'INM, visent à renforcer les capacités d'intervention précoce de l'ONAS en cas d'inondation, par la fourniture soit de l'interprétation d'informations spécifiques sur la prévision soit du suivi des phénomènes pluvieux intenses. Pour ce faire il est prévu :

- i) l'AT de deux experts italiens et d'un expert tunisien pour une période de deux mois à l'ONAS et à l'INM pour la définition des protocoles et des procédures réglementant l'échange de données entre INM et ONAS ;
- ii) l'AT à l'ONAS pour une période d'un mois pour renforcer sa capacité d'analyse du risque climatique et ses impacts possibles.
- iii) la constitution d'un SIG à l'ONAS pour vérifier le niveau de qualité des services et mesurer leur impact. Pour ce faire il est prévu l'acquisition de 2 ordinateurs et du logiciel et l'AT de deux experts italiens et d'un expert tunisienne pour une période d'un mois.
- iv) un séminaire d'information sur le suivi et l'évaluation de l'utilisation de l'information, auquel participeront 60 personnes des institutions concernées et deux experts italiens. Il est prévu la publication d'un manuel des procédures pour l'établissement des services de l'INM

A 1.3.3.c *Actions pilote entre l'INM et l'APIP.*

Les actions envisagées, dans le cadre d'un abonnement que l'APIP a avec l'INM, concerneront la diffusion de l'information météorologique pour le secteur de la pêche.

- i) AT de deux experts italiens et d'un expert tunisien pour une période de deux mois à l'INM et à l'APIP pour la définition des protocoles et des procédures réglementant l'échange de données entre INM et APIP ;
- ii) AT à l'APIP d'un expert pour une période d'un mois pour renforcer la capacité de fournir les services aux pêcheurs. Pour ce faire il est prévu l'acquisition d'un ordinateur et du logiciel ainsi l'acquisition d'un modèle météo-maritime pour la circulation des informations.
- iii) Séminaire national d'information et sensibilisation sur l'information météo-maritime, auquel participeront 60 personnes des institutions concernées et deux experts italiens.

OBJECTIF 2

R. 2.1 Appui technique pour la mise en œuvre d'un système de contrôle et mitigation des processus d'érosion du littoral.

A. 2.1.1 Activités de renforcement de l'Observatoire du Littoral (OL)

A 2.1.1.a Diagnostic de l'OL et proposition pour son adéquation

On procédera à l'analyse des systèmes opérationnelles et de gestion de l'OL, ainsi que des logiciels et des bases de données employées, des laboratoires et des modalités d'utilisation. Le rapport sur la base du diagnostic effectué fera des propositions d'optimisation du mode de fonctionnement de l'Observatoire, notamment en matière de logiciel et de renforcement des capacités. Pour cette activité il est prévu l'assistance technique d'un expert italien pour une période de 10 h-j.

A 2.1.1.b Renforcement des capacités

Pour cette activité il est prévu:

- i) une formation en Italie auprès d'institutions homologues sur la gestion et interprétation des données au profit de 3 personnes de l'APAL/OL/MEDD;
- ii) une Assistance Technique (AT) à l'OL de deux experts italiens.

A 2.1.1.c Mécanismes d'échange d'informations avec l'Observatoire de la Mer (OM) de l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer

- i) Création d'un réseau Intranet, formation du personnel de l'OL et de l'OM pour l'utilisation et la gestion. Pour cette activité il est prévu l'AT d'un expert tunisien et l'acquisition de hardware et software et d'un véhicule pour les activités de supervision de l'APAL.

A 2.1.1.d Mécanismes d'échange d'informations entre OL, OM et Institutions Italiennes homologues

Signature d'une convention et échange de visites entre les institutions pour le partage et l'utilisation commun des banques des données géographiques et océanographiques. Il est prévu que les institutions tunisiennes puissent bénéficier des données du Réseau Holométrique National italien.

A. 2.1.2 Action pilote d'analyse intégrée d'un problème d'érosion côtière. Les cas de Sousse-Skanes-Monastir

A 2.1.2.a Création d'une banque des données informatisées sur la zone pilote

Pour cette activité il est prévu :

- i) l'acquisition du matériel d'archive des photos aériennes et/ou satellitaires et la collecte des données scientifiques et techniques déjà produites par les institutions tunisiennes (APAL/INSTM/MEDD...etc.) ;
- ii) géo-référenciassions des données géographiques et transfert dans un SIG. L'activité sera réalisée par l'OM avec l'appui de l'AT de 2 experts italiens.

A 2.1.2.b Activités pour l'acquisition des données expérimentales

Il est prévu:

b.1 Définition d'un Plan d'Action.

Des rencontres techniques auprès de l'APAL/INSTM pour la définition du protocole expérimental de monitoring et pour la vérification directe de l'état actuel du système physique côtier seront réalisés. A cette activité participeront 5 experts italiens (1 modélisateur hydrodynamique, 1 ingénieur côtier, 1 géologue/sédimentologiste, 1 architecte, 1 topographe) pour une période de 10 jours.

b. 2 Acquisition et mise en œuvre des instruments de monitoring.

Il est prévu l'acquisition:

- ii) une bouée houllographe complète de système d'acquisition données et liaison avec le serveur de l'INSTM. L'équipement sera positionné dans les eaux profondes de la zone pilote.
- iii) équipements pour les levées topographiques et bathymétriques de l'aire pilote, à utiliser pour les mesures à terre ainsi que pour les mesures en mer. Il s'agit de :
 - Sonar hydrologique professionnel à double fréquence (type ODOM) ;

- DGPS à single fréquence (1 base + 2 rover) (type Magellan Thales) ;
- 1 Ordinateur Tablet imperméable pour l'acquisition des données ;
- 2 ordinateurs portables ;
- 1 Programme de navigation avec data logger d'interface.

iv) Outillages pour l'échantillonnage sédimentologique pour bateau ou par voie directe parmi les plongeurs. Il s'agit de:

- Benna en inox type Van Veen pour 5 litres
- Carottier manuel modulaire avec tubes PVC ou Plexiglas (type KC Denmark)
- Equipements ARA complète pour 1 plongeur.

Pour cette activité il est aussi prévu l'AT de :

- i) 2 experts océanographes, deux fois pour toute la durée du projet;
- ii) 2 experts géologues pour les activités d'acquisition et le traitement des données topographiques/bathymétriques et sédimentologiques.

La manutention ordinaire des instruments sera effectuée par les techniciens de l'APAL et de l'INSTM. Il est prévu la location d'un bateau pour l'essai des instruments. Il est aussi prévu une contribution forfaitaire du projet pour l'assurance et l'entretien extraordinaire des instruments.

b.3 Acquisition des données expérimentales

Il est prévu :

- i) une campagne de levées topographiques et bathymétriques. La campagne sera réalisée par l'APAL et l'INSTM, 4 fois pendant toute la durée du projet, avec l'appui de l'AT italienne;
- ii) une campagne de mesure de paramètres océanographiques physiques. La campagne sera réalisée par l'APAL et l'INSTM, 4 fois pendant toute la durée du projet, avec l'appui de l'AT italienne;
- iii) une campagne d'échantillonnage sédimentologique. La campagne sera réalisée par l'APAL et l'INSTM, une fois pendant toute la durée du projet, avec l'appui de l'AT italienne.

A 2.1.2.c *Analyse, élaboration et interprétation des données*

c.1 Données topographiques-bathymétriques

Il est prévu l'élaboration et le traitement des données auprès de l'APAL/INSTM, avec l'appui de l'AT italien.

c.2 Paramètres océanographiques physiques

Il est prévu l'analyse des données auprès de l'INSTM avec l'appui de l'AT italienne.

c.3 Données sédimentologiques

Il est prévu la préparation, le traitement et l'analyse des échantillons auprès de l'INSTM. Il est prévu aussi un stage de formation en Italie sur l'analyse et l'interprétation des données sédimentologiques au profit de 2 techniciens APAL/INSTM.

c.4 Rencontre de synthèse

Il est prévu une rencontre technique auprès de l'APAL à laquelle participeront 6 experts italiens et environ 14 experts tunisiens de l'APAL et INSTM pour une synthèse des données collectées et pour la préparation des informations pour la modélisation.

A 2.1.2.d *Modélisation et « design »*

d.1 Visites d'étude

Il est prévu une visite en Italie d'une délégation du personnel de l'APAL/OL pour la présentation des projets réalisés dans le secteur de la gestion de l'érosion côtière. Le programme des visites prévoit aussi une formation sur terrain concernant la supervision et la gestion des projets de contrôle de l'érosion et sur les techniques innovantes.

d.2 Modèle Hydrodynamique et de transport solide

Il est prévu :

- i) une formation en Italie au profit de 2 modélistes auprès d'une structure spécialisée dans la modélisation, dans la gestion des modèles intégrés, et dans la planification dans le secteur hydraulique/environnemental;
- ii) acquisition (hardware et software) d'un modèle hydrodynamique bidimensionnel. Le modèle sera installé, vérifié et calibré pour l'aire pilote de Sousse-Skanes-Monastir. Le système sera utilisé par l'APAL/INSTM et placé auprès d'une des deux structures.
- iii) l'AT d'un expert modéliste italien pour une période de 30 jours.

d.3 Design et modélisation des solutions techniques

Pour cette activité il est prévu :

- i) une étude de faisabilité sur les solutions techniques intégrées de protection et réhabilitation du littoral, sur la modélisation des scénarios de projets, sur l'évaluation des impacts, sur l'analyse coûts/bénéfices des solutions proposées et sur la définition d'un plan d'intervention et de monitoring.
- ii) une formation/action en Italie sur l'utilisation du modèle tel quel support aux activités d'élaboration des projets, au profit de 2 modélistes et de 2 ingénieurs côtières de l'APAL.

A. 2.1.3 Diffusion des résultats de l'action pilote

A 2.1.3.a Dossier d'information

Il est prévu que l'APAL coordonne la rédaction d'un dossier informatif sur les résultats de l'action pilote, à distribuer à toute les acteurs qui ont participé au projet.

A 2.1.3.b Séminaire international

Cette activité sera l'occasion de discussion entre tous les experts et les institutions qui ont participé au projet. Le séminaire aura lieu à Tunis, auprès du site pilote, aura une durée de 2 jours, avec visites sur terrain. Au séminaire participeront aussi 3 experts internationaux.

Résultat 2.2 Renforcement des capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets (selon le Décret n° 2009-1064 du 13 Avril 2009 du Ministère de l'environnement et du développement durable)

A. 2.2.1 Activités de circulation de l'information

A 2.2.1.a Atelier national

Organisation d'un atelier national de cinq jours sur les lignes guides pour la gestion des matériaux aptes à l'immersion en mer, avec organisation de tables techniques et exercices pratiques. A l'atelier participeront toutes les institutions membres de la Commission technique consultative et toutes les autres institutions concernées. Pour cette activité il est prévu l'Assistance Technique de trois experts italiens pour une durée de 30 homme-jours, et la participation aux travaux de l'atelier du MEDU du PNUE-PAM.

A 2.2.1.b Groupe de travail

Constitution d'un groupe de travail, composé d'un représentant du MEDD/DGEQV, de l'ANPE, de l'APAL, du CITET, de l'INSTM, pour la définition des données à exploiter en environnement SIG (fonds sous-marins ; milieux et peuplement, sensibilités des milieux sous-marin, dragage et sites d'immersion ; zones, quantités, etc.). Pour cette activité il est prévu l'Assistance Technique de deux experts italiens pour une période de 20 h-j.

A 2.2.1.c Système WEB-SIG

Mise en place d'un système WEB-SIG en utilisant les données numériques disponibles sur une aire pilote à choisir, pour la gestion des données sur l'activité d'immersion en mer des déchets. Le système sera placé auprès du MEDD/DGEQV. Il est prévu l'acquisition du logiciel et de

l'équipement informatique nécessaire (1 serveur, 1 ordinateur et l'acquisition des licences) et la formation d'une semaine en Tunisie d'un technicien du MEDD/DGEQV, un de l'ANPE, un de l'APAL, un du le CITET et un de l'INSTM, et des autres institutions concernées, sur l'utilisation du réseau. Pour ces activités il est prévu l'Assistance Technique de deux experts pour une période de 30 h-j.

A 2.2.1.d *Modèle pour le suivi des actions d'immersion en mer des déchets*

Il est aussi prévu la réalisation d'une simulation numérique des pertes de matériaux et des phénomènes de dispersion, avec application à l'aire pilote choisie. Le modèle sera développé auprès de l'Observatoire du Littoral de l'APAL (OL) avec une assistance technique d'experts italiens pour une période de 30 h-j. Pour ce faire deux techniciens de l'OL bénéficieront d'une formation en Italie d'une durée de 45 jours.

A 2.2.2 Définition de la « liste des actions » et des « valeurs limites nationales » d'immersion en mer des déchets

A 2.2.2.a *Outils décisionnels*

Développement des outils techniques pour l'aide à la décision qui permettront de différencier, au niveau national, la qualité des déchets susceptibles d'immersion en mer. Pour ce faire il est prévu une Assistance Technique au profit de l'ANPE et du CITET d'experts italiens qui effectueront trois missions en Tunisie pour une durée totale de 100 h-j. Il est aussi envisagé la formation en Italie de 2 techniciens de l'ANPE, et 4 techniciens du CITET auprès d'une structure scientifique/technique pour une période d'un mois.

A 2.2.2.b *Renforcement des capacités d'analyse éco-toxicologique*

Réalisation d'un diagnostic pour l'identification d'un laboratoire compétent en matière d'analyse éco-toxicologique. Le diagnostic sera effectué avec l'appui d'un expert italien pour une période de 30 h-j. Suite au résultat du diagnostic on procédera au renforcement des capacités du laboratoire. Il est donc prévu la formation en Tunisie de 6 techniciens pour une période d'un mois et l'acquisition du matériel détaillé en annexe 1; ce matériel sera placé auprès du laboratoire choisi et mis à la disposition des activités du projet. L'aménagement des locaux où seront placés les équipements, l'assurance et l'entretien extraordinaire des équipements seront à la charge du projet pendant les trois ans d'activité.

A 2.2.2.c *Manuel de procédures*

Elaboration d'un manuel national de procédures avec l'Assistance technique d'expert italien pour une période de 30 h-j. Il est aussi prévu l'organisation d'un atelier de présentation et validation de la «liste des actions» et des «valeurs limites nationales». A l'atelier participeront toutes les institutions membres de la Commission technique consultative, toutes les autres institutions concernées et deux experts italiens.

A 2.2.3 Renforcement du cadre réglementaire et institutionnel

A 2.2.3.a *AT au MEDD pour l'adaptation du cadre réglementaire*

Assistance Technique au MEDD d'un expert italien pour une période d'un mois pour l'éventuelle adhésion de la Tunisie au Protocole de Londres et pour l'adaptation du cadre réglementaire national existant.

A 2.2.3.b *Formation sur les Conventions Internationales sur l'immersion en mer des déchets*

Formation en Tunisie au profit des techniciens et des cadres du MEDD/DGEQV, de l'ANPE, de l'APAL et du CITET et des autres institutions concernées sur les lignes guides élaborées dans le cadre des Conventions Internationales sur l'immersion en mer des déchets (lignes guides préparées dans le cadre de la Convention et du Protocole de Londres et de la Convention et du Protocole

« immersion » de Barcelone). Pour ce faire il est prévu l'Assistance technique d'experts italiens pour une durée de 30 h-j.

A 2.2.3.c Formation des formateurs

Assistance Technique au CITET d'un expert en communication/formation pour une période d'une semaine, pour réaliser un programme de formation de formateurs dans le domaine de l'immersion en mer des déchets. Le projet prendra en charge la formation d'un représentant du MEDD/DGEQV, de l'ANPE, de l'APAL, du CITET et de l'INSTM et des autres institutions concernées.

A 2.2.3.d Manuel sur l'évaluation du matériel de dragage

Assistance technique d'experts italiens à la DGEQV et à l'ANPE pour une durée de 60 h-j pour l'élaboration d'un manuel national pour l'évaluation des matériaux de dragage.

A 2.2.3.e Participation à la réunion annuelle du Groupe Scientifique de la Convention et du Protocole de Londres

Présentation des activités réalisées par la Tunisie au sujet de l'immersion en mer des déchets à la réunion annuelle du Groupe Scientifique de la Convention et du Protocole de Londres. Les coûts de participation de la délégation tunisienne (4 personnes) seront à la charge du projet.

A 2.2.4 Appui à la décision

A 2.2.4.a Stage sur la meilleure exploitation du matériel

Stage en Italie sur la meilleure exploitation et le possible traitement et réutilisation du matériel de dragage et des déchets inertes au profit des cadres du MEDD/DGEQV, de l'ANPE, de l'ANGED, de l'APAL, de l'ONMP, et de l'APIP, pour en total de deux personnes pour chaque institution pour une période d'un mois. Dans ce cadre ils sont prévues aussi deux visites sur terrain.

A 2.2.4.b Formation-action sur le processus d'immersion en mer des déchets. Cas pilote.

Formation-action sur le processus d'immersion en mer des déchets à travers un cas pilote réel ou virtuel à choisir. Pour ce faire il est prévu l'assistance technique d'experts italiens pour une période 100 h-j à la Commission technique consultative pour :

a) la caractérisation du matériel à immerger et son évaluation

b) le choix du site d'immersion

c) l'évaluation du dossier

d) la planification des actions de suivi

e) un exercice d'échantillonnage

f) l'élaboration d'une proposition de méthodes MCA (Analyse multicritères) pour l'évaluation préliminaire des impacts potentiels d'un permis d'immersion.

Le projet prendra en charge les frais des missions en mer (trois missions démonstratives), les moyens nautiques et logistiques.

A 2.2.5 Création d'un système de monitoring

A 2.2.5.a Elaboration des procédures nationales de contrôle de l'activité d'immersion.

Elaboration des procédures nationales de contrôle de l'activité d'immersion. Pour ce faire il est prévu l'assistance technique d'experts italiens à la DGEQV et à l'ANPE pour une période de 30 h-j.

A 2.2.5.b Formation en Italie

Formation en Italie au profit d'un cadre du MEDD/DGEQV pour une période d'une semaine sur l'élaboration des dossiers à soumettre au Secrétariat de la Convention de Barcelone. La formation sera effectuée auprès du point focal italien de la Convention de Barcelone.

A 2.2.5.c Acquisition des instruments de contrôle

Acquisition d'un *Remotely Operated Vehicle (ROV)*, qui sera destiné à l'INSTM comme support aux activités de monitoring. Il est prévu la formation en Italie pour deux techniciens de l'INSTM sur l'utilisation et la maintenance du ROV et l'Assistance Technique à l'INSTM d'experts italiens pour une période de 30 h-j.

A 2.2.5.d Renforcement des laboratoires de l'ANPE

Acquisition des outils pour la détermination des fractions granulométriques des sédiments pour les laboratoires de l'ANPE au fin des actions de contrôle en aval et relative formation au profit de deux techniciens.

A 2.2.6 Séminaire Régional Méditerranée

Il est prévu une contribution du projet à l'organisation d'un séminaire régional Méditerranée.

R. 2.3 Appui technique pour le programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées. Le cas des îlots Nord-est de Kerkennah.

A 2.3.1 Activités pour le complément des données pour la définition de la zonassions de l'APMC

A 2.3.1.a Acquisition des données sur l'environnement marin

Pour ce faire il est prévu :

- i) un atelier de travail avec toutes les institutions concernées (APAL/INSTM/Université de Sfax et INAT) de la durée de 2 jours pour la définition du protocole expérimental, des méthodologies et des procédures des campagnes océanographiques pour analyser les relations hydrodynamiques de l'aire côtière et pour l'évaluation du risque lié aux activités anthropiques;
- ii) réalisation de deux campagnes océanographiques (paramètres hydro biologiques, régime des saisons des courants et composition du peuplement du phytoplancton et du zooplancton). Les campagnes seront réalisées par l'APAL, l'INSTM, l'Université de Sfax et l'INAT, 2 fois pendant la première année du projet (1 fois en hiver, 1 fois en été) pour une durée de 7 jours chacune. Il faut prévoir la location d'un bateau avec les équipements nécessaires. L'APAL mettra aussi à disposition son bateau ;
- iii) analyse des données auprès de l'INSTM et création d'une cartographie.

Toutes les données acquis devront être géo référenciés.

Pour les activités il est prévu une AT de deux experts italiens (1 océanographe physique et 1 océanographe biologiste) pour une durée de 21 h-jours. Il est aussi prévu l'acquisition d'un courantomètre ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) pour les analyses, qui pourra être installé ou sur le bateau ou sur le fond de la mer, qui sera successivement placé auprès de l'Observatoire du Littoral de l'APAL.

A 2.3.1.b Développement et implémentation des produits Satellitaire spécifique

Il est prévu :

- i) un atelier de travail avec toutes les institutions concernées de la durée de 2 jours pour la définition des produits Satellitaire nécessaires;
- ii) développement et implémentation des produits nécessaires (ex. : température, productions primaire, turbidité, particules superficielles et sous-superficielles)
- iii) l'AT d'un expert italien pour une durée de 30 h-jours pour l'utilisation des produits Satellitaire.

A 2.3.1.c Intégration des données acquis dans un modèle physique-écologique

Cette activité a comme but final l'intégration des données dans les aires qui ne sont pas couvertes par les observations et de fournir des informations sur les différentes données collectées. Toutes les données du modèle seront géo référenciés. Pour cette activité il est prévu:

- i) l'implémentation d'un modèle a haute résolution « nested », a l'intérieur des modèles de océanographie opérationnelle actuellement existants (modèle du canal de Sicile- modèle de circulation de la Méditerranée);
- ii) l'étude des scenarios à court et long terme, suivant les directifs de l'IPCC et en supposant des scenarios diversifiés en fonction de la qualité des eaux;
- iii) la formation en Italie du personnel des partenaires scientifiques (2 chercheurs). La formation aura une durée de 30 jours et sera effectué depuis la deuxième année du projet;
- iv) l'acquisition de l'hardware et du software;
- v) l'AT pour l'utilisation du modèle pour une période de 30 h-jours.

A 2.3.1.d Acquisition des données biologiques pour la cartographie bionomique

On procédera au diagnostic des laboratoires de l'INSTM et à une proposition pour leur adéquation. Pour ce faire, il est prévu un expert italien pour une durée de 7 jours. Sur la base des résultats du diagnostic on pourra acquérir des équipements de base pour les laboratoires (1 microtome, 1 ordinateur, 2 microscopes, 1 caméra vidéo sous marin). Ce matériel sera mis à la disposition du projet tout au long de sa durée pour la réalisation des campagnes de collecte des données et pour les analyses de laboratoire.

Un atelier de travail avec toutes les institutions concernées (APAL/INSTM/Université de Sfax et INAT, CRDA de Sfax) pour la définition de la stratégie du plan de levés visuels sera réalisé. A cette activité participeront 2 experts italiens, pour une période de 3 h-jours.

On procédera donc à :

- i) la réalisation d'une campagne de relevés visuels. La campagne sera réalisée par l'INSTM et l'Université de Sfax avec l'appui de l'AT italienne;
- ii) l'analyse de vidéos réalisées pour la détermination des stations d'échantillonnage ponctuelles;
- iii) un atelier de travail avec toutes les institutions concernées (APAL/INSTM/Université de Sfax et INAT, CRDA de Sfax) pour les stratégies et la définition des méthodes de collecte et traitement des échantillons;
- iv) deux campagnes d'échantillonnage de 7 jours chacune, réalisées par l'INSTM, 2 fois pendant la première année du projet (1 fois en automne, 1 fois en printemps), avec l'appui de l'AT italienne. Il faut prévoir la location d'un bateau. L'APAL mettra aussi à disposition son bateau et ses équipements de plongé;
- v) la formation en Italie du personnel des partenaires scientifiques (5 chercheurs) sur des groupes taxinomiques spécifiques. La formation aura une durée de 30 jours et sera effectué chaque année pour toute la durée du projet;
- vi) l'analyse des données et à la création d'une cartographie. Toutes les données acquises devront être géo-référenciées. Cette activité sera réalisée par l'INSTM.

Pour les activités au point i), ii), iii) et iv) il est prévu une AT de deux experts italiens pour un période de 24 h-j.

A 2.3.1.d Caractérisation de l'environnement et de la biodiversité terrestre.

Il est prévu l'AT à l'INAT de deux experts italiens pour une période de 10 h-jours afin de:

- i) réaliser la cartographie terrestre de l'APMC;
- ii) rédiger les *check list* d'herpétofaune, avifaune et mammifères.

A 2.3.1.e Création d'un système d'appui à la décision

Pour cette activité il est prévu une AT aux Unités de Gestion des APMC, à l'INSTM et à l'APAL d'un expert tunisien pour une durée de 7 jours pour la réalisation du SIG pour l'APMC. Il faudra

recruter une société privée pour l'assistance technique et la création du SIG. Le SIG sera logé à l'Unité de Gestion de l'APMC qui assurera son fonctionnement et sa mise à jour. L'APAL organisera une journée d'information pour la présentation et l'utilisation du SIG.

A 2.3.1.g Définitions d'un réseau de suivi environnemental optimal

On procédera à :

- i) l'identification des aires et des paramètres clés du suivi environnemental, sur la base des résultats aux points A 2.3.1.a A 2.3.1.b A 2.3.1.c A 2.3.1.d, au but de réduire les coûts et maximiser les informations du système;
- ii) l'évaluation et Validation du réseau optimal d'échantillonnage ;
- iii) Définitions de un protocole d'échantillonnage à réaliser en appui à la gestion de l'Aire Marine Protégée.

Pour cette activité il est prévu une AT d'un expert italien pour une période de 30 h-jours.

A 2.3.2 Appui à la création de l'Aire Protégée Marine et Côtière des îlots du Nord Est de Kerkennah

A 2.3.2.a Appui au processus participatif

On procédera à l'organisation d'un *workshop* adressé aux cadres du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, du Ministère de l'Agriculture et des Ressources Hydrauliques, du Ministère du Tourisme, du Gouvernorat de Sfax, aux Autorités locales de Kerkennah, de l'APAL et de l'ANPE et des ONG locales.

A cette activité participeront les responsables de certaines AMP italiennes, en nombre de 4, pour présenter leurs expériences et 2 experts italiens. Le *workshop* sera réalisé à Kerkennah.

L'APAL procédera à la création de l'Unité de Gestion de l'APMC

A 2.3.2.b Activités d'appui au fonctionnement de l'Unité de Gestion de l'APMC

b.1 Activités pour le Centre d'Accueil

Le projet fournira une contribution pour la construction du Centre et pour l'équipement des laboratoires (2 microscopes, filets pour la collecte du phytoplancton et du zooplancton, 1 bouteille hydrologique, 1 sonde multiparamétrique, matériel consommable, équipements de plongée, appareil photo sous marin, station météo, 1 projecteur). Il est prévu la mise en place d'un système de production d'énergie photovoltaïque.

b.2 Activités pour l'image coordonnée de l'APMC

Réalisation d'un concours d'idées pour la réalisation du logo, à utiliser sur toutes les productions de l'APMC (uniformes, panneaux, matériels de vulgarisation, etc.). Pour cette activité il est prévu l'AT de deux experts italiens pour une période de 7 jours.

b.3 Formation, vulgarisation et éducation

Il est prévu un cours de formation, réalisé par 2 experts italiens en Tunisie aux formateurs (Unités de Gestion des APMC et responsable d'aires protégées) d'une durée de 7 jours sur la sensibilisation et l'éducation environnementale.

b.4 Circuits sous-marins et côtiers

Projet pilote pour la définition des circuits et acquisition des suivants équipements pour les réaliser:

- i) 1 canot pneumatique (5-5,5m) plus dotation standard;
- ii) 2 moteur à 4 temps (1 principal, 40-50 HP et 1 secondaire, 6-9,9 HP) ;
- iii) 1 GPS avec échosondeur ;
- iv) 2 Radio VHF de poche ;
- v) 2 GPS de poche ;
- vi) 6 jumelles ;

- vii) 5 bouées de signalisation des limites ;
- viii) 5 panneaux d'information ;
- ix) 1 triporteur à moteur et 1 voiture utilitaire.

Pour cette activité il est prévu l'AT de deux experts pour une durée de 10 h-j.

A 2.3.2.c Renforcement des capacités de gestion

c.1 Activités pour l'échange de savoir faire

i) la réalisation d'un workshop de 2 jours en Italie sur la gestion des APMC, sur l'échange d'expériences et sur les opportunités de développement socio-économiques. Au workshop participeront les Unités de Gestion des APMC tunisiennes, le MEDD, le MARH, le Ministère du Tourisme et l'APAL (8 personnes). Participants 40 personnes environ.

ii) 1 visite auprès d'une AMP italienne d'une durée de 7 jours. A la visite participeront les Unités de Gestion des APMC, l'APAL et l'ANPE, 5 personnes en total.

iii) 1 visite à l'AMP Ile de Ventotene et Santo Stefano (Formia) et 1 visite à l'Aire Protégée Marine et Terrestre de Torre Guaceto (Brindisi) pour un représentant de l'Unité de Gestion de Kerkennah, un de l'ANPE et un d'une ONG de Kerkennah, pour l'Observatoire ornithologique et pour les aspects de gestion des zones humides. Suite aux visites, l'Unité de Gestion de Kerkennah pourra examiner la possibilité de participer au projet international «Petites Iles», coordonnée en Italie par l'ISPRA (Institut Supérieur Protection et Recherche Environnement);

iv) AT de deux experts italiens pour 7 h-j à l'Unité de Gestion de Kerkennah et à l'APAL pour la définition des indices biophysiques et socio-économiques pour l'évaluation de l'efficacité de la gestion.

c.2 Projet Pilote sur pêche-tourisme et tourisme de la pêche.

Il est prévu une contribution à l'Unité de Gestion de Kerkennah pour la promotion d'activités économiques durables. Il s'agit de petits financements aux pêcheurs pour l'adéquation des bateaux de pêche pour le transport des passagères et pour l'adéquation des hébergements des pêcheurs pour y recevoir les visiteurs/touristes.

c.3 Création du site web des APMC

AT pour la réalisation du site web du réseau des APMC tunisiennes, dans les trois langues principales (arabe, français, italien et anglais) à gérer par le MEDD, où chaque APMC pourra insérer les informations relatives aux activités scientifiques, économiques, éducatives, etc. du site.

c.4 Mise en place du programme de suivi scientifique

AT de deux experts italiens et de deux experts tunisiens pour une durée de 10 h-jours à l'Unité de Gestion et aux partenaires scientifiques. Cette activité sera réalisée à la troisième année du projet pour affiner la méthodologie de suivi scientifique adoptée.

A 2.3.3 Diffusion des résultats de l'action pilote

A 2.3.3.a Dossier d'information

Il est prévu que l'Unité de Gestion coordonne la production de matériel didactique et de sensibilisation et la rédaction d'un dossier informatif sur les résultats du projet.

A 2.3.3.b Séminaire international

Cette activité sera l'occasion de discuter et de partager les connaissances acquises entre les experts et les institutions qui ont participé au projet. Le séminaire aura lieu à Kerkennah, pour une durée de 2 jours, avec visites sur terrain. Au séminaire participeront aussi 3 experts internationaux.

3.8 Activités transversales

Constitution des Structures de Gestion (SG).

- i) Nomination des Responsables et affectation du personnel;
- ii) Mise à disposition des locaux équipés (meubles, connexions diverses) suffisants pour abriter le personnel et, le cas échéant, les assistants techniques;
- iii) Acquisition de l'Équipement des SG (3 Ordinateurs, 3 imprimantes laser, 3 photocopieuse, 1 vidéoprojecteur, fournitures bureautiques, trois voitures utilitaires) et d'une dotation de biens de consommation (carburant, consommables de bureau).

Recrutement de l'Assistance Technique Italienne (ATI)

- i) Elaboration des TdR. Cette activité sera faite par les SG, avec le support de la Structure de Gestion du Programme (SGP) du MDCI;
- ii) Publication de l'avis de recrutement.

3.9 Coûts et plan de financement

3.9.1 Estimation des coûts

Le coût du programme a été estimé à **10.103.872,00** Euros, dont **7.861.259,00** Euros pour dépenses à l'étranger et **2.242.613,00** Euros pour dépenses locales.

Cette estimation n'inclue pas taxes ou impôts de tout type (voir **Annexe 1 - Estimation détaillée des coûts**).

Tableau 1– Tableau résumé des coûts (Euros)

Composantes/Résultats		En Monnaie locale (Euro)	En Devise (Euro)	Total
1	Changements Climatiques	841 003	5 251 145	6 092 148
	<i>Promouvoir la création d'un Contexte favorable à l'investissement privé pour la réalisation de projets MDP en Tunisie dans le cadre des partenariats publics / privés</i>	247 000	3 228 251	3 475 251
1.2	<i>Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées</i>	329 043	977 760	1 306 803
1.3	<i>Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé</i>	264 960	1 016 135	1 281 095
2	Protection de la Méditerranée	654 610	2 610 114	3 264 724
2.1	<i>Appui technique pour la mise en œuvre d'un système de contrôle et mitigation des processus d'érosion du littoral</i>	185 570	943 033	1 128 603
2.2	<i>Renforcement de capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets</i>	121 400	996 724	1 118 124
2.3	<i>Appui technique pour le programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées. Le cas des îlots Nord-est de Kerkennah</i>	347 640	670 357	1 017 997
3	Structure de Gestion	747 000	0	747 000
TOTAL GENERAL		2 242 613	7 861 259	10 103 872

Les coûts par activité, dans la limite des prévisions faites pour chaque résultat/composante, seront mis à jour lors de l'élaboration des Plans opérationnels globaux.

Réallocations et ajustements dans l'allocation des ressources pourront être faits selon les modalités suivantes:

- i) opportunément justifiés dans les Plans opérationnels, directement par l'Agence d'exécution déléguée, entre activités d'une même composante, en augmentation ou en diminution, dans une limite maximum de 20% ;

- ii) sur proposition de l'Agence d'exécution déléguée, par approbation du Comité de coordination, entre activités d'une même composante, si la variation cumulée dépasse les 20% ;
- iii) sur proposition du Comité de coordination, par la DGCS, entre différentes composantes et/ou résultats.

3.9.2 Plan de financement, Engagements du Gouvernement bénéficiaire

Le programme sera cofinancé par le Gouvernement italien (GI) à hauteur de **9.495.372,00** Euros et par le Gouvernement tunisien (GT) à hauteur de **608.500,00** Euros, selon le plan de financement suivant (€):

Tableau 2 – Tableau Plan de Financement

Composantes/Résultats	GT	GI	Total
1 Changements Climatiques	23 500	6 068 648	6 092 148
<i>1.1 Promouvoir la création d'un Contexte favorable à l'investissement privé pour la réalisation de projets MDP en Tunisie dans le cadre des partenariats publics / privés</i>	0	3 504 251	3 504 251
<i>1.2 Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées</i>	23 500	1 283 303	1 306 803
<i>1.3 Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé</i>	0	1 281 095	1 281 095
2 Protection de la Méditerranée	38 000	3 226 724	3 263 674
<i>2.1 Appui technique pour la mise en oeuvre d'un système de contrôle et mitigation des processus d'érosion du littoral</i>	0	1 128 603	1 128 603
<i>2.2 Renforcement des capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets</i>	0	1 118 124	1 118 124
<i>2.3 Appui technique pour le programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées. Le cas des îlots Nord-est de Kerkennah</i>	38 000	979 997	1 017 997
3 Structure de Gestion	547 000	200 000	747 000
TOTAL GENERAL	608 500	9 495 372	10 103 872

Le Gouvernement tunisien financera: i) les coûts de fonctionnement et de gestion des SG (personnel, locaux et fonctionnement) ; ii) éventuels taxes, impôts de tout type, intérêts moratoires ou frais de contentieux avec les fournisseurs. Le GT cofinancera certaines activités, dont le détail est dans le budget en annexe.

La Coopération italienne financera l'acquisition des services d'assistance technique, de formation, d'étude et des biens prévus par le Programme. Sur la composante Structure de Gestion la contribution italienne couvrira :

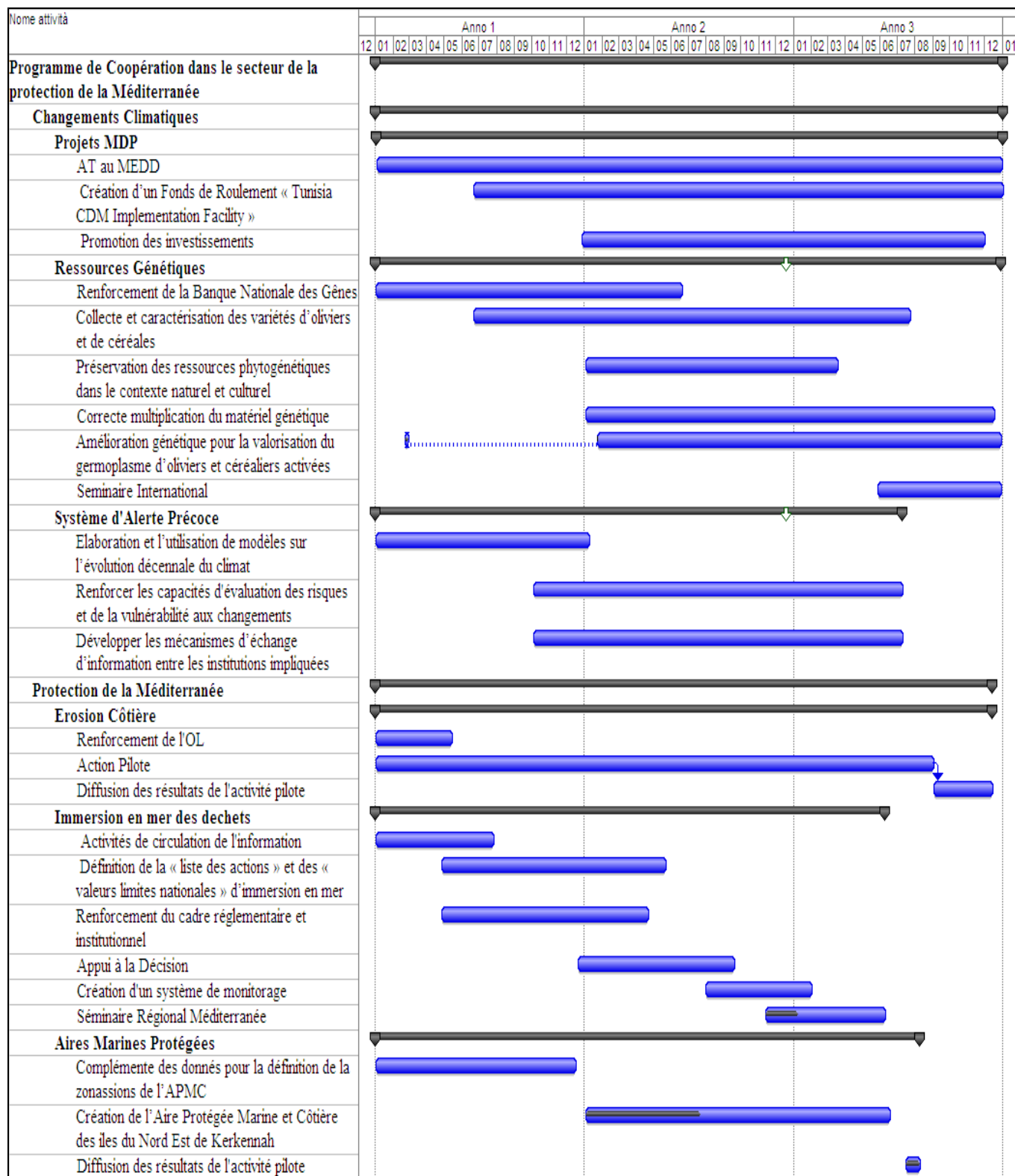
- i) les remboursements et les per diem du personnel local (Structure de gestion et experts impliqués dans les activités);
- ii) une partie des dépenses courantes de la SG (manutention et frais de roulement véhicule, consommables et certaines dépenses bureau);
- iii) des dépenses de voyages et transports locaux;
- iv) les équipements pour la SG (voiture, ordinateurs, matériel informatique.etc.).

3.10 Calendriers

3.10.1 Calendrier d'exécution

La durée prévue du Programme est de 3 années. Le Plan de travail global du programme est donné ici de façon indicative. Chaque année chaque composante devra établir son propre Plan de travail annuel qui sera approuvé pendant la réunion de programmation par le Comité de Coordination du Programme. Cette réunion permettra d'évaluer l'avancement des activités et d'approuver la programmation des activités pour l'année suivante. Au niveau de la rédaction du Plan global et des Plans annuels il sera possible de rectifier tant le chronogramme que la répartition des activités selon les besoins actualisés.

Tableau 3 – Calendrier d'exécution



3.10.2 Calendrier des décaissements et des transferts

Tableau 4 – Calendrier estimatif des décaissements du financement italien

Composantes/Résultats	I année	II année	III année	Total
1 Changements Climatiques	1 600 000	2 550 000	1 918 648	6 068 648
<i>1.1 Promouvoir la création d'un Contexte favorable à l'investissement privé pour la réalisation de projets MDP en Tunisie dans le cadre des partenariats publics / privés</i>	<i>1 000 000</i>	<i>1 300 000</i>	<i>1 204 251</i>	<i>3 504 251</i>
<i>1.2 Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées</i>	<i>300 000</i>	<i>650 000</i>	<i>333 303</i>	<i>1 283 303</i>
<i>1.3 Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé</i>	<i>300 000</i>	<i>600 000</i>	<i>381 095</i>	<i>1 281 095</i>
2 Protection de la Méditerranée	1 200 000	1 250 000	776 724	3 226 724
<i>2.1 Appui technique pour la mise en œuvre d'un système de contrôle et mitigation des processus d'érosion du littoral</i>	<i>400 000</i>	<i>500 000</i>	<i>228 603</i>	<i>1 128 603</i>
<i>2.2 Renforcement de capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets</i>	<i>500 000</i>	<i>350 000</i>	<i>268 124</i>	<i>1 118 124</i>
<i>2.3 Appui technique pour le programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées. Le cas des îlots Nord-est de Kerkennah</i>	<i>300 000</i>	<i>400 000</i>	<i>279 997</i>	<i>979 997</i>
3 Structure de Gestion	200 000	0	0	200 000
TOTAL GENERAL	3 000 000	3 800 000	2 695 372	9 495 372

Par rapport à ce calendrier estimé des décaissements, il faudra prévoir une disponibilité des ressources selon le calendrier suivant

Tableau 5 – Calendrier des transferts

	I année	II année	III année	Total
Gouvernement Italien	3 000 000	3 800 000	2 695 372	9 495 372

4 REALISATION

4.1 L'organisation pour l'exécution du projet

4.1.1 Agence de financement

L'Agence de financement est la Direction Générale pour la Coopération au Développement du Ministère des Affaires Etrangères italien (DGCS), laquelle affectera le financement au Gouvernement tunisien. Elle est l'Autorité Gouvernementale Italienne responsable de la réalisation du Programme et de l'atteinte de ses objectifs. Au niveau du pays bénéficiaire, elle est représentée par l'Ambassade d'Italie à Tunis – Bureau de Coopération.

Outre le financement du Programme, selon les modalités prévues par le présent Protocole, à la DGCS reviendra ce qui suit:

- i) la participation au Comité de Coordination à travers l'Ambassade d'Italie à Tunis - Bureau de Coopération.

ii) l'approbation préventive des documents relatifs à la procédure d'acquisition (documents d'appel d'offres (DAO) – inclus le projet de contrat -, rapport d'évaluation des offres et proposition d'adjudication provisoire, (selon les modalités prévues par le paragraphe 5)

4.1.2 Agence d'exécution

L'Agence d'exécution sera le MDCl, qui sera responsable de la bonne exécution du Programme, de la correcte application des procédures d'acquisition décrites en cet Annexe, de la bonne gestion des ressources allouées au Programme et de l'envoi à la DGCS des rapports d'activité et financiers détaillés dans cet Annexe.

Pour l'exécution des activités du Programme le MDCl déléguera certaines des ses responsabilités:

- i) au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) pour les résultats 1.1 Projets MDP; 1.3 Système d'Alerte Précoce et pour la composante Protection de la Méditerranée;
- ii) au Ministère de l'Agriculture, des ressources Hydrauliques et de la Pêche pour le résultat 1.2 Ressources phytogénétiques;

4.1.3 Les Structures de Gestion du Programme (SGP).

Dans le mois qui suit la ratification du PA, le MDCl constituera une Structure de Gestion du Programme (SGP) avec un Responsable désigné par le Ministère. La SGP disposera de personnel de support adéquat, d'un équipement idoine pour l'exécution de ses tâches et les fonds nécessaires pour son fonctionnement. Les tâches du MDCl- SGP sont :

- i) maintenir les contacts avec les structures locales et centrales de la DGCS ;
- ii) élaborer les TDR, en coordination avec la DGCS, pour le recrutement des consultants de longue et de courte durée;
- iii) superviser et coordonner l'activité des Agences déléguées;
- iv) s'assurer que les agences déléguées exécutent les composantes du programme de leur ressort conformément aux dispositions du présent Protocole, en ce qui concerne le respect des procédures d'acquisition ;
- v) préparer les Plan opérationnel global et annuel, les Rapports technique et financier, à partir des contributions des agences déléguées ;
- vi) coordonner les activités du Comité de coordination ;
- vii) ordonner les dépenses ;
- viii) coordonner les activités d'audit ;
- ix) organiser la participation tunisienne aux activités de revue à mi-parcours et d'évaluation finale.

Dans le même délai, chaque Agence déléguée constituera sa propre Structure de Gestion (SG) avec un Responsable, désigné par le Ministère. La SG disposera de personnel de support adéquat, d'un équipement idoine pour l'exécution de ses tâches et les fonds nécessaires pour son fonctionnement.

Les tâches de chaque SG sont :

- i) maintenir les contacts opérationnels avec le MDCl;
- ii) s'assurer de la bonne exécution technique et financière des composantes de son ressort;
- iii) mettre à jour des termes de référence pour le choix du partenaire italien, fournisseur de l'Assistance Technique;

- iv) élaborer les documents d'appel d'offres (DAO) et gérer les acquisitions (préparation des DAO, lancement des appels d'offres, évaluation des offres, adjudications, signatures et gestion des contrats), en rapport avec les différentes institutions de l'Administration tunisienne ;
- v) préparer régulièrement les rapports techniques et financiers relatifs aux composantes de son ressort;
- vi) assurer la tenue comptable et la conservation de la documentation y afférente.

Le Responsable de chaque SG sera délégué à signer les contrats, les comptes financiers ainsi que les approbations des dépenses des composantes de son ressort.

4.1.4 L'Assistance Technique

Dans l'exécution des tâches qui leur sont dévolues par le présent Protocole la SGP et les SG bénéficieront d'une Assistance technique¹. Elle sera composée de:

- i) deux experts en Acquisitions, dont un senior et un junior;
- ii) spécialistes sectoriels pour les acquisitions recrutés en fonction des nécessités sur un des deux Programmes.
- iii) trois experts en gestion de projets, dont un senior et un junior italiens et un junior tunisien ;
- iv) un comptable tunisien.

Les experts en question seront sélectionnés par la DGCS selon ses procédures. Les termes de référence et profils seront définis de commun accord avec le Responsable du Programme ; les CV des experts sélectionnés seront acceptés par la partie tunisienne.

4.1.5 Organe de suivi et coordination

Pour les exigences générales d'orientation pour la réalisation du Programme et l'atteinte ponctuelle des objectifs y relatifs, auprès du MDCI sera constitué un Comité de Coordination (CC) composé d'un représentant pour chacune des institutions ci-après:

- le MDCI
- le Ministère des Affaires Etrangères-Direction Générale des relations Politiques, Economiques et de la Coopération avec l'Europe et l'Union européenne
- le Ministère des Finances
- la Banque Centrale de Tunisie
- Ministère Italien des Affaires Etrangères – DGCS ;
- Ambassade d'Italie à Tunis- Bureau de coopération ;
- le Ministère italien de l'Environnement et de la Tutelle de la Terre et de la Mer

Aux réunions du CC pourront être invités les représentants des Agences déléguées d'exécution.

Les tâches du CC sont :

- i) approuver les Plans Opérationnels Globaux et Annuels préparés par le MDCI-SGP et les Agences déléguées d'exécution;
- ii) vérifier l'application des procédures d'appel d'offres suivies par les Agences déléguées d'exécution ;

¹ La SGP sera unique pour le Programme de coopération technique et pour le Programme d'aide à la balance des paiements. L'AT sera financée sur les ressources des deux programmes, à cet effet prévues. Les ressources prévues par le Programme de coopération technique feront l'objet d'un financement séparé.

- iii) approuver les Rapports d'activité et financiers Semestriels et Annuels, préparés par la SGP du MDCI ;
- iv) approuver les modifications de budget dans les limites prévues par le présent Protocole.

Le CC siègera auprès du MDCI, qui, avec sa SGP, en assurera le Secrétariat.

Le CC se réunit chaque douze (12) mois sur convocation du Responsable du MDCI- SGP, ou chaque fois qu'une des parties en demande la tenue.

Toutes les décisions du CC devront être délibérées à l'unanimité. Dérogations éventuelles à ce principe devront être évaluées et approuvées par les Parties au cas par cas.

4.2 Modalités d'acquisition

4.2.1 Instructions générales

Les acquisitions et l'adjudication des contrats pour travaux, fournitures et services, seront effectuées conformément à la réglementation tunisienne en vigueur, au Protocole et à ses annexes.

L'exécution des appels d'offres, la négociation, l'adjudication et la signature des contrats nécessaires à la réalisation du programme, aussi bien que les appels à propositions et la signature des conventions de financement en application de l'article 5.7 du Protocole sont de compétence des SG constituées auprès des Ministères.

4.2.2 Politique de l'information

Les avis d'appels d'offre et les appels à proposition seront publiés sur le site de l'Observatoire tunisien des marchés publics, sur le DIPCO de la Coopération italienne et sur le site de l'« *Organizzazione Interregionale per la Cooperazione allo Sviluppo*² ».

4.2.3 Procédures d'Approbations

Les procédures d'approbation prévues par le Protocole pour l'acquisition de biens et services s'appliquent aussi en cas d'appel à propositions.

4.2.4 Eligibilité

Lorsque l'article 5.7 du protocole est appliqué, les services d'AT prévus par chaque lot seront fournis par un Partenaire, constitué d'une ou plusieurs Institutions italiennes associées ou en Consortium; le Partenaire italien aura les mêmes attributions que le Partenaire tunisien bénéficiaire. Pour les appels d'offre, les critères sont spécifiés pour chaque lot dans le paragraphe suivant.

4.2.5 Lots

Objectif 1

Résultat 1.1 Promouvoir la création d'un Contexte favorable au partenariat publique / privé pour la réalisation de projets MDP.

A) 1 Lot « services »: assistance technique (formation, séminaires, visites d'étude en Italie, campagne d'information, création du guichet et réalisation jumelages) on fera recours à un appel à propositions pour la sélection d'un partenaire italien en conformité avec l'art. 5.7 du Protocole. Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou

² Organisation Interrégionale pour la Coopération au Développement

faire recours aux prestations de sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 30% du montant global de la convention de financement. B) 1 Lot « équipement » (matériel informatique), on procédera à des acquisitions sur le marché local; l'origine des biens devra être communautaire; si des biens d'origine communautaire n'existent pas, l'autorisation à acquérir des biens d'autre origine sera demandée au Bureau de Coopération-Ambassade d'Italie ; C) 8 Lots « études sectorielles » (barrières au développement MDP ; car pooling, car sharing ; MDP dans le secteur des bâtiments ; « ESCOs Credit facilities » ; valorisation énergétique de la Jatropha ; valorisation des déchets organiques ; valorisation des Forêts ; réductions volontaires d'émissions) ; on fera recours à un appel d'offre sur le marché italien pour le recrutement d'un bureau d'étude italien. Le partenaire italien devra s'associer avec un homologue tunisien et dans ce cas il sera chef de file, ou sous-traiter une partie des prestations à des sociétés tunisiennes. D) 1 Lot « Fonds de Roulement » (Fonds Tunisia CDM Implementation Facility). Le Fonds sera souscrit par une Institution désignée par les autorités tunisiennes et sera constitué selon les procédures prévues par la législation tunisienne. Les ressources du fonds seront affectées pour 100 % à des études de faisabilité et PDD. Le gestionnaire du fonds sera choisi avec l'aide de l'assistance technique italienne; la Banque dépositaire sera choisie sur une base compétitive. Dans la gestion du fonds, la Partie Italienne sera représentée par un expert dans le Comité d'approbation des projets, désigné par le Bureau de Coopération de l'Ambassade d'Italie. Le démarrage du fonds aura lieu grâce à un appel à proposition pour le préfinancement d'un premier bouquet de projets potentiels déjà identifiés tout en laissant aux participants à l'appel la possibilité de présenter d'autres projets.

Résultat 1.2 Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées.

A) 1 Lot « services intégrés»: assistance technique (analyses, formation, séminaires, visites d'étude en Italie, campagnes de collection des accessions, rédaction d'un catalogue des variétés cultivées existantes et de celles disponibles en Tunisie, conception d'un protocole pour l'application de la réglementation en matière de multiplication et certification des ressources phytogénétiques) et fourniture de biens (équipements et outils pour le laboratoire génétique de la BNG; cellule pour la conservation du matériel génétique tunisien en Italie; software pour la gestion de la BNG; outils pour la collection du germoplasme ; équipements et outils pour le laboratoire phytopathologique du MARH; équipements pour les laboratoires de l'IRESA pour les activités d'amélioration génétique) on fera recours à un appel à proposition pour la sélection d'un partenaire italien (constitué par un consortium ou une association temporaire d'Institutions de recherche, Universités et une Banque des gènes) en application de l'article 5.7 du Protocole. Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou confier une partie des prestations à des sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 20% du montant global de la convention de financement; l'origine des biens devra être communautaire. B) 2 Lots « équipements » (matériel informatique pour le SIT; 2 serres en verre de 200mq et 250mq): on procédera à des acquisitions sur le marché local; l'origine des biens devra être communautaire; si des biens d'origine communautaire n'existent pas, l'autorisation à acquérir des biens d'autre origine sera demandée au Bureau de Coopération-Ambassade d'Italie.

Résultat 1.3 Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé

A) 1 Lot « services intégrés»: assistance technique (analyse, formation, formation-action, séminaires, visites d'étude en Italie) et fourniture de biens (downscaling résultats modèles climatiques, base de données événements extrêmes, outils d'analyse événement extrêmes, web-SIG, modèles météo-maritime, base de données inondations) on fera recours à un appel à proposition pour la sélection d'un partenaire italien (constitué par un consortium ou une association temporaire

d'Institutions). Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou acquérir une partie des prestations par des sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 20% du montant global de la convention de financement; l'origine des biens devra être communautaire. B) 1 Lot « équipements » (14 ordinateurs plus accessoires et 2 logiciels SIG), on procédera à des acquisitions sur le marché local; l'origine des biens devra être communautaire; si des biens d'origine communautaire n'existent pas, l'autorisation à acquérir des biens d'autre origine sera demandée au Bureau de coopération-Ambassade d'Italie. C) 1 Lot « information » réservé à des sociétés de communication locales pour la publication des manuels.

Objectif 2

Résultat 2.1 Appui technique pour la mise en œuvre d'un système de contrôle et mitigation des processus d'érosion du littoral.

A) 1 Lot « services » : assistance technique (analyse, formation, échange de données, visites d'étude en Italie) la SG évaluera si faire recours à un appel d'offre sur le marché italien pour le recrutement d'un partenaire italien selon les procédures prévues à l'article 5.6 du Protocole, ou à un appel à proposition pour la sélection d'un partenaire italien (constitué par un consortium ou une association temporaire d'Institutions) selon les procédures prévues à l'article 5.7 du Protocole. Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou sous-traiter une partie des prestations à des sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 10% du montant global du contrat/convention de financement. B) 1 Lot « services intégrés » : assistance technique (analyse, formation en Tunisie et en Italie, formation-action, visites d'étude en Italie, campagnes de collecte des données, étude de faisabilité, publication d'un manuel d'information organisation du Séminaire International final) et fourniture de biens (une bouée hydrographe complète, un Sonar hydrologique professionnel à double fréquence (type ODOM), un DGPS à single fréquence (1 base + 2 rover) (type Magellan Thales), un Ordinateur Tablet imperméable pour l'acquisition des données, deux ordinateurs portables ; un Programme de navigation avec *data logger* d'interface, une Benna en inox type Van Veen pour 5 litres, un Carottier manuel modulaire avec tubes PVC ou Plexiglas (type KC Denmark), Equipements ARA complète pour 1 plongeur, un modèle hydrodynamique bidimensionnel) la SG évaluera si faire recours à un appel d'offre sur le marché italien pour le recrutement d'un partenaire italien selon les procédures prévues à l'article 5.6 du Protocole, ou à un appel à proposition pour la sélection d'un partenaire italien (constitué par un consortium ou une association temporaire d'Institutions) selon les procédures prévues à l'article 5.7 du Protocole. Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou sous-traiter une partie des prestations à des sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 20% du montant global du contrat/convention de financement; l'origine des biens devra être communautaire. C) 1 Lot « équipements » (un véhicule et matériel informatique pour l'OL), on procédera à des acquisitions sur le marché local; l'origine des biens devra être communautaire; si des biens d'origine communautaire n'existent pas, l'autorisation à acquérir des biens d'autre origine sera demandée au Bureau de coopération-Ambassade d'Italie.

Résultat 2.2 Renforcement des capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets.

A) 1 Lot « services intégrés » : assistance technique (analyse, formation, formation-action, séminaires, visites d'étude en Italie) et fourniture de biens (Système web-SIG; licence et outil pour un modèle de simulation numérique des pertes de matériaux et des phénomènes de dispersion; équipements pour le laboratoire éco-toxicologique, *Remotely Operated Vehicle (ROV)* et équipement pour les laboratoires de l'ANPE) la SG évaluera si faire recours à un appel d'offre sur le marché italien pour le recrutement d'un partenaire italien selon les procédures prévues à l'article 5.6 du Protocole, ou à un appel à proposition pour la sélection d'un partenaire italien (constitué par un consortium ou une association temporaire d'Institutions) selon les procédures prévues à l'article 5.7 du Protocole. Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou sous-traiter une partie des prestations à des sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 10% du montant global du contrat/convention de financement; l'origine des biens devra être communautaire. B) 1 Lot « travaux d'aménagement », réservé aux entreprises tunisiennes.

Résultat 2.3 Appui technique pour le programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées. Le cas des îlots Nord-est de Kerkennah.

A) 1 Lot « services intégrés » : assistance technique (analyse, formation en Tunisie et en Italie, visites d'étude en Italie, campagnes de collecte des données, formation de groupe de travail, échange d'expériences, publication d'un manuel d'information et organisation du Séminaire International final) et fourniture de biens (courantomètre, modèle océanographique, logiciel SIG plus accessoires et matériel pour l'INSTM, équipements de laboratoire pour l'Unité de Gestion de l'AMPC; équipements pour les circuits sous marin et côtiers) la SG évaluera si faire recours à un appel d'offre sur le marché italien pour le recrutement d'un partenaire italien selon les procédures prévues à l'article 5.6 du Protocole, ou à un appel à proposition pour la sélection d'un partenaire italien (constitué par un consortium ou une association temporaire d'Institutions) selon les procédures prévues à l'article 5.7 du Protocole. Le partenaire italien pourra s'associer avec un homologue tunisien, et dans ce cas il sera chef de file, ou sous-traiter une partie des prestations à des sociétés tunisiennes; la valeur des prestations du partenaire tunisien ne dépassera pas le 20% du montant global du contrat/convention de financement; l'origine des biens devra être communautaire. B) 2 Lots « équipements » (véhicules; panneaux photovoltaïques) ; on procédera à des acquisitions sur le marché local; l'origine des biens devra être communautaire; si des biens d'origine communautaire n'existent pas, l'autorisation à acquérir des biens d'autre origine sera demandée au Bureau de coopération-Ambassade d'Italie. C) 1 Lot « appui aux pêcheurs »: les subventions seront dispensés aux pêcheurs sous présentation des projets et après approbation de la SG. D) 1 Lot « travaux de construction », réservé aux entreprises tunisiennes.

Tableau 6 - Description des lots

<i>Résultats</i>	<i>Lot</i>	<i>Description</i>	<i>Valeur estimée(€)</i>
1.1 Projets MDP	1.1 A	Services	918 251
	1.1 B	Equipements (matériel informatique)	6 000
	1.1 C	Etudes Sectorielles	580 000
	1.1 C.1	barrières au développement MDP	50 000
	1.1 C.2	car pooling, car sharing	50 000
	1.1 C.3	MDP dans le secteur des bâtiments	80 000
	1.1 C.4	« ESCOs Credit facilities »	80 000

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

	1.1 C.5	valorisation énergétique de la Jatropha	80 000
	1.1 C.6	valorisation des déchets organiques	80 000
	1.1 C.7	valorisation des Forêts	80 000
	1.1 C.8	réductions volontaires d'émissions	80 000
	1.1 D	Fonds de Roulement	2 000 000
1.2 Ressources Génétiques	1.2. A	Services intégrés	1 219 303
	1.2 B	Equipements (matériel informatique)	20 000
	1.2 C	Equipements (serres en vitre)	67 500
1.3 SATP	1.3 A	Services intégrés	1 012 695
	1.3 B	Equipements (matériel informatique)	184 400
	1.3 C	Information	84 000
2.1 Erosion côtière	2.1 A	Services	50 270
	2.1 B	Services intégrés	1 065 333
	2.1 C	Equipements	13 000
2.2 Immersion des Déchets en mer	2.2 A	Services intégrés	1 103 124
	2.2 B	Travaux d'aménagement	15 000
2.3 AMPC	2.3 A	Services intégrés	839 997
	2.3 B	Véhicules	20 000
	2.3 C	Panneaux Photovoltaïques	30 000
	2.3 D	Appui aux pêcheurs	50 000
	2.3 E	Travaux de Construction	78 000
3 Structure de gestion	3 A	Services	24 600
	3 B	Biens de consommation	201 000
	3 C	Equipements	57 000
	3 D	Personnel	464 400
TOTAL			10 103 872

4.3 Modalités de transfert et de décaissements

4.3.1 Transfert

Le financement italien, d'un montant maximum de **9.495.372 Euros**, sera viré sur un compte en Euros auprès de la Banque Centrale de Tunisie au nom du Ministère du Développement et de la Coopération Internationale (MDCI), dont l'intitulé sera «Programme de Protection de l'Environnement » (ci après nommé le «Compte spécial »). Le cas échéant, le MDCI pourra prévoir aussi des sous-comptes, un pour chaque Résultat/composante.

Le financement italien de **9.495.372 Euros** sera versé en 3 tranches :

La première, d'un montant de **3.000.000 Euros**, sera versée après : a) l'entrée en vigueur du Protocole d'Accord b) la constitution de la SGP et la nomination de son responsable ; c) l'ouverture du Compte spécial.

La deuxième, d'un montant de **3.800.000 Euros**, sera virée, à la demande du Gouvernement tunisien, après accomplissement des deux conditions suivantes : a) engagement (signature de contrats) des 80% de la première tranche ; b) exécution de l'audit annuel.

La troisième, d'un montant de **2.695.372 Euros**, sera virée, à la demande du Gouvernement tunisien, après accomplissement des deux conditions suivantes : a) engagement de 100% des deux tranches précédentes ; b) exécution de l'audit annuel.

4.3.2 Mouvements sur le Compte spécial

Les mouvements sur le Compte spécial seront effectués par le MDCI pour le financement des activités prévues par les Plans opérationnels.

Le paiement pourra être effectué: i) en Dinars tunisiens aux prestataires tunisiens ou italiens pour des dépenses locales ; ii) en Euro aux prestataires italiens. Les modalités de paiement seront celles d'usage de l'Administration tunisienne (facture sur état d'avancement approuvée par l'Agence d'exécution déléguée - Maître d'œuvre-, requête de paiement de l'Agence d'exécution déléguée au MDCI qui instruit la Banque Centrale de Tunisie).

Le MDCI tiendra une comptabilité des mouvements sur le Compte spécial par Résultat/composante du Programme.

4.4 Plans Opérationnels

4.4.1 Plan Opérationnel Globale (POG)

Le POG définit en détail, dans la phase de démarrage, les résultats attendus, les activités, les ressources, les coûts, le plan de financement et les temps prévus pour chaque activité. Le POG contient aussi le Plan opérationnel de détail pour la première année et le Plan des acquisitions. Le POG sera élaboré par le MDCI-SGP à partir des Plans opérationnels préparés par chaque SG pour le Résultat/composante de son ressort. Elaboré selon un modèle proposé par la Coopération italienne, il sera soumis à la première réunion du CC pour approbation.

4.4.2 Plan Opérationnel Annuel (POA)

Chaque année, le POA définit en détail: i) les résultats attendus, les activités; ii) la stratégie et la méthodologie de réalisation du Projet; iii) les risques existants et les préalables pour la réussite des activités; iv) les indicateurs utilisés pour la vérification des résultats; v) les coûts, les ressources estimées nécessaires, avec indication des sources de financement; vi) et les temps prévus pour chaque activité. Pour la première année d'activité on fera référence au Plan Opérationnel Global.

Le POA sera élaboré par le MDCI-SGP à partir des Plans opérationnels préparés par chaque SG pour le Résultat/composante de son ressort. Il sera élaboré selon un modèle proposé par la Coopération italienne 30 jours avant la conclusion de chaque cycle annuel d'activité et soumis au CC pour approbation.

5 RAPPORT, SUPERVISION ET MONITORAGE

5.1 Rapports

5.1.1 Le Rapport Semestriel d'Activité (RSA)

Le RSA inclura quatre sections:

i) Réalisations, avec les informations suivantes: i) comparaison entre résultats obtenus et attendus ; ii) comparaison entre activités réalisées et programmées; iii) comparaison entre ressources engagées et programmées; iv) comparaison entre coûts réels et estimés; v) comparaison entre temps réels et prévus ;

ii) Acquisition, avec les informations suivantes: i) les activités réalisées dans le semestre; ii) les contrats adjugés; iii) les problèmes rencontrés et les mesures adoptées pour le résoudre; iv) l'état de réalisation des contrats en cours, avec particulière référence aux retards éventuels; v) les réserves avancées par les entreprises et les décisions relatives prises par le SG ;

iii) Gestion administrative - comptable, avec les informations suivantes: i) liste des écritures comptables, avec description et date, par Résultat/Composante/Activité; ii) comparaison entre dépenses réelles et programmées ; iii) mouvements sur le Compte spécial, avec description et date, par Résultat/composante du Programme.

iv) Le plan d'activités et de dépenses pour le semestre successif.

Le RSA sera élaboré par le MDCI-SGP à partir des RSA préparés par chaque SG pour le Résultat/composante de son ressort. Il sera préparé dans le mois successif à la période de référence et soumis au CC pour approbation. Pour le deuxième semestre de l'année le RSA est remplacé par le Rapport Annuel ci-après.

5.1.2 Rapport Annuel d'Activité (RAA)

Le RAA est constitué par les parties suivantes:

i) Une **Rapport descriptif**, où, avec référence aux chapitres correspondants du Plan Opérationnel, sont mis en exergue: i) Les activités réalisées, les dépenses, les institutions impliquées, les résultats atteints au cours de l'année; ii) Les indicateurs et les critères adoptés pour la vérification des résultats à moyen terme; iii) Les éléments qui ont eu une influence, positive ou négative, sur le déroulement des activités et qui ont déterminé la nécessité d'effectuer des ajustements financiers au cours de l'année; iv) La stratégie et la méthodologie de réalisation du Projet pour l'année suivante, en rapport à ce qui a été effectivement réalisé au cours de l'année précédente; v) Les risques existants et les préalables pour la réussite des activités programmées pour l'année suivante.

ii) Un **Rapport d'activité**, rédigé selon le même format des RSA

iii) Un **Rapport sur les activités d'acquisition**, rédigé selon le même schéma du RSA

iv) Un **Rapport financier**, où sera mis en évidence la tendance mensuelle des dépenses avec référence à chaque chapitre de dépenses du POG, chacune exprimée dans la devise de la dépense et, au taux de change applicable, en Euro (devise de référence du financement).

v) À support du RAA sera fourni aussi un **Compte-rendu Annuel** des dépenses qui sera préparé selon les Normes Internationales du Comité International pour les Normes. Le Compte-rendu des dépenses est constitué des écritures comptables relatives aux dépenses qui prouvent l'utilisation réelle des ressources financières destinées au Projet, sur la base des chapitres de dépenses indiqués

dans ces Lignes guide et dans les Plans Opérationnels. Les SG devront comptabiliser les pièces justificatives des dépenses des Résultat/Composante de leur ressort, selon les modalités d'organisation et présentation en vigueur dans l'Administration publique tunisienne. Les pièces justificatives des dépenses devront être maintenues, en originale, auprès des SG et, à conclusion du Projet, auprès du MDCl, à disposition de l'Ambassade d'Italie, afin de permettre les activités de contrôle que chacune des Parties pourra organiser d'une façon autonome au cours du Projet et à sa conclusion.

Le RA sera élaboré par le MDCl-SGP à partir des RA préparés par chaque SG pour le Résultat/composante de son ressort. Il sera préparé dans le mois successif à la période de référence et soumis au CC pour approbation.

5.1.3 Supervision

Identifier les acteurs des activités de supervision externe au projet, le type de supervision (périodique, revue à mi-parcours, achèvement, post-évaluation), le calendrier de la supervision, la composition des équipes de supervision.

La Direction Générale de Coopération au Développement effectuera des supervisions régulières du Programme à travers des missions ad- hoc ou à travers son Bureau de Coopération à Tunis.

5.1.4 Revue à mi-parcours

Une revue à mi-parcours sera effectuée après un an et demi après le démarrage effectif des activités. La revue sera conjointe, chacune des parties prenant en charge un expert indépendant.

5.1.5 Rapport final (RF)

Le RF aura la structure générale suivante: i) résumé du projet ii) description des modalités d'exécution du projet (appel d'offres, calendrier, rapports, réalisations et modifications, coûts, financement, performance des entreprises et de l'agence d'exécution); iii) performance du projet (opérationnelle, institutionnelle et financière); iv) impacts (économique, sociale, environnemental, ...); v) durabilité du projet; vi) performance des acteurs; vii) performance globale; viii) conclusions et recommandations.

Le RF sera préparé par le MDCl-SGP à partir des RF préparés par chaque SG pour le Résultat/composante de son ressort. Il sera soumis au CC et au MAE/DGCS pour information.

Une fois le RF du MDCl préparé, la DGCS évaluera de l'opportunité de préparer son propre RF.

5.1.6 Post-évaluation

Les deux parties procèderont à une évaluation finale conjointe du Programme au cours de l'année qui suit sa clôture, chacune des parties prenant en charge un expert indépendant. Elle se basera sur les critères adoptés par l'Union Européenne.

5.1.7 Audit

Le Programme sera annuellement soumis à audit comptable et de procédure, effectué par le Contrôle Générale des Finances du Ministère tunisien des Finances. L'audit sera finalisé à vérifier que:

- le financement italien a été utilisé en accord aux conditions établies par le Protocole d'accord, dans le respect des critères d'économie et d'efficacité et exclusivement aux fins pour lesquels les fonds ont été prévus;
- les biens et les services ont été acquis dans le cadre du Programme en accord aux règles d'acquisition établies par le PA et en tout état de cause, dans le respect des principes de bonne gestion et transparence;

- tous les documents de dépenses, registres et comptes bancaires ont été tenus d'une manière adéquate et constituent une base certaine et sans équivoque pour la préparation des rapports financiers présentés dans le cadre du Programme;
- les mouvements des comptes bancaires du Programme sont en accord avec les valeurs de toutes les dépenses indiquées;
- le Compte-rendu Annuel a été préparé en conformité aux Normes Internationales, donnant la situation financière du Programme à conclusion de chaque année, et de la documentation des dépenses relative à la même période et qu'il correspond aux Rapports Financiers relatifs à la période en examen.

L'audit, en outre:

- i) fournira des commentaires et recommandations relativement aux points éventuels de faiblesse rencontrés dans les livres comptables et dans les systèmes de contrôle interne, identifiés au cours de la révision;
- ii) fournira des commentaires et recommandations relativement à problèmes éventuels qui ont trait aux acquisitions;
- iii) informera sur l'état de réalisation du Programme, en mettant en évidence les facteurs internes et externes qui ont éventuellement eu une influence négative;
- iv) informera sur tout problème rencontré au cours de la révision, qui puisse avoir une influence négative sur la réalisation du Programme;
- v) mettra en exergue tout problème qui doit être porté à la connaissance du destinataire du rapport.

L'audit sera effectué conformément aux normes de la Fédération Internationale des Réviseurs comptables (IFAC) ou par l'Organisation Internationale des Institutions Supérieures de Révision (INTOSAI).

Le **Rapport d'Audit** sera transmis par le MDCI à la DGCS par le biais de l'Ambassade d'Italie.

6 MODIFICATIONS A L'ANNEXE

Toute modification ou variation à cet Annexe sera effectuée suivant la même procédure établie pour les modifications aux Protocole d'accord.

ESTIMATION DETAILLEE DES COUTS PAR RESULTAT

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
1.1 Promouvoir la création d'un contexte favorable à l'investissement privé pour la réalisation de projets MDP en Tunisie dans le cadre des partenariats publics et/ou privés.	247 000	3 432 251	3 504 251	0	3 504 251
A 1.1.1 Renforcement des capacités	124 000	947 060	1 071 060	0	1 071 060
<i>A 1.1.1 a Diagnostic et proposition pour la mise en place du guichet</i>	<i>64 000</i>	<i>151 500</i>	<i>215 500</i>	<i>0</i>	<i>215 500</i>
<i>A 1.1.1.b Création des Jumelages entre Institutions Italiennes et Tunisiennes</i>	<i>58 000</i>	<i>151 500</i>	<i>209 500</i>	<i>0</i>	<i>209 500</i>
<i>A 1.1.1. c Etudes sectorielles pour favoriser l'identification des domaines à potentiel MDP plus élevé.</i>	<i>0</i>	<i>580 000</i>	<i>580 000</i>	<i>0</i>	<i>580 000</i>
<i>A 1.1.1.d Assistance technique all'AND</i>	<i>2 000</i>	<i>64 060</i>	<i>66 060</i>	<i>0</i>	<i>66 060</i>
A.1.1.2 Création du Fonds de Roulement	115 800	2 115 160	2 230 960	0	2 230 960
<i>A.1.1.2.a AT pour la conception et la promotion</i>	<i>115 800</i>	<i>115 160</i>	<i>230 960</i>	<i>0</i>	<i>230 960</i>
<i>A 1.1.2. b Alimentation du Fonds Rotatif pour le financement d'autres PDD.</i>	<i>0</i>	<i>2 000 000</i>	<i>2 000 000</i>	<i>0</i>	<i>2 000 000</i>
A 1.1.3 Promotion des projets	7 200	123 400	130 600	0	130 600
Organisation et gestion	0	71 631	71 631	0	71 631

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
1.2 Ressources phytogénétiques tunisiennes mieux conservées et valorisées	305 543	977 760	1 283 303	23 500	1 306 803
A.1.2.1 Activités pour le renforcement de la Banque Nationale des Gènes	31 400	246 290	277 690	6 500	284 190
<i>A.1.2.1.a Diagnostic de la BNG et proposition pour son adéquation</i>	<i>3000</i>	<i>8840</i>	<i>11840</i>	<i>0</i>	<i>11840</i>
<i>A 1.2.1.b Renforcement des équipements de la BNG.</i>	<i>7 600</i>	<i>42 740</i>	<i>50 340</i>	<i>5 000</i>	<i>55 340</i>
<i>A 1.2.1.c Mise à jour du software, formation et assistance au personnel.</i>	<i>7 200</i>	<i>34 720</i>	<i>41 920</i>	<i>0</i>	<i>41 920</i>
<i>A 1.2.1.d Formation sur « Collection, Caractérisation et évaluation des accessions selon les standards européens ».</i>	<i>8 200</i>	<i>24 620</i>	<i>32 820</i>	<i>1 500</i>	<i>34 320</i>
<i>A 1.2.1.e Formation sur l'application des standards internationaux dans l'analyse, la caractérisation et l'évaluation génétique.</i>	<i>0</i>	<i>52 160</i>	<i>52 160</i>	<i>0</i>	<i>52 160</i>
<i>A 1.2.1.f Accord de partenariat entre la BNG et un homologue italien.</i>	<i>5 400</i>	<i>83 210</i>	<i>88 610</i>	<i>0</i>	<i>88 610</i>
A.1.2.2. Activités pour la collecte et la caractérisation des variétés d'oliviers et de céréales.	89 973	135 760	225 733	12 000	237 733

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

A 1.2.2.a Formation par compagnonnage sur Techniques participatives de collections d'accessions	10 000	16 880	26 880	0	26 880
A 1.2.2.b Collection d'accessions d'olivier et de froment	12 700	24 120	36 820	0	36 820
A 1.2.2.c Caractérisation et analyse des accessions collectionnées et transfert d'une copie à la BNG	3 000	35 080	38 080	0	38 080
A 1.2.2.d Constitution de champs de catalogue et de comparaison variétale d'une partie des accessions collectionnées	10 000	9 640	19 640	4 000	23 640
A 1.2.2.e Multiplication du matériel collectionné	43 500	24 520	68 020	4 000	72 020
A 1.2.2.f Formation par compagnonnage des divulgateurs	10 773	25 520	36 293	4 000	40 293
A 1.2.3 Activités de préservation des ressources phytogénétiques dans le contexte naturel et culturel d'appartenance.	40 600	109 160	149 760	5 000	154 760
A 1.2.3.a Constitution d'un Système d'Information Territorial	20 600	26 580	47 180	0	47 180
A 1.2.3.b Collection d'accessions d'espèces d'intérêt agricole, repérage de données sur leur usage local, insertion en SIT des informations collectées et transfert d'une partie à la BNG.	10 500	17 880	28 380	0	28 380
A 1.2.3.c Caractérisation et analyse des accessions collectionnées	0	46 820	46 820	0	46 820
A 1.2.3.d Réalisation de champs de catalogue et de conservation "in situ" pour les accessions retenues plus à risque.	9 500	17 880	27 380	5 000	32 380
A 1.2.4 Activités pour une correcte multiplication du matériel génétique	116 390	275 840	392 230	0	392 230
A 1.2.4.a Diagnostic du système de contrôle et de certification de la propagation du matériel végétal	7 500	17 380	24 880	0	24 880
A 1.2.4.b Formation sur les contrôles génétiques et sanitaires du matériel en propagation	13 500	49 640	63 140	0	63 140
A 1.2.4.c Formation sur la "Propagation du matériel génétique selon les standards internationaux".	6 000	27 520	33 520	0	33 520
A 1.2.4.d Renforcement en équipement des laboratoires phytopathologiques du Ministère de l'Agriculture pour le contrôle du matériel de propagation.	0	57 880	57 880	0	57 880
A 1.2.4.e Conservation, en isolation, de variétés d'olivier et de froment approprié à la multiplication	43 500	18 360	61 860	0	61 860
A 1.2.4.f Protocoles pour l'application de la réglementation en matière de multiplication et certification des ressources phytogénétiques	14 890	35 960	50 850	0	50 850
A 1.2.4.g Multiplication et diffusion du matériel génétique	23 000	50 940	73 940	0	73 940
A 1.2.4.h Renforcement des capacités dans la certification phytosanitaire et génétique	8 000	18 160	26 160	0	26 160

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

A 1.2.5 Activités d'amélioration génétique pour la valorisation du germoplasme d'oliviers et céréaliers activées	17 520	117 400	134 920	0	134 920
<i>A 1.2.5.a Formation sur les stratégies classiques et modernes d'amélioration génétique</i>	5 520	64 440	69 960	0	69 960
<i>A 1.2.5.b Assistance technique pour les activités d'amélioration génétique</i>	12 000	52 960	64 960	0	64 960
A 2.1.6 Séminaire International	9 660	32 200	41 860	0	41 860
Organisation et gestion	0	61 110	61 110	0	61 110

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
1.3 Système d'Alerte Précoce Tunisien (SAPT) renforcé	264 960	1 016 135	1 281 095	0	1 281 095
A 1.3.1 Activités pour l'élaboration et l'utilisation de modèles sur l'évolution décennale du climat	66 900	335 010	401 910	0	401 910
<i>A 1.3.1.a Elaboration de scénarios climatiques nationaux sur la base de modèles climatiques régionaux.</i>	24 500	125 480	149 980	0	149 980
<i>A 1.3.1.b Renforcement des capacités de l'INM dans d'analyse des événements climatiques extrêmes</i>	26 400	98 120	124 520	0	124 520
<i>A 1.3.1.c Développement des capacités d'interprétation de l'information climatique au niveau des utilisateurs</i>	16 000	111 410	127 410	0	127 410
A.1.3.2 Activités pour renforcer les capacités d'évaluation des risques et de la vulnérabilité aux changements climatiques.	100 240	289 060	389 300	0	389 300
<i>A 1.3.2.a Renforcement des capacités de l'INM dans l'évaluation des risques climatiques liés aux événements extrêmes et définition des caractéristiques pour la mise à jour du SAP</i>	21 000	51 640	72 640	0	72 640
<i>A 1.3.2.b Application opérationnelle des informations de risque climatique sur le système céréalière</i>	42 640	141 300	183 940	0	183 940
<i>A 1.3.2.c Renforcement du mécanisme de coordination entre les institutions en charge du suivi des trois conventions des Nations Unies</i>	36 600	96 120	132 720	0	132 720
A 1.3.3 Activités pour développer les mécanismes d'échange d'information entre les institutions impliquées dans l'alerte précoce opérationnelle	97 820	331 060	428 880	0	428 880
<i>A 1.3.3.a Action pilote d'échange des données par Web</i>	31 600	149 920	181 520	0	181 520
<i>A 1.3.3.c Actions pilote entre l'INM et l'APIP.</i>	24 900	71 980	96 880	0	96 880
Organisation et gestion	0	61 005	61 005	0	61 005

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales	Dépenses en devise	GI	GT	Total
------------------------------	------------------	--------------------	----	----	-------

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

2.1 Appui technique pour la mise en œuvre d'un système de contrôle et mitigation des processus d'érosion du littoral	185 570	943 033	1 128 603	0	1 128 603
A 2.1.1 Renforcement de l'OL	17 000	46 270	63 270	0	63 270
<i>A 2.1.1.a Diagnostic de l'OL et proposition pour son adéquation</i>	2 000	7 340	9 340	0	9 340
<i>A 2.1.1.b Renforcement des capacités</i>	0	25 050	25 050	0	25 050
<i>A 2.1.1.c Mécanismes d'échange d'informations avec l'Observatoire de la Mer (OM) de l'INSTM</i>	15 000	0	15 000	0	15 000
<i>A 2.1.1.d Mécanismes d'échange d'informations entre l'OL l'OM et Institutions italiennes</i>	0	13 880	13 880	0	13 880
A 2.1.2 Action Pilote	144 370	818 060	962 430	0	962 430
<i>A 2.1.2.a Banque des données d'archive informatisée</i>	7 200	15 960	23 160	0	23 160
<i>A 2.1.2.b Activités pour l'acquisition des données</i>	130 570	440 900	571 470	0	571 470
<i>A 2.1.2.c Analyse, élaboration et interprétation des données</i>	6 600	144 320	150 920	0	150 920
<i>A 2.1.2.d Modélisation et Design</i>	0	216 880	216 880	0	216 880
A 2.1.3 Diffusion des résultats de l'activité pilote	24 200	24 960	49 160	0	49 160
<i>A 2.1.3.a Manuel d'information</i>	16 000	0	16 000	0	16 000
<i>A 2.1.3.b Séminaire International</i>	8 200	24 960	33 160	0	33 160
Organisation et gestion	0	53 743	53 743	0	53 743

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
2.2 Renforcement des capacités institutionnelles dans le cadre des activités d'immersion en mer des déchets	40 160	996 724	1 118 124	0	1 118 124
2.2.1 Activités de circulation de l'information	20 080	180 620	200 700	0	200 700
<i>2.2.1.a Atelier National</i>	14 980	25 060	40 040	0	40 040
<i>2.2.2.b Groupe de travail</i>	4 400	11 480	15 880	0	15 880
<i>2.2.1.c Système Web-SIG</i>	700	68 480	69 180	0	69 180
<i>2.2.1.d Modèle pour le suivi des actions d'immersion en mer des déchets</i>	0	75 600	75 600	0	75 600
2.2.2 Définition de la « liste des actions » et des « valeurs limites nationales » d'immersion en mer des déchets	43 320	233 700	277 020	0	277 020
<i>2.2.2.a Outils décisionnels</i>	0	122 020	122 020	0	122 020
<i>2.2.2. b Renforcement capacités d'analyses éco-toxicologiques</i>	33 600	87 960	121 560	0	121 560
<i>2.2.2. c Manuel des procédures</i>	9 720	23 720	33 440	0	33 440

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

2.2.3 Renforcement du cadre réglementaire et institutionnel	8 400	100 660	109 060	0	109 060
<i>2.2.3.a AT au MEDD pour l'adaptation du cadre réglementaire</i>	0	15 980	15 980	0	15 980
<i>2.2.3.b Formation sur Conventions Internationales sur l'immersion en mer des déchets</i>	3 200	19 480	22 680	0	22 680
<i>2.2.3.c Formation des formateurs</i>	1 200	10 240	11 440	0	11 440
<i>2.2.3.d Manuel d'évaluation du matériel de dragage</i>	4 000	34 960	38 960	0	38 960
<i>2.2.3.e Participation à la réunion du GS de la Convention de Londres</i>	0	20 000	20 000	0	20 000
2.2.4 Appui à la Décision	17 800	190 200	208 000	0	208 000
<i>2.2.4.a Stage Meilleure exploitation du matériel</i>	0	117 520	117 520	0	117 520
<i>2.2.3.b Cas Pilote</i>	17 800	72 680	90 480	0	90 480
2.2.5 Création d'un système de monitoring	21 400	217 100	238 500	0	238 500
<i>2.2.5.a Elaboration des procédures nationales de contrôle de l'activité d'immersion</i>	4 000	18 480	22 480	0	22 480
<i>2.2.5.b Formation en Italie</i>	0	6 340	6 340	0	6 340
<i>2.2.5.c Acquisition des instruments de contrôle</i>	15 600	149 100	164 700	0	164 700
<i>2.2.5.d Renforcement des laboratoires ANPE</i>	1 800	43 180	44 980	0	44 980
2.2.6 Séminaire Régional Méditerranée	10 400	21 200	31 600	0	31 600
<i>Organisation et gestion</i>	0	53 244	53 244	0	53 244

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
2.3 Appui technique pour le programme de gestion des écosystèmes côtiers et des aires marines protégées. Le cas des îlots Nord-est de Kerkennah	309 640	670 357	979 997	38 000	1 017 997
2.3.1 Activités pour le complément des données pour la définition de la zonassions de l'APMC	102 600	361 820	464 420	0	464 420
<i>A 2.3.1.a Acquisition des données sur l'environnement marin</i>	31 200	60 960	92 160	0	92 160
<i>A 2.3.1.b Développement et implémentation des produits Satellitaire spécifiques</i>	9 600	15 180	24 780	0	24 780
<i>A 2.3.1.c Intégration des données acquis dans un modèle physique-écologique</i>	0	75 860	75 860	0	75 860
<i>A 2.3.1.d Acquisition des données biologiques pour la cartographie bionomique</i>	37 800	151 940	189 740	0	189 740
<i>A 2.3.1.e Caractérisation de l'environnement et de la biodiversité terrestre</i>	14 000	12 920	26 920	0	26 920
<i>A 2.3.1.f Création d'un système d'appui à la décision</i>	0	26 000	26 000	0	26 000

« Programme de Protection de l'Environnement »
Protocole d'Accord Intergouvernemental

<i>A 2.3.1.g Définitions d'un réseau de suivi environnemental optimal</i>	10 000	18 960	28 960	0	28 960
A 2.3.2 Création de l'Aire Protégée Marine et Côtière des îles du Nord Est de Kerkennah	167 800	219 330	387 130	38 000	425 130
<i>A 2.3.2.a Appui au processus participatif</i>	6 300	14 720	21 020	0	21 020
<i>A 2.3.2.b Activités d'appui au fonctionnement de l'Unité de Gestion de l'APMC</i>	96 500	140 280	236 780	38 000	274 780
<i>A 2.3.2.c Renforcement des capacités de gestion</i>	65 000	64 330	129 330	0	129 330
A 2.3.3 Diffusion des résultats de l'activité pilote	39 240	42 540	81 780	0	81 780
<i>A 2.3.3.a Manuel d'information</i>	31 000	0	31 000	0	31 000
<i>A 2.3.3.b Séminaire International</i>	8 240	42 540	50 780	0	50 780
Organisation et Gestion	0	46 667	46 667	0	46 667

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
3 Structure de Gestion	747 000	0	200 000	547 000	747 000
<i>3.1 Personnel local</i>	464 400	0	32 400	432 000	464 400
<i>3.2 Dépenses courantes</i>	201 000	0	125 000	76 000	201 000
<i>3.3 Autres dépenses</i>	24 600	0	3 600	21 000	24 600
<i>3.4 Équipements</i>	57 000	0	39 000	18 000	57 000

Résultat/Composante/Activité	Dépenses locales (€)	Dépenses en devise	GI	GT	Total
TOTAL	2 242 613	7 861 259	9 495 372	608 500	10103 872

Annexe 1 Liste équipements prévu au paragraphe A.2.2.2.b

RESERVOIRS DE STOCKAGE

- 1 réservoir atoxique en polythène alimentaire (environ 1500 litres) pour le stockage de l'eau
- 1 réservoir atoxique en polythène alimentaire (environ 1000 litres) pour eaux usées
- 1 système de micro filtrage (5 micron) pour le bassin de stockage et kit filtre sédiments big blue 5 MICRON (10*4,5") - 750 LT/H MAX
- 1 système d'écumage micro filtration (5 micron) à lier au réservoir eaux usées pour la réduction des liquides à écouler.

BASSINS EXSPERIMENTALS

- 3 bassins en vitro résine standard en PRFV
- 3 pompe à trainement magnétique pour l'eau salée Ruwal Mak 5 5100 l/h con 6,8 m
- 3 filtres mécaniques à pression avec Quarzite 10x 17 " volume 16 lt avec soupape manuelle à trois voie
- 3 filtres biologiques à lit fluide Ruwal RW50/250/800 h 107 cm Volume 40 lt avec pompe de circulation de 2600 l/h
- 3 décourageurs de protéines LGM 4000 avec 3 pompes pour l'aire avec tournant à brosse et une pompe de circulation de 2800 l/h
- 3 Hailea HC-500 A; puissance 400 Watt; mesure 475x360x490h mm 22 kg; jusqu'à 1000 lt
- 3 micros filtres de 5 micron KIT FILTRE SEDIMENT BIG BLUE 5 MICRON (10*4,5") - 750 LT/H MAX
- 1 raccord en pvc
- 1 cadre électrique (différentiel général, sauve moteurs pompe, interrupteurs climatisés et minuteur) pour trois bassins
- 3 Lampe liée au cadre électrique

TROUPEAU de STABULATION

- 4 aquariums en vitre, volume 150 l, avec carlingue angulaire pour le débordement, vitre de 10mm
- 1 Support Porsa en aluminium pour troupeau
- 1 Filtre mécanique biologique à pression avec Quartzite 10x 17 " volume 16 lt avec soupape manuel à trois voie
- 1 Filtre biologique à lit fluide Ruwal RW50/250/800 h 107 cm Volume 40 lt avec pompe de circulation de 2600 l/h
- 1 Pompe de circulation commune aux 4 aquariums Ruwal Mak 4 3750 l/h avec 5,5 m
- 1 raccord en pvc