

Réseau de Contrôle de la Pollution de l'Eau
COPEAU

<http://www.aquapole.ulg.ac.be/copeau/>

Life 06/TCY/TN/275



Rapport d'Avancement N°5

Du 1 juillet au 20 décembre 2009

Rapport déposé le -----

BEN HASSINE Mohamed
Chef de projet
Agence Nationale de Protection de
l'Environnement ; Centre urbain Nord,
7051 ; Cité Essalem 2080 Tunis-Tunisie

DETIENNE Xavier
Aquapôle, Université de Liège, B 53
4000, Liège, Sart-Tilman



Université
de Liège



Table des Matières

<u>PARTIE I- RAPPORT TECHNIQUE</u>	
I. RESUME ET RESULTATS OBTENUS DEPUIS LE DEBUT DU PROJET	3
II. GESTION DU PROJET	4
TACHE A : GESTION ET RAPPORTS A LA CE.....	4
Action A.1. : Gestion du Projet :.....	4
Action A.2. : Coordination entre l'ANPE et l'Aquapole.....	6
Action A.3. : Coordination des activités de l'Aquapole.....	7
Action A.4. : Rédaction des rapports et procès-verbaux.....	7
III- PROGRES ACCOMPLIS DU 1/7/2009 AU 20/12/2009	8
TACHE B : ELABORATION D'UN MANUEL DE PROCEDURES.....	8
Action B.1. Organisation d'un atelier ZOPP pour la préparation des termes de références du manuel de procédures.....	8
Action B.2. Elaboration d'un manuel de procédures.....	8
TACHE C : RENFORCEMENT DE L'EQUIPEMENT EXISTANT.....	8
Action C.1. Acquisition de deux laboratoires mobiles :.....	8
Action C.2. : Renforcement de l'équipement et achat de consommables :.....	9
Action D.2. : Formation des agents de l'ANPE sur la maintenance et l'instrumentation.....	15
Action D.3. : Formations des cadres de l'ANPE à l'étranger.....	17
TACHE E - DEMONSTRATION DES PROCEDURES PAR DES CAMPAGNES DE MESURES.....	18
TACHE F - DIFFUSION DES RESULTATS.....	19
Action F.1. : site Internet.....	19
Action F.2. : Publications dans la presse.....	19
Action F.3. : Visite technique au barrage de Sidi Salem et à l'oued Medjerda.....	19
Action F.4. : Publication d'un rapport annuel.....	20
Action F.5. : Publication du bulletin N°3.....	20
Action F.6. : Participation du chef de projet aux tables rondes les 13,14 et 15 octobre 2009 à Tunis dans le cadre renforcement de la stratégie sectorielle nationale en matière de gestion des ressources en eau.....	20
Action F.7. : Réunion avec la presse.....	20
IV- EVALUATION DE L'ETAT D'AVANCEMENT	22
<u>PARTIE II- RAPPORT FINANCIER</u>	23
<u>LISTE DES ANNEXES</u>	24



Partie I- Rapport Technique

L'objet du présent rapport est de faire le point sur l'état d'avancement des différentes activités du Projet de Contrôle de la Pollution de l'eau - Life 06/TCY/TN/275- (COPEAU) et ce pour la période allant du 1 juillet au 20 décembre 2009. Conformément à la clause additionnelle n°1, le prochain rapport sera le rapport final qui sera remis à la CE le 30 septembre 2010.

I. RESUME ET RESULTATS OBTENUS DEPUIS LE DEBUT DU PROJET

Les actions mises en œuvre durant la période du 1 juillet au 20 décembre 2008 ont pu être réalisées, conformément à la proposition faisant l'objet de la convention entre l'ANPE et la Commission Européenne. Les 2 laboratoires mobiles ont été réceptionnés qualitativement en septembre 2009 et le nouveau matériel est depuis lors utilisé par l'équipe du COPEAU.

Tâche A - Gestion et rapports à la CE

L'ANPE et l'AQUAPOLE ont continué à assurer les actions de gestion et de suivi de la mise en œuvre du projet COPEAU.

Quatre rapports d'activité semestriels et un rapport intermédiaire ont été élaborés conjointement par l'ANPE et l'AQUAPOLE et ensuite transmis à la CE.

Tâche B - Elaboration du manuel de procédures

Le manuel de procédures avait été achevé par l'Aquapôle en décembre 2007 et validé par le comité de pilotage lors d'une réunion qui s'est tenue le 16 janvier 2008. Le manuel de procédures a été amendé compte tenu des observations faites à l'occasion de sa présentation au comité de pilotage et aux remarques formulées lors de la première session de formation qui a eu lieu en Tunisie.

Tâche C - Renforcement de l'équipement existant

Le matériel a été réceptionné quantitativement en début du mois de juin 2009. Trois séances de réception qualitative des deux laboratoires ont été effectuées les 16 et 28 septembre 2009 et le 26 novembre 2009 en présence de l'équipe chargée à cette opération.

Tâche D – Renforcement des capacités :

La deuxième session de formation sur le thème « Protocoles et méthodes », assurée par le CEBEDEAU a eu lieu à Tunis du 7 au 12 décembre 2009. Cette formation s'est appuyée sur le manuel de procédures et sur le matériel acquis dans le cadre du projet pour renforcer les compétences de techniciens chargés de réaliser les campagnes de mesure avec les laboratoires mobiles.

Tâche E – Démonstration des procédures par des campagnes de mesures :

Le contrôle des milieux récepteurs a été renforcé avec la mise en service des deux nouveaux laboratoires mobiles. C'est ainsi qu'entre le 1er juillet et le 20 décembre 2009, ce sont quelques 33 milieux récepteurs qui ont été contrôlés, avec 272 points de mesures, 3563 analyses effectuées au niveau des laboratoires mobiles et 47 réalisées par le laboratoire sous-traitant. Par ailleurs, Xavier DETIENNE a participé à la campagne de mesure qui a eu lieu du 14 au 18 décembre 2009 avec le



Tâche F – Diffusion des résultats :

Une visite de terrain a été effectuée le mardi 17 novembre 2009 à l'oued Medjerda et au barrage de Sidi Salem en compagnie de 3 journalistes et d'un photographe de la Commission européenne. Cette équipe était également accompagnée par Mme Juliana BUSCOSI chargée de l'environnement à la Délégation de l'Union européenne à Tunis, Madame Carette Stephanie chargé de la communication à la Délégation de la Commission Européenne ainsi que de l'équipe du COPEAU. Cette visite visait à montrer aux journalistes le nouveau matériel acquis dans le cadre du projet et faire une démonstration d'une campagne de prélèvement d'échantillons et de mesures le long de l'oued Medjerda. L'équipe a expliqué aux journalistes les avantages du nouveau matériel ; sécurité, précision et rapidité.

Par ailleurs, le Directeur Général de l'ANPE a été interviewé pour le magazine Europa afin de présenter le projet COPEAU. Parmi les publications réalisées dans le cadre du projet pendant cette période, citons le rapport annuel 2008 en langue française et un document représentant le COPEAU a été édité en anglais en vue de le mettre au groupe anglophone et le bulletin semestriel N°3 présentant les résultats des campagnes d'analyses. Ces publications ont été largement diffusées auprès des institutions chargées du secteur de l'eau en Tunisie (quelques 300 exemplaires) et également via le site INTERNET du projet (<http://www.aquapole.ulg.ac.be/copeau/>).

II. GESTION DU PROJET

Tâche A : Gestion et rapports à la CE

Action A.1. : Gestion du Projet :

Date de début de l'action : 1er janvier 2007

Date de fin de l'action : 30 juin 2010

Action en cours d'exécution

L'ANPE est le bénéficiaire du projet, Elle a assuré pendant cette période le suivi technique et financier du Projet.

Les actions suivantes ont été assurées durant la période du 1 juillet au 20 décembre 2009 :

- L'élaboration du rapport d'activité N°5 du COPEAU pour la période du 1 juillet 2009 au 20 décembre 2009.
- Les procès verbaux de réception des 2 laboratoires mobiles et de leur équipement.
- La rédaction du contenu et le suivi de l'édition du bulletin N°3 et le rapport annuel 2008 des résultats de contrôle de la pollution de l'eau,
- l'actualisation du site Internet du projet COPEAU.
- La coordination avec la Commission Européenne
- La coordination avec Madame Eva ROBEN (Astrale) chargée du suivi du projet Copeau.
- La coordination avec l'Aquapôle, partenaire du projet.
- L'élaboration de projet de prolongation du COPEAU au 30 juin 2009
- La centralisation des documents relatifs au projet (rapports de dépouillements, bons de commande, factures, fiches de paie, contrats, timesheets).
- L'organisation de la réunion du comité de pilotage du projet.
- L'élaboration des réponses aux recommandations de la CE relatives au rapport intermédiaire (voir en ANNEXE 1),

Personnes travaillant pour le projet

A l'ANPE

Monsieur Samir KAABI, Chef de Département de Contrôle et du suivi de la Pollution, fonctionnaire de l'ANPE est entièrement rémunéré par le budget de l'ANPE, continue à travailler partiellement sur le projet en tant que chef du comité de pilotage du projet et représentant Monsieur le Directeur Général de l'ANPE. En outre, il est le Président de la commission de dépouillement des offres d'acquisition de 2 laboratoires mobiles, il a participé activement à la négociation pour le financement du projet après l'année 2009.

Mr Jamil SAIDANI : Ingénieur à l'ANPE et entièrement rémunéré par le budget de l'ANPE, continue à plein temps le contrôle des milieux récepteurs par le biais du laboratoire mobile existant.

Mme Mounira HAMDİ : Ingénieur à l'ANPE et rémunérée sur le budget de l'ANPE, a continué à travailler partiellement sur le projet COPEAU. Pendant cette période, elle a participé au suivi de l'édition du bulletin N°1.

Mlle Nahed FRAIHI et **Messieurs Jamel FELAH, Ihsen KHAMMASSI** sont de techniciens supérieurs rémunérés par le budget du COPEAU, ont continué à réaliser des campagnes de contrôle des milieux récepteurs pendant la période couverte par ce rapport.

Ces techniciens ont renforcé l'équipe de contrôle de la pollution de l'eau. Cela a permis d'intensifier le nombre de campagnes et d'augmenter le nombre des sites contrôlés. Ces techniciens seront affectés aux deux laboratoires en cours d'acquisition pour couvrir l'ensemble du territoire tunisien dans le domaine du contrôle de la pollution de l'eau. Ces techniciens ont participé à l'élaboration du bulletin et du rapport annuel 2008.

Mlle Jihene MOAKHER (assistante de direction) rémunérée partiellement par le projet COPEAU a continué à réaliser :

- ✓ L'établissement des demandes d'exonération de taxes auprès des services des impôts,
- ✓ La préparation des achats de biens et de services du projet COPEAU (demandes de consultation et d'offres de prix, sélection des fournisseurs),

Le suivi du courrier du projet COPEAU, des consultations, de demande des pros formats, l'organisation du courrier, le classement des documents du projet.

Mrs Maher SAHRAOUI, Chiheb KORBI et Jalel Eddine CHALFOUH sont les Chauffeurs recrutés pour une période de 7 mois allant du 1 décembre 2009 au 30 juin 2010. Ils sont rémunérés par le budget du COPEAU et conduisent les 3 laboratoires mobiles pour réaliser les campagnes de contrôle.



A l'Aquapôle

Mr Xavier DETIENNE : Chargé de projet à l'AQUAPOLE, il consacre une partie de son temps aux tâches de coordination et de gestion du projet, mais également à certains aspects techniques et scientifiques.

Monsieur Xavier DETIENNE est biologiste de formation spécialisé dans la gestion de l'eau. Il travaillait déjà à l'AQUAPOLE avant le démarrage du projet où il assurait la fonction de chargé de projet au sein de la cellule Latitudes Sud. Il dispose d'une solide expérience dans la formulation, le suivi, la mise en œuvre et l'évaluation de projets.

Il travaille à l'AQUAPOLE sous un régime de temps partiel à raison d'un 4/5ème temps, soit 30,4 heures par semaine. Depuis janvier 2009, il est intégralement pris en charge par le projet

Réunion du comité de pilotage

Dans le cadre du projet COPEAU, une réunion du comité de pilotage a été tenue le 26 août 2009 au siège de l'Agence Nationale de Protection de l'Environnement pour discuter l'avancement du projet ainsi que le programme des actions à réaliser dans le futur.

Monsieur Samir KAABI; Président du Comité de pilotage du COPEAU a ouvert la réunion en souhaitant la bienvenue aux présents et en remerciant la Commission Européenne du financement de cet exercice qui va rester un modèle à suivre par l'ANPE dans le futur. Ensuite Monsieur Mohamed BEN HASSINE, Chef du projet COPEAU a rappelé brièvement les objectifs du Projet COPEAU Life/06/YN/275-COPEAU. Il a ensuite présenté en détail l'état d'avancement du projet depuis le 1er janvier 2007.

Puis, la discussion a été ouverte aux membres de la commission du pilotage. Ces derniers ont mis l'accent sur l'importance des actions achevées du projet dans le contrôle de la pollution de l'eau. Ils ont en outre signalé la nécessité que les autres intervenants dans le secteur de l'eau fassent davantage d'efforts pour préserver les ressources en eau et garantir une gestion efficace de l'eau dans les prochaines décennies. La question de la répartition des laboratoires mobiles au niveau des régions a été soulevée. Monsieur Samir KAABI a alors précisé aux membres de la commission du pilotage que pour des raisons d'optimisation et de proximité les laboratoires seront affectés dans le nord, le centre et le sud. Par ailleurs, l'ANPE étudie la possibilité d'installer deux petits laboratoires fixes de logistiques (conservation, stockage des échantillons...) dans le centre et le sud à l'instar de celui mis en place sur le site d'El Mourouj (Tunis). Le siège de ces deux laboratoires sera défini ultérieurement et ceci suivant des critères élaborées par le COPEAU et l'ANPE.

Action A.2. : Coordination entre l'ANPE et l'Aquapole

Date de début de l'action : 1er janvier 2007

Date de fin de l'action : 30 juin 2010

Action en cours d'exécution

La coordination a été assurée régulièrement grâce aux nombreux échanges de courriers, fax, Email, et par les communications téléphoniques régulières.

Par ailleurs, deux missions ont été réalisées depuis 1 juillet 2009.

La première mission a été effectuée à Tunis par Monsieur Xavier DETIENNE du 15 au 19 septembre 2009 pour associer l'Aquapôle à la réception des 2 laboratoires mobiles et de l'équipement.



6

Université
de Liège



La deuxième mission a été effectuée du 7 au 17 décembre 2009. Elle a permis de faire le point sur l'état d'avancement du projet, de finaliser le présent rapport d'activité et de planifier les activités jusqu'à la fin juin 2010, date de la fin du projet.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

Action A.3. : Coordination des activités de l'Aquapôle

Date de début de l'action : 1er janvier 2007

Date de fin de l'action : 30 juin 2010

Action en cours d'exécution

L'AQUAPÔLE collabore de façon régulière avec le CEBEDEAU qui assure une partie des activités de formation du projet COPEAU. En effet, les activités de formation s'articulent directement sur le manuel de procédure. L'expertise du CEBEDEAU est dès lors régulièrement sollicitée pour certains aspects techniques du manuel de procédures.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

Pour cette action, aucune modification n'a été apportée par rapport à la proposition.

Action A.4. : Rédaction des rapports et procès-verbaux

Date de début de l'action : 1er janvier 2007

Date de fin de l'action : 30 juin 2010

Action en cours d'exécution

Les rapports suivants ont été rédigés et supervisés conjointement par l'ANPE et l'AQUAPOLE :

- Les PVs de réception des 2 laboratoires mobiles
- Le rapport de la mission réalisée par Xavier DETIENNE en Tunisie du 15 au 19 septembre 2009.
- Le PV de la réunion du comité de pilotage du 26 août 2009
- Le Bulletin N°3
- Le Rapport annuel 2008 du réseau de contrôle de la pollution de l'eau
- Le Rapport de la mission réalisée par Xavier DETIENNE en Tunisie du 7 au 17 décembre 2009
- Le Rapport de la mission réalisée par Mr Olivier MONFORT en Tunisie du 7 au 11 décembre 2009
- Le Rapport de la mission réalisée par Daniel BAY en Tunisie du 10 au 17 décembre 2009.
- Les différentes correspondances.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition

Pour cette action, aucune modification n'a été apportée par rapport à la proposition.

III- PROGRES ACCOMPLIS DU 1/7/2009 AU 20/12/2009

Tâche B : Elaboration d'un manuel de procédures

Action B.1. Organisation d'un atelier ZOPP pour la préparation des termes de références du manuel de procédures.

Date de début de l'action : 1er janvier 2007

Date de fin de l'action : 12 décembre 2007

Action réalisée

Résultats :

- Compte rendu de l'atelier :
- Termes de références du manuel de procédures

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

Cette action est achevée, aucune modification n'a été apportée par rapport à la proposition.

Action B.2. Elaboration d'un manuel de procédures

Date de début de l'action : 1^{er} janvier 2007

Date de fin de l'action : 12 décembre 2007 et sera définitif après validation

Action réalisée

Résultats :

- Le manuel de procédures a été remis le 12 décembre 2007 à l'ANPE.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition

L'échéance prévue dans la proposition n'a pas été respectée pour les raisons suivantes :

Il était prévu dans la proposition que le manuel de procédures soit finalisé pour le 30 mai 2007. La rédaction du manuel de procédures a pu être finalisée pour le 12 décembre 2007.

Tâche C : Renforcement de l'équipement existant

Action C.1. Acquisition de deux laboratoires mobiles :

Date de début de l'action : 1 mars 2007

Date de fin de l'action : 26 novembre 2009

Les deux laboratoires mobiles et les équipements ont été réceptionnés provisoirement le 26 novembre 2009. La réception définitive aura lieu 1 an plus tard soit fin novembre 2010.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition

Par rapport à la proposition initiale, cette action a accusé un retard important puisqu'il était prévu qu'elle soit terminée en juin 2008. Plusieurs raisons expliquent ce retard :

- Le premier appel d'offres a été infructueux. Plusieurs raisons peuvent être avancées :
 - il s'agit d'un équipement non standard, puisque habituellement les laboratoires mobiles sont équipés de manière beaucoup moins complète que ce qui est demandé dans ce

- cas-ci. Il faut donc des appareillages compacts et mobiles pour des analyses qui sont habituellement réalisées au niveau d'un laboratoire conventionnel.
- Le dossier d'appel d'offre ne pouvait être retiré qu'en se rendant à l'ANPE (pas d'envoi électronique possible).
 - L'éventualité que certaines spécifications techniques aient été un peu trop « détaillées », ne laissant pas suffisamment de marges aux fournisseurs.
 - Le calendrier imposé pour le dépôt des offres était trop serré, compte-tenu de la complexité de l'offre et des contraintes d'acquisition du dossier d'appel d'offre
- La deuxième raison provient de la procédure administrative prévue par la réglementation tunisienne en matière de marché public et qui exige la réunion de la Commission Ministérielle des Marchés à chaque fois qu'il y a changement dans les termes de références ou autres, donc l'approbation du dossier dépend du calendrier des membres de la commission.

Le deuxième appel d'offre a permis d'éviter certains écueils rencontrés lors du premier appel d'offres. Le calendrier pour l'acquisition de l'équipement est donc le suivant :

Tableau 1- Calendrier récapitulatif des étapes de la procédure d'appel d'offre en vue de l'acquisition de deux laboratoires mobiles par l'ANPE dans le cadre du projet COPEAU.

✓ Cahier des charges adressé à la Commission Ministérielle des Marchés (CMM)	1 février 2008
✓ Approbation du cahier des charges par la CMM	12 février 2008
✓ Publication de l'avis sur les journaux et réponses aux fournisseurs	25 février 2008
✓ Réception des offres	13 mai 2008
✓ Ouverture des plis	19 mai 2008
✓ Dépouillements	du 20 mai au 17 juin 2008
✓ Dépouillements adressé à la CMM	18 juin 2008
✓ Approbation de la CMM	3 juillet 2008
✓ Demande de l'offre financière	3 juillet 2008
✓ Ouverture des offres financières	21 juillet 2008
✓ Dépouillement financier	22 au 24 juillet 2008
✓ Approbation du Dépouillement financier par la CMM	juillet 2008
✓ Signature du contrat	22 octobre 2008
✓ Approbation de l'avenant N°1 par la CMM	2 juin 20 09
✓ Signature et enregistrement de l'avenant par l'ANPE et WAFA LAB	8 juin 2009
✓ Réception des 2 laboratoires mobiles	10, 11, 12 juin 2009 (réception quantitative des équipements)
✓ Réception des 2 LM et de l'équipement	16 et 28 septembre 2009 (réception qualitative)
✓ Réception des 2 LM et de l'équipement	26 novembre 2009

La première étape de la réception a été une réception quantitative des équipements qui a eu lieu en juin et la seconde a été une réception qualitative, finalisée en novembre 2009.

A cette occasion, le matériel a été passé en revue en détail. Certains manquements ont été signalés, (batteries, connecteurs, chargeur, tuyau de prélèvement, attaches du puits...), auquel le fournisseur a pu remédier durant la mission. On a également noté la non-conformité d'un des modèles de micropipette qui ne correspond pas à ce qui a été demandé ainsi que des bouteilles en verre pour les unités de filtration qui sont en verre clair au lieu d'être en verre brun foncé.

Au niveau des laboratoires mobiles, certains points ont du être améliorés tels que :

- l'étanchéité au niveau des fenêtres,
- le système de fermeture de la porte qui protège le groupe électrogène,
- le tuyau d'évacuation des eaux usées qui doit être remplacé par du tuyau souple,
- certains aménagements intérieurs (système de blocage des portes et des tiroirs, ajustement du mobilier, fixation du frigidaire...),
- le fonctionnement du frigidaire lorsque le camion se déplace...

Toutes ces remarques ont été consignées dans le procès verbal. Le matériel a pu être finalement réceptionné le 26 novembre 2009.

C'est ainsi qu'actuellement, les 2 nouveaux laboratoires mobiles sont complètement opérationnels. Ils sont entièrement équipés conformément aux spécifications techniques du cahier des charges de l'appel d'offres : groupe électrogène, mobilier de rangement et plan de travail, lavabo, frigo, hotte, étuve...



Photos 1,2 & 3 : les laboratoires mobiles (sortie de douane, en cours d'équipement et finalisé)

Action C.2. : Renforcement de l'équipement et achat de consommables :

Date de début de l'action : 1 février 2007

Date de fin de l'action : 30 juin 2010

Action en cours d'exécution

Résultats :

- Acquisition d'un véhicule (réalisé)
- Acquisition de l'équipement (réception quantitative les 10, 11,12 juin 2009).

- Acquisition de l'équipement (réception qualitative les 16 et 28 septembre 2009 et 26 novembre 2009).
- Acquisition de produits chimiques pour le laboratoire mobile

Le matériel qui a été acquis correspond parfaitement à ce qui était attendu. C'est du matériel de toute bonne qualité. Il a été réceptionné les 16 et 28 septembre 2009 et enfin le 26 novembre 2009.

Il comprend :

1 : du matériel pour le prélèvement des échantillons :

- Bouteilles de prélèvement pour les prélèvements en profondeur (lacs)
- Pompes de prélèvement pour les prélèvements dans les puits et forage
- Perches avec puisoir pour les prélèvements en rivière
- Echantillonneurs automatiques réfrigérés

2°: des instruments de mesure :

- Sondes multi paramètres
- Débitmètres à effet Doppler
- Sondes piézométriques

3 : des instruments d'analyse :

- Spectrophotomètres
- Turbidimètres
- Doseurs pour l'arsenic et le plomb

4 : de l'équipement de laboratoire :

- Balances de précision
- Minéraliseurs
- Dessiccateurs
- Agitateurs magnétiques
- Pompes à vide
- Unités de filtration
- Dispensettes...
- Micropipette

5 : des réactifs et consommables :

- Kits d'analyses qualitatives des paramètres
- Kits d'analyses physico-chimiques
- Kits d'analyse du plomb
- Kits d'analyses de l'arsenic
- Réactifs et indicateurs pour dosage de titration de l'alcalinité
- Filtres...



Photo 4 : Sonde multi paramètres



Photo 5 : Débitmètre Doppler



Photos 6 & 7 : Réactifs



Photos 8 & 9 : échantillonneur automatique réfrigéré et pompe de prélèvement



Photos : Bouteille de prélèvement



Photo 11 : matériel d'analyse



Photos 12,13 &14 : Matériel d'analyse



Photos 15 & 16: matériel de laboratoire



Photo 17 : matériel informatique

Photo 18 : GPS portables

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

Dans la proposition, le début de cette tâche était prévu en juillet 2007, toutefois, compte tenu des délais imposés par les démarches administratives liées à l'acquisition des laboratoires mobiles et de l'équipement, la priorité a été mise sur cette tâche. En effet, il était impératif de pouvoir rédiger au plus

vite l'appel d'offres pour assurer l'acquisition des 2 laboratoires mobiles et de l'équipement pour le début de l'année 2008.

Toutefois, pour les différentes raisons invoquées dans les rapports précédents, cette activité a accumulé un retard important. En effet, la proposition prévoyait la fin de cette activité le 31/12/2007, or dans les faits, elle se terminera avec la fin du projet c'est-à-dire le 30 juin 2010 (cf. Action C. 1).

Remarque : Sur le plan financier, le coût correspondant à l'achat des consommables intégré dans l'offre de WAFA LAB (70.780 TDN) sera extrait de la rubrique « bien d'équipement » pour être transféré dans la rubrique « Consommables ». Ce transfert a déjà été en partie réalisé pour l'avance des 30% déjà payée.

Action C.3. : Choix d'un laboratoire pour les analyses complémentaires :

Date de début de l'action : 10 août 2007

Date de fin de l'action : 25 février 2008

Action réalisée

Modifications éventuelles par rapport à la proposition

Pour cette action, aucune modification n'a été apportée par rapport à la proposition.

Tâche D : Renforcement des capacités :

Action D.1. Formations des agents de l'ANPE en Tunisie

2^{ème} session de formation du 7 au 12 décembre 2009

Dans le cadre du renforcement des capacités des agents de l'ANPE et des institutions chargées du contrôle de la pollution de l'eau, une deuxième session de formation COPEAU en Tunisie, d'une durée de 5 jours, a été organisée au parc d'El Mourouj.

Cette session de formation a été dispensée par Monsieur Olivier MONFORT, ingénieur au CEBEDEAU, sous-traitant de l'AQUAPOLE pour cette tâche, avec l'appui de Mr Xavier DETIENNE, de l'AQUAPOLE, de façon à assurer la parfaite continuité avec les autres activités menées dans le cadre du projet.

Cette formation intitulée « protocoles et méthodes d'analyses des eaux » s'appuie sur le manuel de procédures et sur l'équipement acquis dans le cadre du projet. Elle est plus pratique que théorique sur un mode participatif avec des séances de présentations de Power Point et des séances de manipulation du matériel en laboratoire et sur le terrain. Les présentations Power Point ainsi que les documents mis à disposition des participants sont repris dans l'ANNEXE 15.

Il est à signaler que 10 techniciens ont participé à cette formation et représentants les différentes institutions chargées de l'eau, à savoir l'ANPE, la Direction Générale des Ressources en Eau, l'Office National de l'Assainissement, le Ministère de la Santé Publique

Liste des participants

Melle Nahed FRAIHI : Technicienne COPEAU
 Mme Mouna SFAXI : Ingénieur à l'ANPE
 Mr Slahedine OUNISSI : Ingénieur à la Direction Générale des Ressources en Eau
 Mr Jamil SAIDANI : Ingénieur principal à l'ANPE
 Mr Jamel FELAH : Technicien COPEAU
 Mr Ihsen KHAMASSI: Technicien COPEAU
 Mr Khaled GHAZOUANI: Ingénieur à l'ANPE
 Mme Afef Lamine Cadre à l'ANPE
 Mr Mohamed ALI MAHJOUR, Ingénieur à la Direction Générale des Ressources en Eau
 Mme Zoghلامي HEDIA, Ingénieur à l'Office National de l'Assainissement

Au terme de la formation, les participants ont reçu une attestation. Une évaluation a été réalisée (cf. rapport Olivier MONFORT (ANNEXE 7)).



Photos 19 & 20 : formation pratique et théorique

Modifications éventuelles par rapport à la proposition

La 2^{ème} mission de formation qui a eu lieu en Tunisie sera complétée par une 3^{ème} visite technique prévue au mois de janvier 2010 au CEBEDEAU, comme mentionné au niveau l'action D 3, ci-dessous.

Action D.2. : Formation des agents de l'ANPE sur la maintenance et l'instrumentation

Date de début de l'action : **janvier 2008**

Date de fin de l'action : **décembre 2009**

Action en cours d'exécution

Session de formation du 15 au 22 juin 2009

Dans le cadre du marché 02/2008 relatif à l'acquisition de deux laboratoires mobiles pour l'analyse des eaux, la société Wafa Lab a organisé une première formation complète sur l'ensemble des équipements objet du marché. Cette formation sera suivie d'une deuxième formation portant sur la maintenance de l'équipement prévue au mois de janvier 2010 et qui sera également organisée par la société Wafa Lab.

Cette première formation a eu lieu au siège du Parc Mourouj de l'ANPE du 15 au 22 juin 2009. Elle a été assurée par 3 représentants des fabricants de l'équipement au profit de l'équipe de l'ANPE composée de ses ingénieurs et des 3 techniciens ainsi que l'équipe de Wafalab.

Les formateurs sont les suivants :

- Monsieur NICOLAS MARION : Société NEOTEK
- Monsieur OLIVIER PAILLARD : Société HACH LANGE
- Monsieur Stanislas RAULT : société ORCHIDIS

La société NEOTEK

Cette partie de la formation a porté sur les équipements de mesure comme les sondes multi paramètres et leurs terminaux, les échantillonneurs automatiques, les débitmètres, les pompes de prélèvement et enfin les GPS.

- Sonde multi paramètre avec terminal : formation détaillée sur la mise en marche, le mode d'utilisation et de manipulation de la sonde, l'interprétation des mesures affichées sur le terminal, sa connexion avec les périphériques existant en utilisant les adaptateurs nécessaires, la calibrations des mesures en cas de nécessité et enfin l'entretien
- L'échantillonneur automatique et le débitmètre: formation détaillée sur le montage des appareils, la mise en marche avec les différentes fonctions, la liaison avec les périphériques et enfin l'entretien et la mise en garde.
- Les pompes de prélèvement : utilisés pour la prise des échantillons de profondeur avec un variateur pour le réglage des débits.
- Le GPS : formation sur son utilisation sur terrain et l'interprétation des données.

La société HACH LANGE

Cette partie de la formation a porté sur les différents instruments de laboratoire (sur le plan utilisation, manipulation et entretien) comme le spectrophotomètre, le minéraliseur, l'analyseur de plomb et les modes opératoires pour les différentes analyses physico.

Quelques tests d'analyses ont été réalisés conformément aux modes opératoires comme la DCO, les métaux lourds....

La société ORCHIDIS :

Et enfin, cette partie de la formation a concerné le reste de l'équipement comme les étuves, les dispensettes de titration, le distillateur, les agitateurs etc...

Liste des participants

Melle Mounira HAMDY : Ingénieur principal à l'ANPE
 Melle Nahed FRAIHI : Technicienne COPEAU
 Mme Mouna SFAXI : Ingénieur à l'ANPE
 Mme Raja HAJ AMOR : Ingénieur à l'ANPE
 Mr Jamil SAIDANI : Ingénieur principal à l'ANPE
 Mr Jamel FELAH : Technicien COPEAU
 Mr Ihsen KHAMASSI: Technicien COPEAU
 Mr Khaled GHAZOUANI: Ingénieur à l'ANPE

Remarque : Le coût de cette formation ainsi que celui de la formation prévue en janvier était intégré à l'offre de WAFALAB pour les laboratoires mobiles et l'équipement (coût total formations: 22.000 TDN). Ce montant sera extrait de la rubrique « bien d'équipement » pour être transféré dans la rubrique « assistance extérieure ». A ce stade, le transfert réalisé correspond aux 30% du montant total déjà payés à ce jour à titre d'avance.

Action D.3. : Formations des cadres de l'ANPE à l'étranger

Date de début de l'action : octobre 2007

Date de fin de l'action : décembre 2008

Action réalisée

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

Le nombre de participants initialement prévu n'a pas été respecté. Les membres du Comité de pilotage ont insisté lors des réunions de faire participer les intervenants du secteur de l'eau à ces sessions de formations. En conséquence, Mme HAMROUNI, de l'ONAS, a participé à la première visite technique et Mr Salheddine OUNISSI de la Direction Générale des Ressources en Eaux a participé à la deuxième visite technique.

Le budget du projet COPEAU ne permet la venue d'un plus grand nombre de personnes en Belgique. Seuls les deux ingénieurs ont donc été désignés pour participer à la 2^{de} visite technique. Par ailleurs, le contenu et la méthodologie suivie lors de cette visite et des formations devront permettre à ceux-ci de transmettre au mieux l'information et la formation acquises aux techniciens sous leur direction.

Formation des Techniciens Supérieurs en Belgique (3^{ème} visite technique):

Suite à la recommandation de la Commission Européenne formulée en cours de projet et à la demande formulée verbalement par l'équipe d'évaluation de la CE du COPEAU lors de la réunion du 10 mars 2009 à l'ANPE, une troisième visite technique sera organisée dans les laboratoires du CEBEDEAU à Liège en Belgique au profit des 3 techniciens de l'ANPE (Mr Jamel FELAH, Mr Ihsen KHAMASSI et Mme Nahed FRAIHI accompagnés par le Chef du projet, Monsieur Mohamed BEN HASSINE). Celle-ci aura lieu du 25 au 29 janvier 2010.

Cette formation est complémentaire aux 2 visites techniques déjà réalisées, dans la mesure la première visite technique a concerné plutôt les cadres dirigeants, la deuxième a concerné les ingénieurs impliqués dans le projet et la surveillance de la qualité des eaux et cette formation s'adresse spécifiquement aux techniciens de laboratoires du projet. Au cours de cette 3^{ème} visite



technique, les techniciens tunisiens auront l'occasion d'accompagner l'équipe de techniciens du CEBEDEAU dans son travail d'analyse durant toute une semaine. Ils bénéficieront d'un encadrement spécifique et personnalisé. Ils participeront à des travaux sur le terrain (mesures de débits, prises d'échantillons...) et à toutes les phases en aval jusqu'à la transcription des résultats (techniques d'analyses, identification et traçabilité des échantillons et des résultats, présentation des résultats).

Le budget sera imputé sur la rubrique voyage. Le coût de cette visite est estimé à environ 7.000 Euros

- 4 Billets d'avion : 1600 Euros
- Frais de séjours (4 personnes) : 2700 Euros
- Visas et Assurances Voyages : 295 Euros
- Honoraires du CEBEDEAU : 2400 Euros

Tâche E - Démonstration des procédures par des campagnes de mesures

Date de début de l'action : janvier 2007

Date de fin de l'action : décembre 2009

Action en cours

L'ANPE a été renforcé dans sa mission de contrôle de la pollution des eaux par la mise en service de 2 nouveaux laboratoires mobiles d'analyse des eaux. C'est ainsi que les campagnes de contrôle des milieux récepteurs sont actuellement réalisées par le biais de 3 laboratoires mobiles. L'équipe de contrôle a été renforcée par le recrutement de 3 chauffeurs dans le cadre du projet. Depuis le 1 janvier au 30 novembre 2009, ce sont 33 milieux récepteurs qui ont été contrôlés avec un total de 272 points de mesures. Cela représente 3563 analyses réalisées par l'ANPE (laboratoires mobiles et de Mourouj).

Il est également important d'attirer l'attention sur le fait que les résultats obtenus lors de ces campagnes de mesures font l'objet d'une évaluation dans le cadre du projet COPEAU, enrichissant par là les formations et, le cas échéant, le manuel de procédures.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

- La proposition prévoyait que les campagnes de mesure soient réalisées avec les laboratoires mobiles et l'équipement acquis dans le cadre de ce projet. Toutefois, compte tenu des retards accusés dans l'acquisition de ce matériel, l'ANPE a réalisé depuis le démarrage du projet les campagnes de mesures en utilisant le laboratoire mobile et l'équipement dont elle dispose déjà.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

- La proposition prévoyait que les campagnes de mesure soient réalisées avec les laboratoires mobiles et l'équipement acquis dans le cadre de ce projet. Toutefois, compte tenu des retards accusés dans l'acquisition de ce matériel, l'ANPE a réalisé depuis le démarrage du projet les campagnes de mesures en utilisant le laboratoire mobile et l'équipement dont elle dispose déjà.

Tâche F - Diffusion des résultats

Date de début de l'action : **janvier 2007**

Date de fin de l'action : **juin 2010**

Action en cours

Action F.1. : Site Internet

Le site est actuellement en ligne à l'adresse www.aquapole.ulg.ac.be/copeau/. Il fait l'objet de mises à jour régulières.

Action F.2. : Publications dans la presse

Plusieurs articles consacrés au projet COPEAU ont été publiés par des journaux tunisiens à savoir, Réalités, l'Economiste et le Quotidien (Voir ANNEXE 12).

Action F.3. : Visite technique au parc de Mourouj

Mme Buscosi Guilia Chargée de l'Environnement et de l'Energie et Mme Carette Stephanie Stéphanie Carette responsable du Médias et communication à la Délégation de la Commission Européenne en Tunisie ont effectué une visite aux laboratoires mobiles au parc de Mourouj, L'équipe du COPEAU a présenté les équipements d'analyse des eaux acquis dans le cadre du projet. A cet effet, Mme Carette Stéphanie a programmé un interview avec le Directeur Général et une visite de terrain avec les journalistes.

Action F.4. : Visite technique au barrage de Sidi Salem et à l'oued Medjerda



Dans le cadre du Projet du Réseau de Contrôle de la Pollution de l'Eau (Life 06TCY/TN000275), une visite de terrain a été effectuée le mardi 17 novembre 2009 à l'oued Medjerda et au barrage de Sidi Salem.

- Mme Carette STEPHANIE Chargée de la Communication à la Commission Européenne
- M. Manoubi AKROUT: rédacteur en Chef du journal Le Quotidien
- Mme: Najeh JAOUADI: journaliste à

Réalités

- Mme Rym BOUGUERRA: journaliste à Haqaiq (arabophone)
- Mlle: Emna AMDOUNI: journaliste à L'Expert
- M. Salah HABIBI: Reporter Photo:

Photo 19 : visite au barrage de Sidi Salem

Messieurs Samir KAABI ET Mohamed BEN HASSINE avec toute l'équipe du COPEAU ont accompagnés les journalistes qui ont pu assister à une campagne de prélèvements d'échantillons et de mesures le long de l'oued Medjerda et au niveau du barrage de Sidi Salem en utilisant le nouveau laboratoire mobile acquis dans le cadre du projet. L'équipe a présenté le matériel utilisé pour réaliser les prélèvements.

Action F.5. : Publication d'un rapport annuel

Un rapport annuel pour l'année 2008 en deux langues (français et Anglais), qui présente les résultats des campagnes de mesures du réseau de contrôle de qualité d'eau en Tunisie, a été publié (voir ANNEXE 18). Ce rapport est disponible sur le site Internet du projet : <http://ui25.aquapole.ulg.ac.be/COPEAU>

Action F.6. : Publication du bulletin N°3

Le bulletin N°3 a été diffusé auprès des institutions et des chercheurs impliqués dans le secteur de l'eau et à travers le site Internet du projet (ANNEXE 17):

<http://www.aquapole.ulg.ac.be/copeau/index.php?mn=7&pg=700&tp=3>

Action F.7. : Participation du chef de projet aux tables rondes les 13,14 et 15 octobre 2009 à Tunis dans le cadre renforcement de la stratégie sectorielle nationale en matière de gestion des ressources en eau, le chef de projet a été invité à prendre part aux tables rondes pour le renforcement de la stratégie sectorielle nationale en matière de gestion des ressources en eau qui a eu lieu à Tunis les 13,14 et 15 octobre 2009 pour diagnostiquer et établir un programme qui sera financé par la Commission Européenne avec un coût de 57 millions d'Euros

Action F.8. : Réunion avec la presse

Monsieur Noureddine BEN REJEB, Directeur Général de l'ANPE a donné une interview le mardi 10 novembre 2009 pour le Magazine **Europa** au sujet du projet COPEAU

(Voir Photos et texte de l'interview en ANNEXE 11)

Action F.9. : Réalisation d'un film sur le Projet COPEAU

En concertation avec la Commission européenne, il a été décidé qu'il serait utile de réaliser un film pour présenter le projet et les enjeux liés à la préservation des ressources en eau en Tunisie. Ce film sera réalisé par l'équipe de l'ANPE avec le concours de l'Aquapôle. A cette fin, la réalisation a été confiée à Monsieur Daniel BAY, chargé de réaliser des films pour le compte de l'Université de Liège. La réalisation de ce film a débuté avec l'interview de Monsieur Alban de Villepin réalisée à la DG ENV à Bruxelles le 17 juin 2009. Les autres séquences du film ont été tournées en Tunisie entre le 10 et le 17 décembre 2009.



Photo 20 : tournage de séquences durant la formation

Contenu du film :

Le film présentera le contexte dans le quel est réalisé le projet au travers de diverses interviews auprès :

- de la Commission européenne : DG ENV, Délégation à Tunis
- des autorités tunisiennes : Ministère de l'Environnement
- de l'ANPE et de l'Aquapôle

Ensuite, les différentes actions réalisées dans le cadre du projet seront présentées : les formations, le renforcement de l'équipement, les campagnes de mesure, la diffusion des résultats.

Schéma du scénario :

Le film comportera donc une série d'interviews dont notamment :

- Interview de Monsieur Alban de Villepin réalisée le 17 juin 2009 (programme LIFE Pays Tiers, différentes, DG ENV Bruxelles)
-
- Interview de Monsieur Samir KAABI (Chef de Département ANPE)

Par ailleurs, les scènes suivantes ont été filmées en Tunisie:

Formation sur le site d'EL MOUROUJ, assurée par le CEBEDEAU (décembre 2009).

Campagnes sur le terrain aux gouvernorats de Jendouba, de Kairouan, de Ben Arous et de Nabeul. Le film montrera comment l'ANPE procède pour prélever des échantillons des différentes sources d'eau, les stocker et les analyser.

Modifications éventuelles par rapport à la proposition :

Les actions réalisées sont celles prévues dans la proposition. Toutefois certaines activités non prévues initialement ont été réalisées comme la publication d'un rapport annuel ou la participation du chef de projet à un atelier régional.

IV- Evaluation de l'Etat d'avancement

Cette période du projet a principalement été mise à profit pour finaliser l'acquisition des 2 laboratoires mobiles et de l'équipement. Un certain nombre de difficultés ont pu être levées (matériel incomplet, ajustements de l'équipement des laboratoires mobiles, réaction des cartes grises...) pour aboutir à la réception complète en date du 26 novembre. Cette étape était indispensable pour pouvoir continuer les autres actions de formations et de campagnes de mesures.

Compte tenu des retards engendrés au niveau de l'acquisition du matériel, une prolongation de la durée du projet d'une période de 6 mois a été demandée auprès de la Commission européenne. Celle-ci a été accordée à travers de la clause additionnelle n°1 relative à la condition de subvention du projet.

Juste après réception de l'équipement, la formation des techniciens de l'ANPE a été réalisée en Tunisie. Elle a permis de mettre en application les modes opératoires et les procédures de validation décrite dans le manuel de procédure, ainsi que d'utiliser le matériel nouvellement acquis. Une campagne de mesure a pu être réalisée juste après la formation.

Par ailleurs, plusieurs actions de communication ont été réalisées notamment au travers de la visite du projet par une équipe de journaliste de la Commission européenne (journal **Europa**), et par la réalisation d'un film sur le projet.

Les principales actions qui devront être réalisées durant les 6 derniers mois du projet seront :

- La formation des techniciens de l'ANPE en Belgique
- La réalisation de la 2^{ème} campagne de mesure
- L'organisation d'un atelier régional
- La rédaction du rapport final

Partie II- Rapport Financier



LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Réponses aux remarques et recommandations formulées par la CE suite à la remise du rapport intermédiaire du projet COPEAU
- Annexe 2 : Feuilles de présence du Personnel du projet – ANPE - (time-sheets)
- Annexe 3 : Feuilles de présence du Personnel du projet – Aquapôle - (time-sheets)
- Annexe 4 : Contrats d'engagement des chauffeurs
- Annexe 5 : Rapport de mission de Mr Xavier DETIENNE, à Tunis en septembre 2009
- Annexe 6 : Rapport de mission de Mr Xavier DETIENNE, à Tunis en décembre 2009
- Annexe 7 : Rapport de mission de Mr Olivier MONFORT, à Tunis en décembre 2009
- Annexe 8 : Rapport de mission de Mr Daniel BAY, à Tunis en décembre 2009
- Annexe 9 : Procès verbaux de réception des laboratoires mobiles
- Annexe 10: Photos de la mission de Madame Carette Stephanie et Mme Guilia Buscosi au Laboratoires mobiles (Parc d'ElMourouj) + Photos de la mission des journalistes au barrage de Sidi Salem en compagnie des laboratoires mobiles
- Annexe 11 : Interview de Mr Noureddine Rejeb Directeur General de l'ANPE par la Magazine Europa
- Annexe 12 : Articles de presse sur le COPEAU
- Annexe 13 : Procès Verbal de la réunion du comité de pilotage du Projet
- Annexe 14 : Procès Verbal de la session de formation réalisée par le fournisseur
- Annexe 15 : Documents de la 2^{ème} session de formation (décembre 2009)
- Annexe 16 : Contrat entre la Société Wafa Lab et l'ANPE concernant le marché + Avenant
- Annexe 17 : Bulletin N°3 du COPEAU
- Annexe 18 : Rapport annuel 2008 du COPEAU
- Annexe 19 : Etat financier du projet (ANPE+ Aquapôle)

