



Synthèse du Manuel de procédure

Le Manuel de procédure du projet COPEAU a été rédigé sur base de la définition de la tâche et de ses objectifs, tels que décrits dans la proposition du projet COPEAU et des termes de référence rédigés dans le cadre de l'atelier tenu à Tunis en janvier 2007. Le Manuel de procédure constitue le pilier central du projet COPEAU, autour duquel s'articulent les autres tâches du projet. L'objectif essentiel de celui-ci est le renforcement de l'ANPE dans sa mission de contrôle de la pollution hydrique et dans sa mission de coordination de la surveillance de l'eau en Tunisie.

Le Manuel de procédure vise à fournir les outils de **référence** nécessaires **pour le contrôle de la pollution hydrique sur l'ensemble du territoire tunisien (contrôle et quantification de la pollution hydrique)**. Il a pour but le développement et la consolidation continue des compétences des agents de conception, de gestion et de mise en œuvre des réseaux de contrôle et de surveillance des eaux en Tunisie. En conséquence, il se veut un outil dynamique. Il doit ainsi favoriser l'adaptabilité et l'autonomie des différents agents, notamment au travers d'un processus de co-construction.

Le Manuel de procédure comporte deux grandes parties : (1) une présentation et contextualisation, (2) la partie opérationnelle consacrée aux procédures proprement dites, subdivisée en plusieurs volets.

La première partie comprend une introduction, une contextualisation et une partie narrative de l'état des lieux. Elle se réfère aux données PISEAU pour l'état des lieux et s'inspire de ce qui se pratique en Europe, en particulier en s'appuyant sur l'expérience et l'expertise développée en Région wallonne, comme contexte au présent Manuel. Cette partie répond aux termes de référence et annonce le contenu des différents volets du Manuel proprement dit.

La deuxième partie représente la partie Manuel proprement dite. Des procédures et modes opératoires y sont proposés pour les différentes étapes nécessaires à la mise en place, à l'exécution, à l'évaluation, à l'exploitation et à la diffusion des résultats des réseaux de contrôle et de surveillance des eaux. Concrètement, et afin de distinguer les documents en fonction de leur objet et de leurs utilisateurs, le Manuel est divisé en 5 volets : (1) procédures d'état des lieux, (2) fiches intervenants, (3) procédures de gestion, (4) procédures de contrôle et de surveillance y compris indicateurs de pollution, (5) aspects opérationnels reprenant les sites d'échantillonnages tel que suggérés par le PISEAU ainsi que les sites visités par le premier laboratoire mobile ANPE, leur caractérisation et les paramètres proposés. Une base de donnée « sites » est associée à cette partie et permet l'établissement de fiches de terrain pour chaque site, avec la possibilité d'y inclure les informations caractérisant le site et la façon de s'y rendre, ainsi que sur le programme d'activité au site.

Certains éléments demanderont à être complétés, sur base de l'équipement qui sera effectivement acquis, du travail de validation qui devra être mis en œuvre et des choix effectifs de sites à inclure dans le réseau. Certains documents devront donc être complétés, amendés et approuvés pour les rendre totalement effectifs. Le Manuel de procédure s'étoffera d'éléments complémentaires et continuera à se construire au fur et à mesure de l'avancement du projet, notamment à partir des formations, des campagnes de mesures sur le terrain et activités associées prévues dans le cadre du projet COPEAU.

COPEAU

"Réseau de Contrôle de la Pollution des Eaux en Tunisie" LIFE Pays Tiers
06TCY/TN000275

Manuel de procédure

À l'usage des responsables et techniciens en charge de la surveillance et
du contrôle des eaux intérieures tunisiennes

1- PRÉSENTATION ET CONTEXTUALISATION



Mars 2008

Auteurs :

Véronique GOSSELAINE, Aquapôle

Xavier DETIENNE, Aquapôle

Olivier MONFORT, CEBEDEAU

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	1
INTRODUCTION	3
DIAGNOSTIC DE LA SITUATION	5
INTRODUCTION	5
SOURCES DE POLLUTION ET POLLUTIONS POTENTIELLES	5
Inventaire PISEAU	5
Éléments de méthodologie PISEAU	5
Inventaire PISEAU	6
Procédure de mise à jour des sources de pollution	6
MILIEUX VULNÉRABLES ET MENACÉES PAR LES POLLUTIONS	7
Les ressources en eau de la Tunisie	7
Inventaire PISEAU : éléments de méthodologie	8
Identification des milieux potentiellement pollués	8
Evaluation de la vulnérabilité des eaux souterraines et de surface	9
Hiérarchisation des nappes et des eaux de surface	9
Plan d'actions à entreprendre et réseau de surveillance	10
Principaux résultats PISEAU concernant les milieux	10
Procédure de mise à jour de la vulnérabilité des ressources en eau	14
Milieux non couverts par le PISEAU : lagunes, sebkhas et lacs	14
INTERVENANTS DANS LE DOMAINE DE LA SURVEILLANCE ET DU CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU	15
MISE EN ŒUVRE D'UN RÉSEAU DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ D'EAU : CONTEXTE À PRENDRE EN COMPTE	16
INTRODUCTION : ÉLÉMENTS DU CONTEXTE TUNISIEN	16
LE CONTEXTE DES RÉFÉRENCES EUROPÉENNES AU MANUEL DE PROCÉDURE	16
La Directive Cadre de l'Eau	16
Les masses d'eau	17
Cadre normatif pour les eaux de surface : définition du « bon état » et classification normative	17
Objectif visé pour les eaux souterraines et classification	18
Pressions et incidences	18
Eaux de surface	18
Eaux souterraines	19
Les réseaux de surveillance	19
Eaux de surface	19
Eaux souterraines	20
MISE EN ŒUVRE DU CONTRÔLE DE LA QUALITÉ D'EAU AU SENS DE LA DCE	21
Le système d'évaluation de la qualité de l'eau des cours d'eau (SEQ-Eau)	21
En Région wallonne	23
L'eau en Région wallonne : présentation succincte	23
Historique du contrôle de qualité	23
Mise en place du contrôles opérationnel DCE pour les eaux de surface	23
Considérations pratiques de la mise en œuvre du contrôles opérationnel DCE pour les eaux de surface	24
Le contrôle des eaux souterraines	25
Remarque : Mission de surveillance de qualité d'eau vs police de l'environnement	25
DÉFINITION DES INDICATEURS DE POLLUTION	26
DÉFINITION DU CADRE NORMATIF	26
PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET DE SURVEILLANCE	27
INTRODUCTION	27
CONTENU	28
Recherche et identification de pollution	28
Echantillons et prélèvements	28
Analyses	28
Gestion du matériel	28

BESOINS MATÉRIELS	29..
MOYENS HUMAINS	29..
PLAN D'INTERVENTION ET ÉTABLISSEMENT D'UN CHRONOGRAMME DE CONTRÔLE DES SITES....	30
PLAN D'INTERVENTION	30
CHRONOGRAMME DE CONTRÔLE	30
MISE EN PLACE D'UN RÉSEAU MULTIPARTENAIRES	31
MÉTHODES DE SAISIE ET D'ÉVALUATION DES RÉSULTATS	32
PROCÉDURE DE DIFFUSION DES RÉSULTATS	32..
DIFFUSION DES RÉSULTATS DES CAMPAGNES	32
DIFFUSION DES ASPECTS TECHNIQUES DU PROJET COPEAU	32
RÉFÉRENCES	33..
LISTE DES ABBRÉVIATIONS	35
REMERCIEMENTS.....	36..

ANNEXE : PROGRAMME DES FORMATIONS PRÉVUES DANS LE CADRE DU COPEAU

1 ^{ÈRE} VISITE TECHNIQUE EN BELGIQUE	38..
OBJECTIF	38
PUBLIC CIBLE	38
DATE	38
DURÉE	38
PROGRAMME	38
1 ^{ÈRE} FORMATION EN TUNISIE : CHOIX ET SIGNIFICATION DES PARAMÈTRES . INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	40..
OBJECTIF	40
PUBLIC CIBLE	40
DATE PRÉVUE	40
DURÉE	40
INTERVENANTS.....	40
PROGRAMME	40
2 ^{ÈME} FORMATION EN TUNISIE : PROTOCOLES & MÉTHODES	41
OBJECTIF	41
PUBLIC CIBLE	41
DATE PRÉVUE	41
DURÉE	41
INTERVENANTS.....	41
PROGRAMME	41
3 ^{ÈME} FORMATION EN TUNISIE : MAINTENANCE DU MATÉRIEL	42..
OBJECTIF	42
PUBLIC CIBLE	42
DATE	42
DURÉE	42
INTERVENANTS.....	42
PROGRAMME	42
2 ^{ÈME} VISITE TECHNIQUE EN BELGIQUE	43..
OBJECTIF	43
PUBLIC CIBLE	43
DATE	43
DURÉE	43
PROGRAMME	43

COPEAU

"Réseau de Contrôle de la Pollution des Eaux en Tunisie" LIFE Pays Tiers
06TCY/TN000275

Manuel de procédure

À l'usage des responsables en charge de la surveillance et du contrôle
des eaux intérieures tunisiennes

2- PROCÉDURES D'ÉTAT DES LIEUX



Mars 2008

Auteurs :

Véronique GOSSELAIN, Aquapôle

TABLE DES MATIÈRES

PROCÉDURES D'ACTUALISATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES RESSOURCES EN EAU.....	3
REMARQUES	3
PROCÉDURES D'ACTUALISATION DE L'INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION HYDRIQUE.....	5
1. ACTUALISATION AUTOMATIQUE	5
2. ACTUALISATION PAR ENQUÊTES	7
2.1. Enquête par questionnaire.....	7
2.2. Enquête sur le terrain	7
2.3. Résumé des tâches des différents intervenants dans l'actualisation des sources de pollution hydrique	7
FICHE DE PROCÉDURE POUR L'ACTUALISATION DE L'INVENTAIRE DE POLLUTION	9
FICHE D'ENQUÊTE « EAU USÉE INDUSTRIELLE ».....	11
FICHE D'ENQUÊTE « EAU USÉE URBAINE BRUTE »	17
FICHE D'ENQUÊTE « STEP ».....	19
FICHE D'ENQUÊTE « DÉCHARGE SAUVAGE ».....	21
FICHE D'ENQUÊTE « PERIMÈTRE IRRIGUÉ PAR LES EAUX USÉES TRAITÉES »	23
RÉFÉRENCES	25

COPEAU

"Réseau de Contrôle de la Pollution des Eaux en Tunisie" LIFE Pays Tiers
06TCY/TN000275

Manuel de procédure

À l'usage des responsables et techniciens en charge de la surveillance
et du contrôle des eaux intérieures tunisiennes

3- FICHES INTERVENANTS



Mars 2008

Auteurs :

Véronique GOSSELAIN, Aquapôle

Carole CHALON, Aquapôle

Xavier DETIENNE, Aquapôle

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
<u>INTERVENANTS INSTITUTIONNELS AYANT MISSION DE SURVEILLANCE OU DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU.....</u>	7
<u>A. AU NIVEAU NATIONAL</u>	7
MEDD (MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE).....	9
1. DGEQV (DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA QUALITÉ DE VIE)	11
2. DGDD (DIRECTION GÉNÉRALE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE)	13
3. ANPE (AGENCE NATIONALE DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT).....	15
Descriptif.....	15
Réseau de suivi de la qualité des eaux usées.....	15
4. APAL (AGENCE DE PROTECTION DE L'AMÉNAGEMENT DU LITTORAL).....	17
MARH (MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DES RESSOURCES HYDRAULIQUES) ET SERHP (SECRÉTARIAT D'ÉTAT CHARGÉ DES RESSOURCES HYDRAULIQUES ET DE LA PÊCHE).....	19
1. DGRE (DIRECTION GÉNÉRALE DES RESSOURCES EN EAU)	21
Descriptif.....	21
Réseau de suivi de la qualité des eaux de surface	22
Réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines	22
2. DGBGTH (DIRECTION GÉNÉRALE DES BARRAGES ET DES GRANDS TRAVAUX HYDRAULIQUES)	25
Descriptif.....	25
Réseau de suivi de la qualité des eaux de surface	25
Remarque	26
3. DG/GREE (DIRECTION GÉNÉRALE DU GÉNIE RURAL ET DE L'EXPLOITATION DES EAUX)	29
Descriptif.....	29
Réseau de suivi de la qualité des eaux potables	29
4. BPEH (BUREAU DE LA PLANIFICATION ET DES EQUILIBRES HYDRAULIQUES)	31
5. DG/ACTA (DIRECTION GÉNÉRALE DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA CONSERVATION DES TERRES AGRICOLES)	33
Descriptif.....	33
Réseau de suivi de la qualité des eaux de surface	33
6. INRGREF (INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE DU GÉNIE RURAL, DES EAUX ET DES FORETS)	35
MSP (MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE).....	37
Descriptif.....	37
Réseau de suivi de la qualité des eaux potables	37
MIND (MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE)	39
DGI (DIRECTION GÉNÉRALE DE L'INDUSTRIE	39
MEH (MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT ET DE L'HABITAT)	41
DHU (DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE URBAINE)	41
MINT (MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR).....	43
DGCPL (DIRECTION GÉNÉRALE DES COLLECTIVITÉS PUBLIQUES LOCALES	43
CONSEIL NATIONAL DE LA CONSERVATION DES EAUX ET DES SOLS	45

B. AU NIVEAU RÉGIONAL	47
CRDA (COMMISSARIAT RÉGIONAL AU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE)	49
INSTITUTIONS RELEVANTS DU CRDA	51
INSTITUTIONS SOUS LA TUTELLE DU GOUVERNORAT.....	53
AMTVD (AGENCE MUNICIPALE DE TRAITEMENT ET DE VALORISATION DES DÉCHETS).....	55
C. POUR LEURS BESOINS PROPRES.....	57
ONAS (OFFICE NATIONAL DE L'ASSAINISSEMENT)	59
DESCRIPTIF	59
RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX USÉES	59
CITET (CENTRE INTERNATIONAL DES TECHNOLOGIES ET DE L'ENVIRONNEMENT DE TUNIS) ...	61
ANGED (AGENCE NATIONALE DE GESTION DES DÉCHETS)	63
SONEDE (SOCIÉTÉ NATIONALE D'EXPLOITATION ET DE DISTRIBUTION DES EAUX)	65
DESCRIPTIF	65
RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX POTABLES	65
SECADENORD (SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DU CANAL ET DES ADDUCTIONS DES EAUX DU NORD).....	67
DESCRIPTIF	67
RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE	67
OFFICE DU THERMALISME	71
DESCRIPTIF	71
RÉSEAU DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES	71
<u>INTERVENANTS NON INSTITUTIONNELS AYANT MISSION DE SURVEILLANCE OU DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'EAU</u>	73
A. AU NIVEAU NATIONAL	73
INSTITUTIONS CONSULTATIVES	75
1. CDPH (COMMISSION DU DOMAINE PUBLIC HYDRAULIQUE)	75
2. CNE (COMITÉ NATIONAL DE L'EAU)	75
3. COMMISSION NATIONALE DE L'ENVIRONNEMENT.....	75
B. AU NIVEAU RÉGIONAL	77
INSTITUTIONS COUTUMIÈRES CONCERNANT L'EAU	79
DIFFÉRENTS TYPES D'ASSOCIATIONS CRÉÉES	79
1. Les syndicats d'arrosage.....	79
2. Les associations syndicales des propriétaires des oasis.....	79
3. AIC (Associations d'Intérêts Collectifs).....	79
4. ASP (Associations syndicales de Propriétaires)	79
5. GIH (Groupement d'Intérêt Hydraulique).....	79
RÔLE ET GESTION DES DIFFÉRENTES ASSOCIATIONS.....	80
<u>TABLEAUX RÉSUMÉS</u>	81
PRINCIPALES INSTITUTIONS CONCERNÉES PAR LA POLLUTION DE L'EAU.....	83
PRINCIPAUX SERVICES IMPLIQUÉS DANS LA MAÎTRISE DE LA POLLUTION, PAR FONCTION.....	84
INTERVENANTS IMPLIQUÉS DANS LE SUIVI DE LA QUALITÉ DES RESSOURCES EN EAU	85
INTERVENANTS IMPLIQUÉS DANS LA SURVEILLANCE DES SOURCES DE POLLUTION HYDRIQUE....	86
RÉFÉRENCES	87

COPEAU

"Réseau de Contrôle de la Pollution des Eaux en Tunisie" LIFE Pays Tiers
06TCY/TN000275

Manuel de procédure

À l'usage des responsables en charge de la surveillance et du contrôle
des eaux intérieures tunisiennes

4- PROCÉDURES DE GESTION DE RÉSEAU



Octobre 2008

Auteurs :

Véronique GOSSELAIN, Aquapôle
Xavier DETIENNE, Aquapôle
Claude DOPAGNE, Aquapôle

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
PROCÉDURE DE MISE EN PLACE D'UN PROGRAMME DE SURVEILLANCE OU DE CONTRÔLE DE QUALITÉ D'EAU	5
ÉLÉMENTS DESCRIPTEURS DES PROGRAMMES DE SUIVI	5
DÉFINITIONS	5
IDENTIFICATION DES SITES ET STATIONS.....	5
PRÉPARATION DE LA CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGE.....	5
Plan d'intervention.....	5
Établissement d'un programme d'échantillonnage.....	6
DIRECTIVE POUR L'ÉLABORATION D'UNE FICHE SITES.....	7
INTRODUCTION.....	7
MISE EN PLACE DE FICHES DE TERRAIN COPEAU	7
Le code réseau.....	7
La mise à jour des données	7
Les photos	7
Coordonnées géographiques	7
DOCUMENTS ASSOCIÉS.....	8
PROCÉDURE DE GESTION DE RÉSEAU	9
AVERTISSEMENT	9
MANUEL DE PROCÉDURE POUR LA GESTION DU RÉSEAU DE SURVEILLANCE (RNSPH)	9
Collecte des informations.....	10
Homogénéisation des données d'entrée et les résultats de sortie.....	10
Archivage et traitement des données (base de données SPORE).....	10
Système de prise de décision (Plan d'action) du RNSPH.....	11
Outputs et diffusion.....	11
Publication de rapports et diffusion de bulletins.....	11
L'accès aux bases de données et la diffusion électronique.....	12
CANEVAS DE CONVENTION D'ÉCHANGES DE DONNÉES	13
RÉFÉRENCES	17

COPEAU

"Réseau de Contrôle de la Pollution des Eaux en Tunisie" LIFE Pays Tiers
06TCY/TN000275

Manuel de procédure

À l'usage des responsables et techniciens en charge de la surveillance et
du contrôle des eaux intérieures tunisiennes

5- PROCÉDURES DE CONTRÔLE ET SURVEILLANCE



Octobre 2008

Auteurs :

Véronique GOSSELAIN, Aquapôle
Xavier DETIENNE, Aquapôle
Olivier MONFORT, CEBEDEAU
Carole CHALON, Aquapôle

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION GÉNÉRALE	3
<u>INDICATEURS DE POLLUTION & NORMES.....</u>	5
INDICATEURS DE POLLUTION : 1- GRILLE DE DÉTERMINATION DES PARAMÈTRES.....	7
DOCUMENTS ASSOCIÉS.....	7
INDICATEURS DE POLLUTION : 2- NORMES.....	11
DOCUMENT ASSOCIÉ	11
<u>PROCÉDURES DE CONTRÔLE & DE SURVEILLANCE</u>	13
INTRODUCTION	15
PROCÉDURES : CONTENU & FICHIERS CORRESPONDANTS.....	16
RECHERCHE ET IDENTIFICATION DE POLLUTION.....	16
ÉCHANTILLONS ET PRÉLÈVEMENTS	16
ANALYSES	16
GESTION DU MATÉRIEL	17
REMARQUE CONCERNANT LES MODES OPÉRATOIRES DES PARAMÈTRES À ANALYSER AU NIVEAU DES LABORATOIRES MOBILES ANPE.....	19

COPEAU

"Réseau de Contrôle de la Pollution des Eaux en Tunisie" LIFE Pays Tiers
06TCY/TN000275

Manuel de procédure

À l'usage des responsables et techniciens en charge de la surveillance
et du contrôle des eaux intérieures tunisiennes

6- ASPECTS OPÉRATIONNELS



Mars 2008

Auteurs :

Véronique GOSSELAIN, Aquapôle
Xavier DETIENNE, Aquapôle
Olivier MONFORT, CEBEDEAU
Claude DOPAGNE, Aquapôle

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
SITES D'ÉCHANTILLONNAGE ET CARACTÉRISATION.....	7
SITES DE SURVEILLANCE EAUX DE SURFACE PROPOSÉS PAR LE PISEAU : EMPLACEMENT, SOURCES DE POLLUTION ET PROPOSITION DE PARAMÈTRES À ANALYSER	9
Remarque préliminaire.....	9
AUTRES SITES PRÉCONISÉS POUR LA SURVEILLANCE DES EAUX DE SURFACE PAR LE PISEAU	16
Remarque préliminaire.....	16
SITES D'EAUX DE SURFACE VISITÉES PAR LE LABORATOIRE MOBILE EXISTANT DE L'ANPE	21
Remarque préliminaire.....	21
SITES DE SURVEILLANCE EAUX SOUTERRAINES PROPOSÉES PAR LE PISEAU : EMPLACEMENT, SOURCES DE POLLUTION ET PROPOSITION DE PARAMÈTRES À ANALYSER	27
Remarque préliminaire.....	27
SITES D'EAUX SOUTERRAINES VISITÉES PAR LE LABORATOIRE MOBILE EXISTANT DE L'ANPE	32
Remarque préliminaire.....	32
DIRECTIVE POUR L'ÉLABORATION D'UNE FICHE SITES.....	35
INTRODUCTION	35
MISE EN PLACE DE FICHES DE TERRAIN COPEAU	35
Le code réseau.....	35
La mise à jour des données	35
Les photos	35
Coordonnées géographiques	36
DOCUMENTS ASSOCIÉS.....	36