

**Arrêté du Secrétaire d'Etat auprès du Ministre de l'Energie et
des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, chargé de l'Eau et de
l'Environnement n°05/2008 du 11 Mars 2008 fixant les conditions de mise
à la disposition de l'agence du bassin hydraulique du
Souss-Massa des biens du domaine public hydraulique**

Titre I: disposition de gestion et de maintenance des barrages

Chapitre I: phase transitoire

Article 1:

Définition

La phase transitoire a pour objet de faire assister l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa par les services du département chargé de l'Eau pour qu'elle puisse exécuter les tâches définies ci-dessous. Cette assistance concerne notamment:

- la validation des termes de référence liés aux opérations des différentes unités et sous-unités (génie civil, électromécanique, auscultation...);
- l'organisation des visites périodiques des barrages et de leurs ouvrages annexes;
- l'assistance dans la réalisation des travaux de maintenance;
- l'interprétation des mesures d'auscultation;
- la formation continue du personnel de l'Agence concerné par la maintenance des ouvrages hydrauliques.

Article 2:

Durée

La durée de la phase transitoire est de trois (3) ans, à compter de la date du présent arrêté.

Article 2bis:

Prise en charge du personnel d'exploitation

L'agence du bassin hydraulique du Souss-Massa doit prendre en charge le personnel nécessaire à l'exploitation de chaque ouvrage. Ce personnel fera partie intégrante de la structure de l'agence.

Article 3:

Suivi et contrôle des opérations de l'entretien et de la maintenance

Au cours de cette phase, l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit assurer:

1. le suivi et le contrôle de toutes les tâches d'entretien, de maintenance, en particulier celles définies par la Méthode de Conduite de l'Entretien Préventif dite «MECEP»;
2. le suivi de l'état de l'envasement des ouvrages par l'établissement des levés bathymétriques tous les deux (2) à cinq (5) ans selon les barrages et les besoins et transmettre les documents correspondants au département chargé de l'Eau.

Article 4:

Exécution des opérations de maintenance

Au niveau de chaque barrage, toutes les tâches d'entretien, de contrôle et d'essai dont la plupart sont définies dans les fiches d'entretien périodique du guide MECEP établi pour chaque type d'ouvrage et pour chaque unité d'entretien à périodicité déterminée. Ces tâches doivent concerner, également, les accès aux ouvrages, les installations annexes, les berges des retenues ainsi que tous les environs de l'ouvrage.

La réalisation de ces tâches a pour objectif:

- de conserver en bon état de fonctionnement l'ouvrage et toutes les installations y associées (unité et sous unité);
- d'éviter tout incident qui peut avoir des conséquences sur l'ouvrage et les installations annexes, le personnel d'exploitation ou les tiers;
- de maintenir les performances des unités d'entretien (génie civil, électromécanique, dispositifs d'auscultation);
- d'optimiser les coûts de maintenance et d'entretien;
- d'alléger les tâches d'entretien;
- de réduire le risque de défaillance et le temps de l'indisponibilité;
- d'éviter le fonctionnement du matériel dans les phases à haut risque.

Article 4bis:

Entretien des cités et locaux d'exploitation des barrages

L'agence est tenue d'entretenir régulièrement les cités où le personnel chargé de l'exploitation des barrages est logé, les locaux administratifs qui abritent les bureaux d'exploitation desdits barrages, leurs réseaux d'alimentation en eau potable et en électricité ainsi que leurs voies d'accès.

Article 5:

Etablissement des rapports d'entretien

Les rapports à établir par l'agence sont de deux sortes:

1. un rapport devant dégager le maximum d'informations relatives à l'opération d'entretien (unité entretenue, cause de la panne ou de l'anomalie constatée, moyens utilisés, coût, conclusion des résultats);
2. des rapports basés essentiellement sur les supports suivants qui existent au niveau de chaque barrage:
 - «unités de contrôle» qui permet de guider l'exploitant dans son travail;
 - «fiche anomalie» qui identifie les anomalies et prévoit en conséquence l'intervention;
 - «fiches entretiens périodiques» qui détermine les différents travaux d'entretien, essais et opérations éventuelles à faire pour des périodicités définies;
 - «fiche intervention» qui permet l'organisation du travail, la localisation de la panne et l'approvisionnement en pièces de rechange;
 - «fiche essai» qui permet de s'assurer des conditions de fonctionnement du matériel après intervention et suit l'évolution de l'usure du matériel;
 - «fiche compte-rendu» qui permet de reporter les principaux problèmes posés et les solutions proposées après intervention;
 - «fiche historique» qui permet de consigner tous les faits importants.

Article 6:

Exécution des mesures d'auscultation

La sécurité d'un barrage étant étroitement liée au bon fonctionnement de son système d'auscultation et à la qualité des mesures qui portent sur le suivi et le contrôle des phénomènes hydrauliques et mécaniques, l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit notamment:

- contrôler le réseau de drainage et mesure des drains;
- contrôler le réseau de fuite et mesure des fuites;
- contrôler le réseau piézométrique et mesure des sous pressions;
- mesurer toute sorte de mouvement et de déformation d'ensemble (topographie, clinométrie, pendule,...) ou élémentaire (témoin sonore, extensomètre,...);
- Pour le contrôle des phénomènes hydrauliques, l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit assurer l'entretien des dispositifs d'auscultation afin qu'ils assurent en permanence le rôle qui leur est dévolu.

Article 7:

Dépouillement des mesures d'auscultation

L'Agence du bassin hydraulique du Souss-Massa doit veiller au dépouillement des mesures d'auscultation. Cette opération consiste en la vérification des mesures effectuées et leur comparaison avec les anciennes mesures dans le but de détecter toute anomalie ou discordance. Elle permet, également, le suivi et le contrôle de la qualité du travail réalisé par l'agent d'exploitation chargé des prises de mesures.

Ce dépouillement doit se faire par le chef du barrage juste après la mesure puis être vérifié et validé par le responsable d'auscultation au niveau de l'agence.

Article 8:

Etablissement de rapports d'auscultation

L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa établit mensuellement pour chaque barrage un rapport d'auscultation qui traduit l'évolution de chaque phénomène hydraulique ou mécanique, et permet de suivre l'état et le comportement du barrage.

Article 9:

Rapports MECEP et d'interprétation de mesures:

L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit procéder à:

- l'analyse et l'interprétation des rapports MECEP et leur transmission aux services centraux du département chargé de l'Eau;
- l'analyse des mesures d'auscultation et leur transmission aux services centraux du département chargé de l'Eau.

Le département chargé de l'Eau assure l'interprétation des mesures d'auscultation ainsi que la validation des rapports d'analyse et d'interprétation des fiches MECEP.

Article 10:

Programmation des opérations d'entretien et de maintenance

L'Agence du bassin hydraulique du Souss-Massa:

- établit les programmes annuels et pluriannuels des opérations de maintenance (entretien courant et grosses réparations) appuyés par des fiches projet détaillées et des estimations de leurs coûts;
- exécute les programmes de maintenance approuvés par le département chargé de l'Eau;
- informe les services centraux du département chargé de l'Eau de tous les incidents exceptionnels;
- transmet les rapports d'exécution des opérations de maintenance aux services centraux du département chargé de l'Eau pour information.

Article 11:

Approbation et budgétisation des programmes d'entretien et de maintenance

Le département chargé de l'Eau procède à l'approbation des programmes d'entretien et de maintenance et à la budgétisation des études et des travaux des opérations de grosses réparations et de toute opération dont le montant estimé par l'étude est supérieur à deux millions cinq cents mille Dirhams. Par «grosses réparations» on entend:

- les travaux de réhabilitation ou de confortement (Génie Civil et équipements) nécessitant une étude et/ou une intervention en usine pour les équipements;
- le renouvellement de certains organes des vidanges de fond ou d'évacuateurs de crues tels que pièces fixes, blindage, conduites, verrins, vannes, centrales, armoires de commandes;
- le désenvasement des retenues des barrages.

Toutefois, des conventions établies entre l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa et les services du département chargé de l'Eau peuvent définir des modalités et des conditions des programmes d'entretien et de maintenance différentes de celles prévues ci-dessus.

Article 12:

Exécution des consignes de gestion de la retenue

L'Agence du bassin hydraulique du Souss-Massa établit pour chaque retenue de barrage un ensemble de règles permettant de prendre une décision relative à l'utilisation de l'eau, et portant sur la connaissance des éléments suivants:

- les volumes stockés dans la retenue en fin de chaque mois;
- le calendrier des programmes de fourniture;
- la fourniture d'irrigation, d'alimentation en eau potable ou industrielle;
- le volume des déversés (en cas de crues);
- les volumes évaporés;
- la production énergétique.

En vue d'exécuter les consignes de gestion d'une retenue l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit veiller au bon fonctionnement du matériel électromécanique (bon fonctionnement des vannes des différentes prises, bon tarage de ces vannes pour bien contrôler et évaluer toute restitution). En cas de lâchers d'eau l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit saisir les services des départements chargés de l'Eau et de l'Agriculture, l'ONEP, l'ONE, ainsi que les autorités locales et la Gendarmerie Royale pour assurer la sécurité des biens à l'aval des ouvrages en cas de déversement ou de restitution d'eau à l'aval période de crues.

Article 13:

Gardiennage et sécurité des ouvrages

L'Agence du bassin hydraulique du Souss-Massa doit assurer, en coordination avec les forces de l'ordre, le gardiennage et la surveillance au niveau des ouvrages d'une manière permanente.

Article 14:

Formation des équipes d'exploitation

L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa assure la formation nécessaire aux équipes d'exploitation pour leur permettre d'entretenir les ouvrages et leurs installations annexes, d'améliorer leurs connaissances pratiques et théoriques dans le domaine de la maintenance et de bénéficier d'un retour d'expérience.

Article 15:

Soutien en formation continue

Le département chargé de l'Eau apporte son soutien pour la formation continue du personnel de l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa concerné par la maintenance, conformément à un programme préétabli. Cette formation doit viser à réduire la probabilité de défaillance du système de manœuvre et de commande par une surveillance, une maintenance et un entretien judicieusement conduits et à permettre au personnel de maîtriser le fonctionnement dans n'importe quelle situation.

Chapitre II: phase normale

Article 16:

Définition

C'est la phase qui succède à la phase transitoire définie à l'article 1 ci-dessus. Pendant cette phase les missions dévolues à l'Agence au département chargé de l'Eau sont définies comme suit:



Article 17:

Missions de l'Agence dans la maintenance des barrages

L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa prend en charge l'ensemble des opérations d'entretien et de maintenance des ouvrages mis à sa disposition et des équipements qui leurs sont associés, excepté les grosses réparations dont les montants sont supérieurs au seuil fixé dans l'article 11 ci-dessus. Outre les missions qu'elle remplit durant la phase transitoire, l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit:

- assurer la formation continue de son personnel et des équipes d'exploitation, en collaboration avec le département chargé de l'Eau, en cas de besoins;
- exécuter et superviser les opérations d'entretien et de maintenance y compris les grosses réparations des ouvrages et des équipements y associés;
- interpréter les mesures d'auscultation en concertation avec un Ingénieur Conseil confirmé dans ce domaine et transmettre les rapports correspondants aux services centraux du département chargé de l'Eau pour approbation;
- organiser des visites périodiques et annuelles aux différents ouvrages;
- informer les services centraux du département chargé de l'Eau de toutes les opérations d'entretien, de réparation ainsi que des programmes pluriannuels d'entretien.

Article 18:

Missions du département chargé de l'eau

Au cours de la phase normale, le département chargé de l'Eau est chargé:

- d'effectuer des visites d'expertise périodiques des barrages et de leurs ouvrages annexes;
- d'examiner et de valider les rapports d'interprétation des mesures d'auscultation et ceux relatifs à la MECEP;
- d'effectuer les études nécessaires pour les grosses réparations;
- de budgétiser les études et les travaux relatifs aux opérations de grosses réparations et assister l'Agence dans leur réalisation;
- de participer, si nécessaire, aux visites d'inspection organisées par l'agence;
- de prêter toute assistance technique nécessaire pour la maintenance des ouvrages, notamment, la participation à la formation continue du personnel de l'Agence en matière de maintenance des ouvrages.

Titre II: consignes de manœuvre des vannes des équipements hydromécaniques des barrages

Chapitre I: vannes des évacuateurs de crues

Article 19:

Manœuvre des vannes des évacuateurs de crues

Les vannes d'évacuation des crues constituent des organes de sécurité des barrages. L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit appliquer les consignes de manœuvre relatives à ces équipements tout en maîtrisant leur mode opératoire de conduite qui permet de définir les conditions et la consistance des manœuvres à accomplir pour assurer le respect des principes de fonctionnement et garantir la sécurité de l'ouvrage.

L'application de ces consignes permet, d'une part, de s'assurer du bon fonctionnement des différents organes du matériel au moyen d'essais périodiques, à vide et en charge, selon les dispositions précisées dans le guide de la MECEP et, d'autre part, de procéder à la gestion de la retenue en période de crues.

Article 20:

Essais à vide des vannes des évacuateurs de crues

Un essai à vide permet de s'assurer de l'état de fonctionnement du matériel.

Avant chaque essai, l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit vérifier l'état de fonctionnement des organes de commande, de manœuvre et de levage.

Toutes les opérations à réaliser au cours des essais doivent être opérées par l'équipe électromécanique de l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa en présence du chef du barrage concerné et en suivant les instructions consignées dans le guide MECEP.

Les essais doivent être réalisés en concertation avec le département chargé de l'Eau et leurs dates doivent être arrêtées en commun accord.

Article 21:

Essais en charge des vannes des évacuateurs de crues

Les essais en charge doivent être effectués par l'Agence au moins une fois par an pour chaque vanne si le niveau d'eau le permet. Le pourcentage d'ouverture des vannes, la date et la durée de ces essais doivent être arrêtés avec le département chargé de l'Eau et communiqués par écrit, deux semaines au moins avant l'essai aux services extérieurs concernés des Ministères chargés de l'Agriculture, de l'Office National de l'Eau Potable et de l'Office National de l'Electricité ainsi qu'aux Autorités Locales et à la Gendarmerie Royale pour assurer la sécurité des populations et de leurs biens à l'aval.

Les temps d'ouverture et de fermeture et les pressions d'huile en cours d'essais devront être notés sur les fiches essais de la MECEP et comparés avec les valeurs correspondantes indiquées sur la notice de fonctionnement du matériel.

Article 22:

Fonctionnement des vannes des évacuateurs de crues en période de crues

Les barrages équipés des évacuateurs de crues vannés nécessitent une surveillance humaine beaucoup plus intense en période de crues en raison de la relative vulnérabilité des organes mobiles. L'Agence du Bassin Hydraulique doit prendre les mesures nécessaires pour exécuter les consignes d'exploitation et effectuer la manœuvre des vannes en temps opportun.

Chapitre II: vannes de vidanges de fond

Article 22bis:

Rôle des vidanges de fond

Les vidanges de fond sont conçues pour assurer la sécurité des barrages en permettant de vider leur retenue à tout moment en cas de nécessité ou d'inspecter les galeries y associées. Leurs équipements électromécaniques doivent être opérationnels de manière permanente.

Pour s'assurer du bon fonctionnement du matériel hydromécanique, l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit effectuer périodiquement des essais à vide et en charge des vannes de garde et de réglage en appliquant strictement les dispositions et les consignes précisées dans les articles 23 à 31 ci-après.

Article 23:

Essais à vide des vannes amont (de garde)

Toute vanne de garde devra être essayée (fermeture puis ouverture) une fois tous les trois mois avec la vanne aval (de réglage) fermée (manœuvre en milieu équilibré). Les temps de fermeture et d'ouverture ainsi que les pressions d'huile au cours des manœuvres, à la même position de la vanne, seront notés sur les fiches essais de la MECEP et comparés avec les valeurs correspondantes indiquées sur la notice de fonctionnement du matériel.



Article 24:

Vérifications de position des vannes amont (de garde)

Les vannes de garde étant en position «ouverture totale» en fonctionnement normal, des vérifications de position doivent se faire systématiquement chaque semaine en période normale et tous les jours en période de crues. Pour les vannes dont les armoires de commande sont équipées de compteurs de reprise de fuite, il faut noter à chaque visite le nombre affiché.

Article 25:

Cas de la fermeture en charge des vannes amont (de garde)

Le recours à la fermeture en charge des vannes de garde ne doit avoir lieu qu'exceptionnellement en cas de coincement de la vanne de réglage en position ouverte ou intermédiaire.

Article 26:

Essais à vide des vannes aval (de réglage) en période normale

L'essai à vide des vannes de réglage doit se faire après fermeture de la vanne de garde (en milieu équilibré). Les temps d'ouverture et de fermeture ainsi que les pressions d'huile en cours de manœuvre, à la même position de la vanne, seront notés sur les fiches essais de la MECEP et comparés avec les valeurs correspondantes indiquées sur la notice de fonctionnement du matériel. Cet essai doit être effectué une fois tous les trois mois. La date des essais des vannes de garde et des vannes de réglage doit être la même.

Les valeurs des temps d'ouverture et de fermeture des vannes ainsi que celles des pressions enregistrées au cours des essais doivent être confrontées avec les valeurs d'origines de ces paramètres (valeurs enregistrées au cours de la première mise en service).

Article 27:

Essais en charge des vannes aval (de réglage) en période normale

L'essai en charge des vannes de réglage doit être effectué par l'Agence au moins une fois par an. La date et la durée de cet essai doivent être arrêtées avec le département chargé de l'Eau et communiquées par écrit, deux semaines au moins avant l'essai, aux services extérieurs concernés des Ministères chargés de l'Agriculture, de l'Office National de l'Eau Potable et de l'Office National de l'Electricité ainsi qu'aux Autorités Locales et à la Gendarmerie Royale pour assurer la sécurité des populations et de leurs biens à l'aval.

Article 28:

Consistance de la manœuvre d'essai en charge des vannes aval de réglage en période normale

La manœuvre d'essai en charge devra comprendre nécessairement une ouverture totale suivie d'une fermeture totale. Les temps d'ouverture, de fermeture et les pressions d'huile en cours de manœuvre avec la vanne toujours à la même position seront notés sur les fiches essais de la MECEP et comparés avec les valeurs correspondantes indiquées sur la notice de fonctionnement du matériel. Le temps du maintien de la vanne en position d'ouverture maximale sera déterminé en fonction de la turbidité de l'eau lâchée par la vidange de fond. Les lâchés doivent être arrêtés, une fois que l'eau redevient claire ou lorsque le temps de 10 minutes sera écoulé.

Les faibles ouvertures prolongées doivent être évitées pour ne pas abîmer les joints d'étanchéité de la vanne.

Article 29:

Suivi de l'évaluation des dépôts solides

Des relevés du niveau de vase doivent se faire après chaque lâcher au voisinage des têtes de prise pour suivre l'évolution des dépôts solides et pour s'assurer que le cône d'entonnement de la vidange de fond est bien dégagé. Le cône à surveiller commence du parement et s'étend sur un rayon de 100 mètres de la tête de prise concernée.

Article 30:

Transmission du compte rendu au département chargé de l'Eau

Un compte-rendu des lâchers effectués est transmis par l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa au département chargé de l'Eau dans la semaine qui suit la date de leur exécution. Il doit contenir notamment la date, les pourcentages d'ouverture des vannes avec les durées correspondantes, les débits, les volumes, la turbidité ainsi que les problèmes rencontrés.

Article 31:

Ouverture de la vanne aval (de réglage) en période de crues

A l'avènement d'une crue importante, et afin de chasser les apports solides accumulés devant l'entonnement de la vidange de fond, la vanne de réglage devra être ouverte de 20% à 50% selon ses dimensions une fois par jour pendant 15 minutes.

Cette vanne sera ouverte dès le début de déversement des eaux par l'évacuateur de crues ou dès que ce déversement devient prévisible; le débit évacué par la vidange de fond doit être ajusté sur le débit entrant. La vanne sera refermée progressivement en fin de crue jusqu'à ce que le niveau redescende à celui de la cote de la retenue normale.

Pour les barrages équipés de plusieurs vannes de vidange de fond, l'ouverture des vannes doit se faire conformément aux consignes formulées dans les notices d'exploitation technique de manœuvre des vannes du constructeur, disponibles au niveau de chaque barrage.

Chapitre III: vannes de prises

Article 32:

Essais des vannes des prises

Des essais à vide et en charge de toutes les vannes de prises qui ne sont pas en service doivent être effectués conformément aux notices du constructeur disponibles au niveau de chaque barrage et aux procédures définies dans le guide MECEP, au moins une fois par an afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. Les résultats de ces essais doivent être consignés dans les fiches essais et transmis aux services centraux du département chargé de l'Eau pour information.

Chapitre IV: consignes de sécurité à respecter lors des manœuvres de vannes

Article 33:

Mesures de sécurité à respecter

Toute manœuvre de vanne doit être effectuée selon les prescriptions des notices de fonctionnement du constructeur et d'entretien existant au niveau de chaque barrage. Les vérifications des organes de commande et de manœuvres électriques et hydrauliques (armoire de commande électrique, auxiliaires de secours, niveau d'huile dans les centrales hydrauliques et des signalisations défaut, position vanne, dérouté, etc.) doivent précéder toute opération de manœuvre. Les opérateurs doivent s'assurer qu'il n'y a personne sur les tabliers des vannes ou dans le lit de l'oued pour la partie visible à partir du couronnement du barrage lors des manœuvres en charge.

Les chambres des vannes des vidanges de fond, des évacuateurs de crues, et des prises d'eau etc. doivent être munies de portes avec cadenas et personne ne doit y accéder à l'exception des agents autorisés par le chef du barrage ou son adjoint, les clés doivent être détenues par le chef du barrage durant les horaires normaux de travail et par l'agent d'astreinte ou de permanence pendant les autres horaires.



Article 34:

Conditions de manœuvres des vannes

Les manœuvres des vannes pour la gestion de la retenue, soit en période de crues soit en période normale, doivent être effectuées en présence de deux agents, le chef du barrage ou son adjoint et un agent de la section d'entretien des équipements électromécaniques; ces agents, avant de quitter la chambre des vannes, doivent vérifier que les moteurs des centrales hydrauliques sont bien arrêtés et que les signalisations et les indicateurs de position correspondent bien à la position de la vanne à la fin de la commande. En cas de fermeture ou d'ouverture totale, ils doivent vérifier que les fins de course ont bien fonctionné et que les lampes de signalisation correspondantes sont bien allumées.

Article 35:

Etablissement des fiches

Tout essai ou intervention sur les vannes ou autres équipements électromécaniques doit être effectué par deux agents au moins, le chef du barrage ou son adjoint et le responsable de la section électromécanique et doit être sanctionné par l'établissement des fiches correspondantes (essai, anomalie, intervention, compte rendu, historique, etc.) conformément aux prescriptions du guide MECEP.

Ces documents doivent être transmis aux services centraux du département chargé de l'Eau avec les comptes rendus des contrôles périodiques et d'inventaire des pièces de rechange à la fin de chaque trimestre avec les commentaires de l'Agence les concernant ainsi que les dispositions prises.

Pour les barrages disposant d'automatisme de manœuvre de vannes, en cas de dérèglement ou de panne de celui-ci, les commutateurs de sélection du mode de commande ne doivent pas rester sur position auto. Ces commutateurs doivent être, ou bien sur position manuelle en cas de commande des vannes, ou en position arrêt en cas de vannes à l'arrêt.

Article 36:

Consignes à donner aux agents d'astreinte ou de permanence

Les agents chargés d'astreinte ou de permanence doivent recevoir du chef du barrage des consignes relatives:

- aux dispositions à prendre en cas de manœuvre des vannes;
- aux personnes à contacter en cas de problème; les moyens et les lieux où contacter ces personnes pendant la période d'astreinte, doivent être précisés;
- au nombre des visites à effectuer au barrage.

Article 37:

Consignes à donner aux gardiens

Les gardiens doivent recevoir du chef du barrage des consignes relatives:

- aux endroits à surveiller avec exactitude;
- aux personnes à contacter en cas de problème (pollution de la retenue, sonnette d'alarme signalant un défaut, etc...);
- aux accès des personnes étrangères au barrage ou dans la retenue.

Article 38:

Les «cahiers journal»

Deux «cahier journal», doivent être tenus au niveau de chaque barrage, comme suit:

1. un cahier pour enregistrer tous les événements concernant les ouvrages, tels que les visites, les incidents, les anomalies, les interventions, ou les noyades. Les informations à consigner sont notamment: la date, l'heure, la durée et la désignation de l'événement, le visa du responsable qui a consigné les informations concernant l'événement en question;
2. un cahier pour enregistrer tous les lâchers d'eau à partir du barrage effectués notamment pour les essais en charge, les passages de crue, ou la fourniture d'eau. Les informations à consigner sont notamment: la date, l'heure, le débit, le volume et la turbidité.

Pour les lâchers effectués à partir des vannes, l'ouverture de ces vannes et la durée de cette ouverture doivent être indiquées.

Pour les déversements par des évacuateurs à seuil libre, l'épaisseur de la lame déversante et la durée de déversement doivent être également indiquées.

Article 39:

Analyse de la turbidité

L'analyse de la turbidité permet de déterminer les concentrations moyennes des dépôts solides en suspension pendant les lâchers en période normale ou en période de crues. Des prélèvements d'échantillons d'eau chargée dans des bouteilles au cours des lâchers pour analyses doivent être effectués. Les résultats de ces analyses sont portés sur un tableau indiquant:

- la date de prise de l'échantillon;
- le numéro de l'échantillon;
- le niveau de la retenue à la prise de l'échantillon;
- le pourcentage d'ouverture de la vanne;
- la concentration des dépôts solides en grammes par litre (g/l).

Les résultats de ces analyses devront être communiqués au département chargé de l'Eau pour information.

Titre III: les stations hydrologiques

Article 40:

Entretien des appareils de mesures limnimétriques

Les appareils de mesures limnimétriques constituent des dispositifs importants pour la connaissance des débits transités à travers une section de jaugeage. L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit effectuer un entretien permanent de ces appareils pour assurer son bon fonctionnement. L'entretien concerne notamment:

- les éléments d'échelles limnimétriques;
- les limnigraphes;
- les sections de jaugeage.

Article 41:

Entretien des appareils de mesures d'annonce de crues

La surveillance du régime d'écoulement des cours d'eau et surtout en période de crues nécessite un bon fonctionnement du matériel d'annonce de crues. L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit assurer le bon état de fonctionnement de ce matériel par un entretien et une maintenance continus: les installations de production d'énergie telles que batterie, chargeur, groupe électrogène ou panneau solaire, doivent être fonctionnelles à tout moment avec une intensification de l'entretien en période de crues et le système de transmission (radio, micro, antenne, câblage, fils...) doit permettre une bonne émission et une réception nette en tout temps.

Article 42:

Entretien du matériel de jaugeage

Le jaugeage des cours d'eau constitue des données essentielles pour l'évaluation des débits à travers une section. L'entretien du matériel de jaugeage que l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit assurer, revêt un caractère important pour la connaissance des volumes d'eau acheminés par un cours d'eau. Cet entretien concerne notamment:

- les moulinets et micro moulinets;
- les corps des moulinets;
- les hélices;
- les compteurs;
- les chronomètres;
- les téléphériques, cyclopotences et câbles électriques.

Article 43:

Entretien des appareils météo

L'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa est chargée de l'entretien:

- des abris;
- de tous les types de thermomètres;
- des pluviographes;
- des barographes.

Article 44:

Entretien des appareils topographiques

La topographie est le moyen qui permet la réalisation de profils pour recalibrer ou tarer une section de jaugeage et par conséquent d'avoir une fiabilité de mesures. Le matériel suivant doit être maintenu en bon état de fonctionnement:

- niveau;
- mire;
- jalon;
- trépied;
- roulette.

Titre IV: les piézomètres

Article 45:

Réhabilitation

Lorsqu'un piézomètre est remblayé ou bouché l'Agence du Bassin hydraulique du Souss-Massa doit procéder aux opérations suivantes selon les cas:

- le curage et le reforage du piézomètre;
- le nettoyage par soufflage;
- la confection d'une tête de piézomètre.

Article 46:

Entretien courant

Pour maintenir en bon état de fonctionnement un piézomètre l'Agence du Bassin Hydraulique du Souss-Massa doit assurer sa protection et procéder à son graissage au niveau de sa tête.