

## MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

**Décret n° 2002-335 du 14 février 2002, fixant le seuil à partir duquel la consommation des eaux est soumise à un diagnostic technique, périodique et obligatoire des équipements, des travaux et des modes de production liés à l'utilisation des eaux, les conditions de désignation des experts, la nature des diagnostics et leur périodicité.**

Le Président de la République,

Sur proposition du ministre de l'agriculture,

Vu le code des eaux promulgué par la loi n° 75-16 du 31 mars 1975, tel que modifié et complété par la loi n° 87-35 du 6 juillet 1987, la loi n° 88-94 du 2 août 1988 et la loi n° 2001-116 du 26 novembre 2001 et notamment l'article 89 (nouveau) dudit code,

Vu le décret n° 2001-2606 du 9 novembre 2001, modifiant l'article 19 du code des eaux promulgué par la loi n° 75-16 du 31 mars 1975,

Vu l'avis du tribunal administratif.

Décète :

### CHAPITRE PREMIER

#### **DE LA FIXATION DU SEUIL A PARTIR DUQUEL LA CONSOMMATION DES EAUX EST SOUMISE A UN DIAGNOSTIC TECHNIQUE, PERIODIQUE ET OBLIGATOIRE**

Article premier. - Les diagnostics des systèmes d'eau concernent les utilisations suivantes :

- **les usages agricoles** : ils englobent les systèmes d'eau d'irrigation dans les périmètres irrigués dont la consommation excède cinq millions de m<sup>3</sup> par an.

- **les usages domestiques d'hygiène** : ils englobent les systèmes intra-muros des utilisations domestiques, touristiques, commerciales, les activités industrielles dont l'eau ne fait pas partie de leur procédé de fabrication et les établissements collectifs, à l'exception des systèmes d'eau potable relevant des groupements d'intérêt collectif et les groupements de développement dans le secteur de l'agriculture et de la pêche dont la consommation excède deux mille m<sup>3</sup> par an.

- **les usages industriels et de production** : ils englobent les différentes industries et activités utilisant l'eau dans leur procédé de fabrication dont la consommation dépasse cinq mille m<sup>3</sup> par an.

## CHAPITRE II DES CONDITIONS DE DESIGNATION DES EXPERTS EN DIAGNOSTIC

Art. 2. - La profession d'expert en diagnostic (auditeur) ne peut être exercée que par les personnes physiques ou morales désignées par arrêté du ministre de l'agriculture après avis d'une commission qui sera créée afin d'étudier et d'émettre son avis concernant les demandes de désignation pour l'exercice de cette profession.

La commission chargée d'étudier les dossiers de désignation des experts de diagnostic technique, périodique et obligatoire des équipements, des travaux et des modes de production liés à l'utilisation des eaux, créée par le paragraphe premier du présent article, est composée comme suit :

- le président-directeur général de la société nationale d'exploitation et de distribution des eaux ou son représentant : président,

- un représentant de la direction générale du génie rural et de l'exploitation des eaux du ministère de l'agriculture : membre,

- un représentant de la direction générale des ressources en eau du ministère de l'agriculture : membre,

- un représentant de la direction générale du financement, des investissements et des organismes professionnels du ministère de l'agriculture : membre,

- un représentant de l'office national de l'assainissement : membre,

- deux représentants de la société nationale d'exploitation et de distribution des eaux : membres.

Le président de la commission peut faire appel à toutes personnes parmi celles réputées pour leur compétence et spécialité pour participer aux travaux de la commission sans droit de vote.

Les membres de la commission sont désignés par décision du ministre de l'agriculture sur proposition des organismes concernés.

La commission susvisée se réunit sur convocation de son président chaque fois que la nécessité l'exige. Ses délibérations ne sont valables qu'en présence de la majorité de ses membres.

A défaut du quorum lors de la première réunion, une deuxième réunion sera convoquée dans un délai ne dépassant pas les dix jours qui suivent la première réunion. Et dans ce cas, la commission délibère valablement quelque soit le nombre des membres présents.

La commission émet ses avis à la majorité de ses membres présents et en cas de partage, la voix du président est prépondérante.

La commission établit des procès-verbaux dans lesquels elle inscrit ses délibérations et ses avis, signés par les membres présents et envoyés au ministre de l'agriculture au cours de la semaine suivant la date de la réunion.

La liste annuelle des auditeurs est publiée au Journal Officiel de la République Tunisienne et affichée aux sièges des commissariats régionaux au développement agricole, de la société nationale d'exploitation et de distribution des eaux et de ses représentations régionales, des organisations et des structures professionnelles concernées.

Art. 3. - L'auditeur doit remplir les conditions suivantes :

### 1) Pour les personnes physiques :

- être de nationalité tunisienne,

- jouir de ses droits civiques,

- être titulaire au moins d'un diplôme national d'ingénieur délivré par les institutions d'enseignement supérieur ou d'un diplôme équivalent et ayant une qualification en hydraulique, en génie rural, en mécanique ou en électricité,

- être inscrit au registre de l'ordre des ingénieurs,

- avoir poursuivi une formation dans le domaine du diagnostic des systèmes hydrauliques,

- être capable de fournir le matériel et équipement nécessaires à l'investigation du système d'eau, tels que le matériel de mesure et de comptage, les détecteurs de fuites et les logiciels,

En cas de sous-traitance d'une activité nécessaire à l'accomplissement de sa mission, l'auditeur doit justifier des références de son sous-traitant.

### 2) Pour les personnes morales :

- être de nationalité tunisienne conformément à la législation en vigueur,

- les conditions citées à l'alinéa premier du présent article doivent être remplies par les auditeurs qui en relèvent et qui sont chargés des opérations de diagnostic.

Art. 4. - La demande d'exercice de la profession d'auditeur doit être accompagnée d'un dossier comprenant les indications suivantes :

### 1) Pour les personnes physiques :

- le nom et prénom du demandeur, son adresse, sa nationalité et le siège principal de l'exercice de sa profession,

- le bulletin n° 3 délivré depuis 3 mois au maximum à la date de dépôt du dossier,

- pour les ingénieurs, une attestation d'inscription au tableau de l'ordre des ingénieurs,

- une attestation prouvant le suivi d'une formation dans le domaine des systèmes hydrauliques.

### 2) Pour les personnes morales :

- sa forme, son siège, sa nationalité, son objet, les noms et prénoms de ses dirigeants, leurs nationalités et adresses,

- ses statuts tout en mentionnant les personnes physiques ou morales qui participent à leur capital.

Elles doivent présenter les documents cités à l'alinéa premier ci-dessus pour les auditeurs qui leurs sont rattachés.

## CHAPITRE III DU DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET SA PERIODICITE

Art. 5. - Les diagnostics des systèmes d'eau consistent en l'examen détaillé et complet des différentes données

relatives au fonctionnement et à l'exploitation de ces systèmes, ainsi que le contrôle de la fiabilité des appareillages de mesure dont ils sont équipés.

Ces diagnostics doivent permettre d'identifier et d'évaluer les pertes d'eau et de déterminer le rendement des systèmes d'eau et la mise en place d'un programme de réduction des pertes d'eau et, en conséquence, des dépenses financières qui en découlent.

Art. 6. - L'auditeur doit établir une fiche d'identification de l'établissement comportant les principaux indicateurs en rapport avec l'usage de l'eau :

- source d'approvisionnement en eau publique ou privée,
- nom et adresse de l'établissement,
- le représentant légal de l'établissement,
- plan du réseau hydraulique et de ses différents équipements, de la répartition des points de consommation, du réseau d'évacuation des eaux à une échelle permettant son exploitation d'une manière satisfaisante,
- plan de situation de l'emplacement de l'établissement : les superficies couvertes équipées par un réseau hydraulique et les espaces verts,
- nature des activités et évolutions possibles : la quantité de production et le taux de croissance pendant les trois dernières années,
- indicateurs de production : tonnes/an, le nombre de lits dans les hôtels et autres indicateurs,
- données humaines: le nombre des habitants, des travailleurs et des visiteurs,
- la consommation des eaux durant les trois dernières années.

Art. 7. - L'auditeur doit utiliser toutes les données disponibles et fiables et collecter tous les documents concernant les schémas, les plans, les données physiques et géographiques et de production, tous les détails relatifs aux bâtiments, aux réseaux et aux équipements hydrauliques.

Ces documents sont collectés de sources diverses, complétés, vérifiés du point de vue contenu par une inspection visuelle et une investigation sur le terrain de toutes les composantes des systèmes d'eau.

L'auditeur est tenu de conserver le secret de tout ce qu'il a consulté comme documents et données relatifs à l'établissement durant l'exercice de sa mission.

Art. 8. - L'auditeur dresse un inventaire détaillé de toutes les ressources en eau disponibles à l'entrée des systèmes d'eau, utilisées par l'établissement et préciser les caractéristiques de chaque ressource comme suit :

- la quantité : volume et débit,
- la qualité physico-chimique : température, pH, dureté, matières en suspension et salinité,
- la qualité bactériologique : déterminée à partir des analyses effectuées par des laboratoires agréés par le ministère de la santé publique.

Art. 9. - L'auditeur détermine les caractéristiques des différents éléments composant les systèmes d'eau exploités tels que :

- les puits,
- les stations de pompage,
- les réservoirs et les ouvrages de collecte,

- les réseaux de distribution, tels que la tuyauterie, les vannes et les soupapes et tous leurs accessoires,
- les systèmes de comptage principaux et divisionnaires,
- les points d'approvisionnement en eau, tels que les chasses d'eau, les robinets, les douches, les poteaux de lutte contre l'incendie et les bornes d'arrosage,
- les stations de surpression,
- la production d'eaux froides et chaudes et leurs réseaux,
- la production d'eau ultrapure et le réseau,
- les stations de traitement des eaux,
- le réseau d'irrigation et son mode de fonctionnement : gravitaire, aspersion ou goutte à goutte,
- le réseau de lutte contre les incendies,
- le réseau d'évacuation des eaux usées,
- la station de prétraitement,
- le réseau d'évacuation des eaux pluviales.

Il doit également utiliser les plans des installations et des réseaux existants, les vérifier et les mettre à jour en y intégrant les différents éléments des systèmes d'eau.

A défaut, l'auditeur doit préparer les plans et schémas des réseaux de la manière la plus précise avec indication des composantes des réseaux, l'emplacement des différents tronçons et appareillages, l'état des équipements et la capacité des stockages.

Art. 10. - L'auditeur doit décrire, de la manière la plus précise, les divers usages de l'eau quelque soit leur objectif, la quantité et la qualité des eaux utilisées tout en indiquant les traitements complémentaires éventuels et évaluer la consommation d'eau effective pour chaque usage selon les informations disponibles et en se référant à tous les documents, telles que les factures de consommation, les indications des compteurs et l'évaluation indirecte.

Art. 11. - L'auditeur doit évaluer à partir de ratios les besoins normalisés en consommation d'eau pour chaque activité en se référant à des normes locales ou procéder, à défaut, à la correction des normes comparées pour les adapter aux spécificités nationales.

L'auditeur doit procéder à l'évaluation de la demande d'eau aux points d'utilisation par le volume d'eau qu'il faut mobiliser à l'entrée des systèmes d'eau pour satisfaire les besoins normalisés et évalués au paragraphe 1er du présent article.

Il doit l'estimer globalement pour l'établissement et l'analyser en fonction de sa fluctuation dans le temps et par nature d'utilisation pour chaque unité d'activité.

Il doit présenter des recommandations pour la mise en place d'un système de comptage individuel qui facilite le suivi précis de la consommation de l'eau et sa répartition.

Art. 12. - L'auditeur doit installer des compteurs fixes sur le réseau de distribution pour procéder à une sectorisation précise de la demande. Dans le cas contraire, il peut installer des débitmètres adéquats à cet effet.

Ces compteurs et débitmètres doivent être munis d'enregistreurs.

L'auditeur est chargé d'effectuer ces opérations afin d'établir des courbes et enregistrer la pression dans les réseaux pour une durée minimale de 24 heures.

Sur la base des mesures précédentes, l'auditeur peut évaluer, globalement ou par activité, les surconsommations constatées ainsi que le rendement du circuit hydraulique et donc les pertes des systèmes d'eau, afin d'orienter les recherches de fuites et le contrôle physique des installations.

Il doit également procéder au contrôle qualitatif des eaux et leur conformité aux normes physico-chimiques et bactériologiques requises pour chaque usage.

Art. 13. - L'auditeur doit, sur la base du bilan d'eau, déceler les différentes causes probables des pertes d'eau, si elles existent, au niveau :

- des réseaux : fuites non apparentes au niveau des réseaux ou défauts au niveau des raccordements,
- de la source : dysfonctionnement du comptage,
- des points de consommation : appareils défectueux ou gaspillage,
- des traitements : lavage, vidanges, soupapes ou surverses de réservoirs.

Il doit, également, contrôler les différentes composantes du système d'eau avec précision en fonction des observations et des résultats ressortant des étapes précédentes.

Ce contrôle concerne :

- l'état actuel des réseaux: état des différentes composantes des réseaux, dégradation, corrosion ou entartrage,
- l'état de fonctionnement des différentes composantes des réseaux : pannes, difficultés de manœuvre ou mauvaise étanchéité,
- la conformité des réseaux aux normes sanitaires : contamination avec des eaux non potables pour les réseaux d'eau potable,
- le niveau de la maintenance des équipements : suivi, entretien et fréquence de la maintenance préventive,
- le comportement des utilisateurs de l'eau: gaspillage par les employés et les visiteurs.

Art. 14. - L'auditeur doit préparer un programme d'action visant à réduire au minimum les pertes en eau du circuit hydraulique et à identifier les différentes alternatives possibles de mobilisation et d'utilisation des ressources hydrauliques non conventionnelles.

Il doit présenter ce programme au représentant légal de l'établissement afin de l'approuver et l'exécuter.

Ce programme se base sur les aspects suivants :

### **1 - Les aspects techniques :**

Les aspects techniques englobent les opérations de réhabilitation ou de rénovation des équipements ainsi que la recherche d'alternatives pour améliorer l'approvisionnement en eau et notamment :

- la réparation des fuites d'eau dans toutes les composantes du système d'eau,
- la réparation ou le remplacement des installations et des appareils défectueux,
- la réhabilitation, le renouvellement ou le réaménagement des réseaux et des installations,
- la réhabilitation des réservoirs ou la réalisation de nouveaux réservoirs,

- l'automatisation des installations,
- l'amélioration du prétraitement,
- la création de forage, la réalisation d'une station de désalinisation ou le mélange des eaux provenant de différentes ressources en fonction de la qualité requise,
- le recyclage des eaux usées traitées,
- l'installation d'un système de comptage divisionnaire pour le suivi de la demande en eau et l'évaluation du rendement du circuit hydraulique,
- le suivi de la consommation en eau pour une meilleure adéquation avec les besoins normalisés,
- la valorisation de l'utilisation de l'eau par la recherche d'alternatives aux modes de production industriels, agricoles et autres permettant la réduction de la consommation en eau par l'unité produite.

L'auditeur doit actualiser les schémas pour une meilleure utilisation des eaux.

### **2 - Les aspects économiques et financiers :**

Le programme d'action doit se baser sur une estimation détaillée et complète des investissements à engager et d'une analyse financière sur plusieurs années, faisant ressortir les gains financiers envisagés par rapport aux coûts d'investissement et d'exploitation prévisionnels associés et qui doit prendre en considération :

- les équipements et matériels à acquérir,
- les coûts d'énergie, d'eau et des produits de traitement,
- les dépenses de maintenance, de réparation et de renouvellement,
- les coûts de sous-traitance et de la main d'œuvre.

Art. 15. - L'auditeur doit définir clairement l'organisation de l'exploitation et de la maintenance du circuit hydraulique et établir un état relatif au personnel chargé des tâches d'exploitation et de maintenance, ses qualifications professionnelles et ses besoins en formation.

Il doit proposer, également, un programme de maintenance préventive des équipements hydrauliques et un programme de suivi, de contrôle périodique des indicateurs d'exploitation du circuit hydraulique et en particulier la consommation journalière, le débit minimum nocturne et la pression dans le réseau hydraulique.

Art. 16. - Dans le cadre de sa mission, l'auditeur doit établir un programme de sensibilisation pour tous les concernés par la rationalisation de la consommation et à la valorisation de l'eau.

Ce programme est soutenu par différents moyens de sensibilisation, telles que l'apposition des autocollants et des affiches pour sensibiliser à l'économie de l'eau, à la lutte contre le gaspillage et l'organisation de réunions d'information afin de rationaliser l'utilisation des eaux.

Art. 17. - Au terme de sa mission, l'auditeur doit rédiger un rapport complet contenant tous les renseignements provenant des diagnostics techniques conformément à l'annexe du présent décret.

Le rapport précité doit être approuvé et visé par le représentant légal de l'établissement.

Ce rapport doit être adressé par le représentant légal de l'établissement aux services chargés du génie rural au

ministère de l'agriculture pour approbation. Les services précités doivent informer le représentant légal de l'établissement de leur avis concernant le rapport dans un délai ne dépassant pas trois mois à compter de la date de réception du rapport.

En cas de désapprobation, le rapport est adressé à l'établissement concerné afin de le réviser par l'auditeur et le rectifier conformément aux observations émises à son sujet par les services précités et le renvoyer une nouvelle fois pour approbation.

Art. 18. - Les diagnostics sont réalisés obligatoirement une fois tous les cinq ans.

#### CHAPITRE IV

#### **DISPOSITIONS DIVERSES ET TRANSITOIRES**

Art. 19. - Le représentant légal de l'établissement doit fournir à l'auditeur toutes les informations nécessaires au bon déroulement des diagnostics. Il doit, également, œuvrer à l'exécution du programme approuvé par le ministère de l'agriculture.

Art. 20. - Le représentant légal de tout établissement, dont la consommation en eau a atteint le volume prévu par l'article premier du présent décret, doit en informer la société nationale d'exploitation et de distribution des eaux pour les usages domestiques, collectifs, touristiques, commerciaux et industriels et le commissariat régional au développement agricole pour les usages agricoles.

Il est accordé à l'établissement un délai de trois ans, à partir de la publication du présent décret au Journal Officiel de la République Tunisienne, pour effectuer le contrôle préliminaire de sa consommation d'eau.

A l'expiration de ce délai, tous les systèmes d'eau, dont la consommation a dépassé le seuil minimum sus-indiqué, seront soumis aux procédures prévues par le présent décret.

Art. 21. - Le ministre de l'agriculture est chargé de l'exécution du présent décret qui sera publié au Journal Officiel de la République Tunisienne.

Tunis, le 14 février 2002.

**Zine El Abidine Ben Ali**