

**CAHIER DES CHARGES FIXANT LES CONDITIONS GENERALES D'ORGANISATION,  
D'EXPLOITATION ET DE PRODUCTION DANS LE SECTEUR DES EAUX CONDITIONNEES**

**Chapitre I** : Cadre général

**Article 1** : Définition de l'eau à conditionner

*Toute eau jaillissante ou non et qui peut être conditionnée dans des récipients adéquats conformément aux dispositions des Normes Tunisiennes 09 33 et 09 83 et aux exigences en vigueur. Cette eau ne doit en aucun cas être prise d'un réseau de distribution d'eau de consommation.*

*De même, le captage d'une eau à conditionner ne doit pas servir à alimenter un réseau de distribution d'eau de consommation sauf dérogation accordée par l'Office du Thermalisme ou cas de force majeure.*

*L'aquifère exploité doit être naturellement et géologiquement à l'abri des contaminants provenant de la surface et résultant autant de l'activité biologique naturelle que des risques de contamination d'origine anthropique.*

*Le mode de captage choisi et les caractéristiques de construction et d'opération des installations de captage ou d'extraction de l'eau souterraine doivent mettre l'eau captée ou exhaurée à l'abri de tout risque de contamination ou d'adultération.*

**Article 2** :

*Toute personne désirant réaliser un projet d'unité de conditionnement d'eau doit obligatoirement acheter deux exemplaires du présent cahier de charges auprès de l'office du Thermalisme et signer sur le registre tenu à cet effet.*

**Article 3** :

*Le promoteur doit remettre à l'office du Thermalisme les deux exemplaires du présent cahier de charges après sa signature et fournir tous les documents cités à l'article N°6 du présent cahier de charges. Il doit formuler par écrit son accord sur son contenu.*

**Article 4** :

*Le promoteur doit informer par écrit l'Office du Thermalisme des dates de démarrage des travaux de captage du point d'eau, de construction de l'unité de conditionnement et de son entrée en production. Il est tenu d'informer l'Office du Thermalisme en cas de changement dans ce planning.*

**Article 5** :

*Le présent cahier de charges comprend 27 pages. Il est réparti en 8 chapitres et en 79 articles. Le promoteur doit obligatoirement se conformer aux dispositions du présent cahier de charges et respecter tous ses articles.*

**Article 6** :

*Le promoteur doit fournir avec le cahier de charges les documents suivants :*

- a) Une carte de localisation et d'implantation du point d'eau à l'échelle de 1/50.000.

b) Les titres de propriété ou les concessions des terrains abritant l'unité de conditionnement, le captage et la zone de protection immédiate.

c) l'étude de faisabilité du projet.

d) les études techniques du projet : plans et coupes détaillées de l'unité de conditionnement ainsi que toutes ses dépendances, liste détaillée des équipements à installer, circuit de mise en bouteille depuis le captage de l'eau jusqu'au produit fini, les dépôts de stockage des matières premières, du produit fini, et des emballages.

e) Le statut de la société légalement constituée.

f) étude hydrogéologique réalisée par des bureaux spécialisés et conformément aux termes de références techniques en annexe (Annexe II du présent cahier de charges).

g) étude sur la qualité de l'eau en se basant sur les résultats des analyses bactériologiques et physico-chimiques des eaux de ce point d'eau effectuées auprès de trois différents laboratoires au moins et durant une année hydrologique au minimum et essentiellement pendant les mois de (Mars, Avril, Mai) et (Septembre, Octobre, Novembre). Cette étude doit démontrer la stabilité de la composition de cette eau et l'absence d'éléments indésirables conformément aux normes en vigueur.

h) en cas de forage, la fiche technique du forage et tout document relatif à sa réalisation.

i) en cas d'utilisation d'un emballage en plastique, un exemplaire du cahier de charges fourni par le Ministère de la Santé Publique et dûment signé par le promoteur.

j) La fiche signalétique du promoteur dûment remplie et signée (annexe I du présent cahier de charges).

#### **Article 7 :**

L'ouverture de l'unité de conditionnement et la commercialisation du produit ne peuvent être effectués qu'après signature du présent cahier de charges par le promoteur et constatations de conformité du produit et de l'unité de conditionnement aux exigences du présent cahier de charges et des textes réglementaires régissant l'activité par les agents assermentés de l'Office du Thermalisme.

#### **Article 8 :**

Pendant une année d'exploitation, le produit aura une classification provisoire : soit « eau de table » soit « eau de source » soit « eau de source naturelle » conformément aux normes tunisiennes en vigueur.

La classification de l'eau dans la catégorie « eau minérale naturelle » est tributaire des résultats de l'étude clinique que l'exploitant doit réaliser auprès d'un service hospitalier conformément aux termes de références de l'étude clinique arrêtée par le Comité Médical de l'Office du Thermalisme (Annexe III du présent cahier de charges). Cette étude sera soumise à l'avis du comité médical de l'Office du Thermalisme pour définir les indications et ou contre indications de cette eau qui doivent être mentionnées sur les étiquettes.

#### **Article 9 :**

L'étude hydrogéologique réalisée conformément aux termes de références techniques en annexe doit déboucher obligatoirement sur une délimitation des périmètres de protection. La délimitation de ces périmètres sera fixée par arrêté du ministre de l'agriculture, de l'environnement et des ressources hydrauliques conformément aux clauses du code des eaux

*et après approbation de l'étude hydrogéologique du point d'eau concerné et avis du Comité Permanent des Eaux Conditionnées.*

*En fonction du contexte hydrogéologique et en tenant compte des risques de pollution de la nappe d'eau souterraine concernée, trois périmètres de protections doivent être envisagés :*

- *Protection immédiate*
- *Protection rapprochée*
- *Protection éloignée*

#### **Article 10 : Périmètre de protection immédiate**

*Les captages d'eau à conditionner, doivent être entourés d'un périmètre de protection clôturé afin d'empêcher à l'intérieur de l'aire ainsi délimitée, toute activité et toute réalisation étrangère au captage, à l'emménagement ou au transport de l'eau. L'exploitant doit détenir une maîtrise légale de l'aire de protection immédiate. Cette maîtrise doit être assurée par voie de propriété ou conformément à la législation en vigueur. L'aire de protection immédiate doit être entourée d'une clôture de plus de 2 mètres de hauteur et dont les portes d'accès sont cadenassées.*

#### **Article 11 : Mesures de protection à l'intérieur des zones de protection**

*A l'intérieur des périmètres de protection, les exploitants doivent prendre toutes les précautions pour éviter toute pollution ou influence externe sur la qualité physico-chimique de l'eau à conditionner. Il est recommandé d'édicter des prescriptions relatives à l'évacuation des déchets liquides, solides ou gazeux, à l'utilisation de substances pouvant altérer l'eau, ainsi que toute possibilité d'altération accidentelle de l'eau par des événements naturels. Les polluants potentiels suivants sont à prendre en considération : bactéries, virus, engrais, hydrocarbures, détergents, pesticides, composés phénoliques, métaux toxiques, substances radioactives et autres substances organiques ou inorganiques solubles. Même là où les eaux semblent être suffisamment protégées par la nature contre les polluants de surface, il faudrait tenir compte des dangers potentiels : les exploitations de mines, les constructions hydrauliques et de génie civil, etc .....*

#### **Article 12 :**

*En cas de modification de la composition physique ou chimique ou bactériologique de l'eau à conditionner au cours de l'exploitation ; des mesures pour l'amélioration seront prises par le producteur avant la suspension ou l'arrêt de conditionnement de cette eau.*

#### **Article 13 : Protection du point d'extraction de l'eau à conditionner**

*L'extraction doit être disposée en fonction des conditions hydrogéologiques, et de telle manière qu'aucune autre eau que celle désignée comme eau à conditionner n'y parvienne. S'il y a un pompage, le débit d'exploitation doit être réduit afin d'empêcher qu'une autre eau n'y parvienne et se mélange avec l'eau autorisée à être conditionnée. L'eau sortant du captage ou pompée doit être protégée de telle manière qu'elle ne puisse être polluée par des causes naturelles ou des actes de négligence ou de malveillance.*

#### **Article 14 : Installation et équipements du captage**

*Les installations, équipements, tuyaux, pompes ou tout autre dispositif éventuel, utilisés pour l'extraction et entrant en contact avec l'eau à conditionner doivent être constitués exclusivement de matériaux ne pouvant modifier les qualités originelles de cette eau. Le captage sera inaccessible aux personnes non autorisées, par la pose de dispositifs appropriés. L'état des installations d'extraction ainsi que la qualité de l'eau doivent être contrôlés périodiquement et d'une manière continue. Pour contrôler la constance des propriétés chimiques et physiques de l'eau captée, le producteur doit procéder à la mesure et à l'enregistrement automatique et régulier des paramètres typiques de l'eau ou à des analyses partielles et fréquentes effectuées par ses soins et auprès de l'Office du Thermalisme.*

#### **Article 15 :**

*Le débit d'extraction, autorisé ne doit en aucun cas être dépassé. Le producteur doit veiller à la stabilité du débit d'extraction afin de ne pas altérer ou modifier la composition physico-chimique de l'eau.*

#### **Chapitre II : Conditions générales relatives à l'aménagement de l'unité de mise en bouteille**

##### **Article 16 : Emplacement**

*L'unité de conditionnement d'eau doit être implantée le plus proche possible du captage du point d'eau utilisé sans que son installation ne risque d'être une cause de pollution immédiate ou future de l'aquifère exploité. Elle doit être située dans des zones exemptes d'odeur désagréable, de fumée, de poussière ou de tout autre élément contaminant et qui ne sont pas sujettes aux inondations.*

##### **Article 17 : Voies d'accès et aires carrossables**

*Les routes et les voies à l'intérieur de l'enceinte de l'unité de conditionnement et donnant accès à celle-ci doivent être recouvertes de revêtements durs et adaptés à la circulation routière. Elles doivent être munies d'un système de drainage approprié et permettant un nettoyage facile.*

##### **Article 18 : Réservoirs et conduites d'eau**

*Au cas où des réservoirs tampons seront prévus dans le système gravitaire ou éventuellement dans le circuit de pompage ces derniers doivent être protégés contre toute source de contamination. Le stockage de l'eau à conditionner ne doit dépasser les 24 heures.*

*Tout système de transport ou conduite servant à l'acheminement de l'eau, du captage à l'installation de remplissage des bouteilles ainsi que les réservoirs doivent être construits et exécutés en matériaux inertes (tels que l'acier inoxydable et la céramique) empêchant toute altération soit par l'eau soit au cours du traitement, de l'entretien ou de la désinfection et facilement nettoyables.*

*Ils doivent être nettoyés, désinfectés et maintenus en bon état de fonctionnement de façon à ne pas constituer une source de contamination pour l'eau à embouteiller et ne pas modifier ses caractéristiques fondamentales et originelles.*

*D'une façon générale, les installations en contact de cette eau doivent être réalisées avec des matériaux qualités alimentaires, de façon à empêcher toute modification physico-chimique, micro biologique et organoleptique de cette eau.*

**Article 19 :**

*L'agencement des locaux de l'unité de conditionnement doit respecter le principe de la séparation du propre et du souillé et de la marche en avant du produit. La disposition des équipements dans ces locaux doit permettre un nettoyage aisé et adéquat ainsi qu'un bon contrôle de l'hygiène. Les locaux abritant des équipements et des machines pouvant donner lieu à une contamination croisée doivent être isolés par des cloisons, ou toute autre technique efficace et appropriée.*

**Article 20 :**

*Les locaux de stockage et d'entreposage de la matière première pour emballage ainsi que les locaux de tri et de nettoyage des récipients et bouteilles repris doivent être séparés des lieux mise en bouteille de manière à éviter toute contamination du produit fini.*

**Article 21 :**

*Les bâtiments et installations doivent être conçus de manière à faciliter les opérations d'hygiène qui doivent se dérouler régulièrement depuis l'arrivée de l'eau à conditionner jusqu'à l'obtention du produit fini. Ils doivent également assurer des conditions thermiques convenant aux produits, aux traitements et aux différents intervenants.*

**Article 22 :**

*La salle de production (de rinçage, de remplissage et de bouchage) doit être totalement isolée sous atmosphère contrôlée et surpressée. Un pédiluve désinfectant doit être installé devant la porte d'accès en plus des installations adéquates et commodes permettant au personnel accédant à cette salle, de se laver et de se sécher les mains et de les désinfecter. Ces installations doivent respecter les normes d'hygiène en vigueur.*

**Article 23 : Les zones de manutention, d'entreposage et de mise en bouteille des eaux conditionnées :**

- Les sols de ces zones doivent être construits avec des matériaux étanches, non absorbants, lavables, antidérapants et non toxiques. Ils ne doivent être crevassés et ils doivent être faciles à nettoyer et à désinfecter. Les sols doivent avoir une inclinaison suffisante pour permettre aux liquides de s'écouler par des orifices munis de siphons. Les murs doivent être construits dans des matériaux étanches non absorbants, lavables et non toxiques et ils doivent être peints de couleur claire. Pour la salle de production (réservée aux opérations de rinçage, de remplissage et de bouchage) les surfaces des murs doivent être lisses et couvertes de matériaux permettant un nettoyage facile et une désinfection assurée et garantie. Les angles formés par les murs, les murs et le sol et les murs et les plafonds doivent être obturés et arrondis afin d'en faciliter le nettoyage.*

- *Les plafonds doivent être construits et finis de façon à empêcher l'accumulation des saletés, la condensation de vapeur, l'apparition de moisissures et l'écaillage. Ils doivent être faciles à nettoyer.*
- *Les fenêtres et autres ouvertures doivent être construites de façon à éviter l'accumulation de saletés et celles qui s'ouvrent vers l'extérieur doivent être munies d'écrans. Ces derniers doivent être facilement amovibles de façon à pouvoir être nettoyés et ils doivent être maintenus en bon état. Les rebords internes des fenêtres, s'il y en a, doivent être inclinés pour empêcher leur utilisation comme étagères.*
- *Les portes de la salle de production doivent avoir des surfaces lisses et non absorbantes. Elles doivent se fermer automatiquement et être hermétiques. Les escaliers et dispositifs auxiliaires doivent être situés et construits de manière à ne pas entraîner une contamination de l'eau à conditionner ou du produit fini. Les gouttières doivent être munies de trappe d'inspection et de désinfection et de nettoyage.*

**Article 24 :**

*Les locaux d'habitation, les toilettes, les vestiaires et les réfectoires doivent être entièrement séparés des zones de production et ne doivent pas donner directement sur ces dernières.*

**Article 25 :**

*Tout dépôt ou citerne destiné à la conservation de combustible et de carburants doit être conçu, protégé, contrôlé et entretenu de façon à ne présenter durant l'entreposage et la manutention de ces matériaux, aucun danger de pollution pour les aquifères et les sources.*

**Chapitre III : Installations sanitaires et prescriptions d'hygiène**

**Article 26 :**

*Les conduites prévues pour l'eau à conditionner, l'eau potable et l'eau non potable servant à la production de vapeur, à la réfrigération, à combattre les incendies et à d'autres fins doivent constituer des circuits séparés les uns des autres sans possibilités de connections ni être munies de siphons refoulants. Il est préférable que ces circuits soient identifiés par des couleurs différentes.*

**Article 27 :**

*Les unités de conditionnement doivent disposer d'un système efficace d'évacuation des effluents et des déchets, qui doit être maintenu en permanence en bon état. Les canalisations, et les conduites d'évacuation des effluents ainsi que les aires de stockage de déchets situées dans les périmètres de protection doivent être construites et entretenues de manière à ne présenter aucun danger de pollution pour les aquifères, les forages ou les sources et permettent d'assurer une bonne évacuation.*

**Article 28 :**

*Des installations doivent être prévues pour l'entreposage des déchets et des matières non comestibles avant leur évacuation de l'unité de conditionnement. Ces installations doivent*

*être conçues de façon à empêcher que les ravageurs puissent avoir accès aux déchets ou aux matières non comestibles et à éviter la contamination de l'eau à conditionner, de l'eau potable, du matériel, des locaux ou des voies d'accès aménagées sur les lieux.*

**Article 29 :**

*Tout le matériel et les ustensiles utilisés dans les zones de manutention de l'eau à conditionner et pouvant entrer en contact avec cette dernière doivent être fabriqués en matériaux ne risquant pas de transmettre à l'eau des substances, des odeurs ou des saveurs nocives ; non absorbants ; résistant à la corrosion et capables de supporter des opérations répétées de nettoyage et de désinfection. Il faudrait éviter l'emploi de bois et d'autres matériaux difficiles à nettoyer et à désinfecter pouvant donner lieu à une corrosion par contact.*

**Article 30 :**

*L'unité de conditionnement doit comporter des vestiaires et des toilettes adéquates, convenables, bien situés et en nombre suffisant conformément au décret N° 68/328 du 20/10/1968. Ces endroits doivent être bien éclairés et ventilés. Ils ne doivent pas donner directement sur la salle de production.*

*Des lavabos munis d'eau chaude et d'eau froide, et dotés d'un mélangeur ainsi que d'un produit approprié pour se laver les mains et d'un dispositif hygiénique de séchage, doivent se trouver à proximité immédiate des toilettes et être placés de telle manière que l'employeur doit passer devant pour revenir dans la zone de production. Lorsque des serviettes en papier sont utilisés, des distributeurs et des réceptacles doivent se trouver en nombre suffisant à côté de chaque lavabo. Les robinets ne doivent pas être manœuvrés à la main. Des écriteaux pour informer le personnel sur l'obligation de se laver les mains après avoir fait usage des toilettes doivent exister dans tous les endroits appropriés.*

**Article 31 :**

*Dans tous les cas où la nature des opérations l'exige, il doit y avoir des installations adéquates et commodes conformément aux exigences énumérées au paragraphe précédent et permettant au personnel de se laver et de se sécher les mains et de les désinfecter.*

**Article 32 :**

*Un éclairage naturel ou artificiel doit être assuré dans toute l'unité de conditionnement. Au besoin, l'éclairage ne doit pas altérer les couleurs. L'intensité lumineuse doit respecter les normes en vigueur.*

**Article 33 :**

*Une ventilation adéquate doit être prévue pour empêcher l'excès de chaleur, la condensation de vapeur et la poussière ainsi que pour remplacer l'air vicié. Le courant d'air ne doit jamais aller d'une zone contaminée à une zone propre. Les orifices de ventilation doivent être munis d'un écran ou de tout autre dispositif de protection en un matériau résistant à la corrosion. Ces écrans doivent être aisément amovibles en vue de leur nettoyage.*

**Article 34 :**

*Les opérations de nettoyage et de désinfection doivent satisfaire aux prescriptions des principes généraux d'hygiène alimentaire et conformément à un programme d'autocontrôle.*

**Article 35 :**

*Les précautions nécessaires doivent être prises pour empêcher la contamination de l'eau à conditionner pendant le nettoyage ou la désinfection des salles, du matériel ou des ustensiles. Les détergents et les désinfectants doivent convenir à l'usage auquel ils sont destinés. Tout résidu laissé par ces substances sur une surface susceptible d'entrer en contact avec l'eau à conditionner doit être éliminé par un rinçage à fond avec de l'eau potable ensuite avec l'eau à conditionner avant que la superficie ou le matériel ne soient réutilisés pour la manutention de l'eau potable en suite avec l'eau à conditionner avant que la superficie ou le matériel ne soient réutilisés pour la manutention de l'eau à conditionner.*

**Article 36 :**

*Immédiatement après l'arrêt du travail quotidien ou à n'importe quel autre moment et si les circonstances l'exigent, les sols y compris les rigoles, les structures auxiliaires et les murs des zones de production doivent être nettoyés à fond. Les vestiaires et les toilettes doivent être maintenus en permanence en état de propreté.*

**Article 37 :**

*Un programme permanent de nettoyage et de désinfection doit être prévu pour chaque unité de conditionnement de façon à garantir que toutes les zones soient convenablement et régulièrement nettoyées et que les zones et le matériel critiques font l'objet d'une attention particulière. La propreté de l'unité de conditionnement doit être confiée à un seul responsable, qui doit être rattaché en permanence à une structure dépendant de la direction générale de l'entreprise et dont les fonctions doivent être étrangères à la production. Ce responsable doit connaître parfaitement les risques inhérents à la contamination et doit établir des rapports à la direction générale et proposer les mesures adéquates en cas d'incidents pouvant toucher la propreté et l'hygiène de l'unité de mise en bouteille. Tout le personnel affecté au nettoyage de l'établissement doit être bien formé aux techniques sanitaires.*

**Article 38 :**

*Les déchets doivent être manipulés de telle manière qu'ils ne puissent contaminer l'eau à conditionner ou l'eau potable. Il faut empêcher qu'ils ne soient accessibles aux ravageurs. Ils doivent être enlevés des zones de manutention et de production et des autres zones de travail aussi souvent que nécessaires et au moins une fois par jour.*

*Immédiatement après l'évacuation des déchets, les réceptacles utilisés pour leur entreposage ainsi que tout le matériel avec lequel ils ont été en contact doivent également être nettoyés et désinfectés. La zone d'entreposage des déchets doit également être nettoyée et désinfectée*

**Article 39 :**

*La présence d'animaux en liberté et qui pourraient présenter un risque pour la santé est interdite dans les zones de manutention et de production.*

**Article 40 :**

*Un programme permanent et efficace de lutte contre les ravageurs doit être appliqué. L'unité de conditionnement et ses abords doivent faire l'objet de contrôles réguliers afin de déceler tout signe d'infestation. Les pesticides ne doivent être utilisés que dans la mesure où d'autres produits employés n'ont pas donné d'effet. Avant l'application des pesticides, il faut protéger l'eau à conditionner, le matériel et les ustensiles contre une éventuelle contamination. Après application, le matériel et les ustensiles doivent être entièrement nettoyés avant d'être réutilisés.*

**Article 41 :**

*Les pesticides ou toute autre substance pouvant représenter un risque pour la santé doivent porter une étiquette mettant en garde contre leur toxicité et indiquant leur mode d'emploi. Ils doivent être entreposés dans des pièces ou des armoires fermées à clé et réservées exclusivement à cet effet. Ils ne doivent être distribués et manipulés que par du personnel autorisé et dûment formé ou par des personnes placés sous le contrôle rigoureux d'une personne qualifiée. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter la contamination de l'eau à conditionner. Aucune substance susceptible de contaminer l'eau à conditionner ne doit être utilisée ou entreposée dans les zones de production sauf pour des raisons d'hygiène ou lorsque le traitement l'exige.*

**Chapitre IV : Hygiène du personnel et spécifications sanitaires**

**Article 42 :**

*Les directeurs des unités de conditionnement doivent organiser à l'intention des personnes chargées de la manutention de l'eau à conditionner une formation permanente concernant les pratiques hygiéniques de manutention des aliments, de l'eau conditionnée et l'hygiène personnelle, afin qu'elles sachent quelles sont les précautions nécessaires pour éviter la contamination de l'eau.*

**Article 43 :**

*Le personnel des unités de conditionnement ou de mise en bouteille doit subir un examen médical d'embauche. Un examen médical doit également être effectué chaque fois qu'il s'impose pour des raisons cliniques ou épidémiologiques. Les dossiers médicaux des employés doivent exister à l'unité de mise en bouteille et peuvent être consultés à tout*

*moment par les agents de l'Office du Thermalisme ou toutes autres instances autorisées. Les examens pour dépistage parasitologiques doivent être effectués deux fois par an.*

**Article 44 :**

*La direction doit prendre les mesures nécessaires pour qu'aucune personne reconnue ou soupçonnée d'être atteinte d'une maladie transmissible, ayant des blessures infectées ayant des plaies d'infections de la peau et de la diarrhée, ne soit autorisée à travailler dans la salle de production ou à un poste où il y ait quelque probabilité qu'elle contamine directement ou indirectement les produits par des microorganismes pathogènes. Un service d'infirmierie doté de tous les équipements et médicaments nécessaires pour les premiers soins de secours doit être prévu à l'unité de mise en bouteille ou de conditionnement à l'effet de donner les premiers soins.*

**Article 45 :**

*Toute personne affectée à la salle de production doit observer, pendant les heures de travail, une très grande propreté personnelle et doit porter en permanence des vêtements protecteurs (y compris coiffes, masques et chaussures) qui doivent être lavés ou jetés après usage et doivent être maintenus dans un état de propreté compatible avec la nature du travail effectué.*

**Article 46 :**

*Toute action susceptible de contaminer l'eau conditionnée par exemple manger faire usage de tabac de chewing-gum ou de cure-dents, se moucher etc..., ou toute pratique non hygiénique telle que cracher, devrait être interdite dans les salles de production de l'eau.*

**Article 47 :**

*Des précautions doivent être prises pour empêcher les personnes qui visitent les zones de production de l'eau conditionnée de contaminer cette dernière. Parmi ces précautions, il faut citer notamment l'emploi des vêtements de protection. Les visiteurs doivent respecter les règles d'hygiène et les dispositions des articles du présent cahier des charges.*

**Article 48 :**

*L'entreprise doit veiller à ce que l'ensemble du personnel respecte toutes les dispositions énoncées, dans les articles relatifs à l'hygiène du personnel et spécifications sanitaires.*

**Article 49 :**

*En matière d'hygiène et de santé de travail, l'exploitant doit se conformer à la législation en vigueur, et notamment :*

- *disposer d'un service médical au niveau de son unité de mise en bouteille. Ce service doit être équipé d'un bureau de médecin, une table d'examen, une table à pansements, une salle d'attente, une boîte à pharmacie contenant les médicaments de premiers soins, un stéthoscope, un appareil de mesure de tension, un marteau de réflexes, un fichier médical fermant à clef, une toise, une balance, une échelle d'acuité visuelle et tout autre équipement pour examen clinique standard.*

- établir un contrat avec un médecin de travail chargé de ce service et approuvé par le Ministère des Affaires Sociales.
- Instituer un comité d'hygiène et de sécurité (C.H.S).
- Respecter les règles générales d'hygiène telles qu'elles sont fixées par le décret N°68-328 du 20 Octobre 1968.

## **Chapitre V : Exigences en matière d'hygiène dans le processus de production**

### **Article 50 :**

*Afin de garantir constamment la bonne qualité de l'eau conditionnée, il faudrait surveiller régulièrement les paramètres suivants :*

*Le débit de la source, ou le débit d'exploitation autorisé,*

*La température de l'eau en degrés Celsius*

*L'apparence de l'eau à conditionner*

*L'odeur et le goût de l'eau à conditionner*

*La conductance de l'eau à conditionner et autres paramètres spécifiques*

*La flore micro biologique (facultative)*

*En cas de différence sensible par rapport aux exigences fixées, toute mesure corrective nécessaire doit être prise immédiatement et après accord de l'Office du Thermalisme.*

### **Article 51 :**

*Lorsqu'il est constaté en cours d'exploitation que l'eau à conditionner est contaminée ou qu'elle n'est plus conforme sur le plan bactériologique aux normes Tunisiennes NT 09,33 et NT 09,83, l'exploitant doit informer l'Office du Thermalisme et doit suspendre, sans délai, l'embouteillage des eaux jusqu'à ce que la cause de contamination soit supprimée.*

### **Article 52 :**

*Le traitement peut comprendre la décantation, la filtration, l'aération, l'adjonction ou soustraction de gaz carbonique et tout autre processus autorisé conformément aux dispositions des normes Tunisiennes NT 09,33 et NT 09,83 ou sur dérogation conformément à la législation en vigueur.*

### **Article 53 :**

*Tous les matériaux d'emballage doivent être entreposés dans des conditions de propreté et d'hygiène. Ils doivent convenir au type de produit et aux conditions prévues d'entreposage. Ils ne doivent pas transmettre au produit des substances inadmissibles au de-là des limites acceptables, et tolérées. Les matériaux d'emballage doivent offrir des garanties de sécurité et protéger efficacement le produit contre la contamination. Seuls les matériaux d'emballage destinés à un emploi immédiat doivent être conservés dans la zone d'emballage.*

### **Article 54 :**

Toutes les bouteilles utilisées pour le conditionnement d'eau doivent être rincées obligatoirement à l'eau à conditionner et conformément aux prescriptions des articles 35,36,55 et 56 du présent cahier de charges.

**Article 55 : Dispositions particulières pour les chaînes de conditionnement de l'eau en bouteille de verre**

Les précautions définies ci-après doivent être observées :

- Un tri méticuleux et bien soigné doit être effectué pour les bouteilles en verre de retour afin d'éliminer toutes celles qui contiennent des impuretés ou corps étrangers décelables à l'œil nu, ainsi que celles qui ont renfermé des hydrocarbures, des pesticides, de la peinture ou tout autre produit risquant d'altérer les bains de lavage et de contaminer le produit fini.
- Un lavage adéquat des bouteilles doit être effectué dans des laveuses appropriées en utilisant des produits désinfectants et de l'eau chaude. Cette opération doit permettre d'assurer une détention parfaite des parois des flacons et doit garantir la désinfection totale et parfaite des bouteilles.
- Un rinçage des bouteilles désinfectées doit être effectué avec l'eau à conditionner ou à défaut avec une eau reconnue potable et autorisée au préalable par l'Office du Thermalisme. Le rinçage doit éliminer toutes traces de substances utilisées au cours du lavage et de la désinfection des bouteilles. Le tronçon du convoyeur des bouteilles entre la sortie de la laveuse et la salle d'embouteillage doit être couvert en matériau facilement lavable et désinfectable. Un mirage automatisé ou confié à un personnel entraîné et attentif doit être effectué. Il sera facilité par l'emploi de verre approprié, l'éclairage adéquat, la propreté de la mireuse, la cadence de passage des récipients et de la durée de travail des préposés à ce poste.
- Les soutireuses autorisées à être utilisées doivent être automatiques et permettant d'assurer facilement les opérations de désinfections de leurs réservoir et de leurs canules.
- Les opérations de bouchage de bouteilles doivent être réalisés avec des appareils automatiques. Les bouchons en matière alimentaire et assurant une fermeture hermétique doivent être désinfectés par rayon Ultra Violet et doivent assurer l'inviolabilité des produits finis.

**Article 56 : Dispositions particulières pour les chaînes de conditionnement de l'eau dans des bouteilles en plastic.**

- L'utilisation d'emballages autres que les bouteilles en verre, doit répondre aux exigences du cahier de charges établi à cet effet par le Ministère de la Santé Publique.
- Le soufflage et thermoformage des bouteilles doivent être assurés au niveau de l'unité de conditionnement. Le bouchage doit être hermétique. Les bouchons doivent être désinfectés par rayon Ultra Violet et doivent être faciles à ouvrir et garantir l'inviolabilité des produits finis.

La liaison entre les silos de stockage des bouteilles en plastique et la salle de production doit être automatique.

**Article 57 :**

L'emballage doit être effectué dans des conditions excluant, toute contamination du produit. Le système, l'équipement et le matériel servant à fermer les récipients doivent assurer une

*fermeture hermétique et imperméable des récipients. Ils doivent garantir la stabilité des propriétés physico-chimiques, bactériologiques et organoleptiques du produit fini.*

**Article 58 :**

*L'emballage des bouteilles doit les protéger des influences extérieures et permettre une manutention et un entreposage adéquats.*

**Article 59 :**

*Tout emballage doit porter le numéro du lot qui devrait permettre d'identifier le jour et la ligne de remplissage. Un registre de contrôle permanent, lisible et daté contenant des détails pertinents sur chaque jour de remplissage doit être tenu. Ces registres doivent être conservés au moins durant la période de validité et de conservation du produit. Il faut tenir aussi des registres sur la répartition initiale par lots.*

**Article 60 :**

*Le produit fini doit être entreposé et transporté de manière à exclure la contamination et/ou la prolifération des microorganismes et protégé contre l'altération du produit et l'endommagement. Pendant l'entreposage, le produit fini doit être périodiquement inspecté pour assurer que seul de l'eau à conditionner et propre à la consommation humaine est expédiée, et que, lorsqu'elles existent, les spécifications relatives au produit fini ont été observées.*

**Chapitre VI : Etiquetage**

**Article 61 :**

*L'exploitant doit se conformer à la législation et aux Normes Tunisiennes en la matière et notamment la NT 15,23, la NT 09,83 et NTO 09.83 et doit soumettre le projet des étiquettes à l'avis de l'office du thermalisme. Toutefois l'étiquetage des eaux conditionnées doit également comporter les mentions obligatoires suivantes :*

- *Une composition physico-chimique conforme aux résultats de l'analyse, officiellement reconnue par l'Office du Thermalisme.*
- *Le lieu du point d'eau ou son nom.*
- *Le N° et la date des décisions d'exploitation, et de classification de l'eau à conditionner par l'Office du Thermalisme.*

**Article 62 :**

*Lorsque les étiquettes ou inscriptions apposées sur les récipients, dans lesquels les eaux conditionnées sont offertes à la vente, comportent l'indication d'une désignation commerciale qui diffère du nom de la source ou du lieu de son exploitation, l'indication de ce lieu ou le nom de la source doit être porté en caractères égal à la moitié de ceux utilisées pour l'indication de la désignation commerciale.*

**Article 63 :**

*Est interdite sur les emballages et sur les étiquettes ainsi que dans la publicité et sous quelque forme que ce soit, l'utilisation d'indications, dénominations, marques de fabrique ou de commerce, images ou autres signes figuratifs ou noms qui :*

- *Pour une eau minérale naturelle, suggérant une caractéristique que celle-ci ne possède pas en ce qui concerne notamment l'origine, les résultats des analyses ou toutes références analogues aux garanties d'authenticité.*
- *Pour une eau de table ou eau de source ou eau de source naturelle, qui est susceptible de créer une confusion avec une eau minérale naturelle et notamment la mention « eau minérale ».*

#### **Article 64 :**

*Sont interdites toutes les indications attribuant à une eau conditionnée des propriétés de traitement ou de guérison d'une maladie humaine.*

#### **Article 65 :**

*Sont cependant autorisées, pour les eaux minérales naturelles uniquement et après accord du comité médical de l'Office du Thermalisme les mentions suivantes :*

- *Convient pour la préparation des aliments des nourrissons.*
- *Convient pour un régime pauvre en sodium*
- *Peut être laxative*
- *Peut être diurétique*

*D'autres mentions similaires et compatibles avec les principes énoncés ci-dessus peuvent être autorisées par l'Office du Thermalisme et après avis du comité médical.*

### **Chapitre VII : Contrôle de la qualité**

#### **Article 66 : L'autocontrôle**

*Toute unité de conditionnement ou de mise en bouteille doit être dotée d'un laboratoire. Le programme d'autocontrôle ou check-list doit être établi par le responsable de l'unité de conditionnement et le responsable de la qualité. Il doit permettre d'assurer la fiabilité des résultats d'analyses, la qualité et la conformité du produit fini aux normes tunisiennes NT 09,33/ NT 09,83. Il doit également répondre aux exigences minimales ci-dessous énumérées :*

#### **Emergence :**

- *Analyses physico-chimiques 1 fois par mois*
  - *PH-conductivité/résistivité-température*
  - *Résidus secs experimental*
  - *Dureté totale, dureté calcique et dureté magnésienne*
  - *TA (CO<sub>3</sub>) TAC (HCO<sub>3</sub>-)*
  - *Nitrates, chlorures*
- *Analyse bactériologique*
  - *1 fois par semaine à l'émergence (analyse intercalée)*

- 1 fois par semaine à l'arrivée de l'unité de conditionnement (analyse intercalée)
- multiplier ces prélèvements en cas de pluviométrie
- Entretien de la source ou du captage (désinfection et rinçage 1 fois par mois)

### **Réservoirs**

- Le stockage de l'eau au réservoir d'accumulation ne doit pas dépasser les délais de 24h.
- Réservoir de remplissage : analyse bactériologique 1 fois par semaine.

### **Produit fini**

- Un prélèvement toutes les deux heures par ligne de production destiné à l'analyse bactériologique.
- Le produit fini « salubre » ne peut être commercialisé qu'après un délai de 48 heures à compter de sa production. Il doit être stocké dans des lieux adéquats et à l'unité de conditionnement même.
- Les produits d'entretien utilisés doivent être conformes aux normes et répondre à la réglementation en vigueur.
- Le lavage et la désinfection au niveau de la salle de production : une fois par semaine et par ligne au moins.
- L'entretien CIP (Cleaning In Place) : une fois tous les 15 jours au moins (désinfection et rinçage en circuit fermé)

Les résultats de toutes les analyses effectuées doivent être inscrits dans un journal, répertorié et paraphé par une autorité compétente.

### **Article 67 :**

*Le Responsable de la qualité doit veiller à l'hygiène des équipements, des lieux et du personnel. Il doit également effectuer d'autres analyses de contrôle en suivant le cheminement de l'eau depuis le captage jusqu'au produit fini, ainsi qu'au niveau des silos de stockage, des baignoires des laveuses, de l'eau de rinçage etc....*

### **Article 68 : La tenue des documents d'analyses**

*L'exploitant est tenu de conserver tous les documents attestant les contrôles qu'il a effectués au moins au cours des 12 derniers mois ou durant la validité de son produit et notamment : le débit des volumes d'eau embouteillées, les statistiques de vente, les résultats des analyses chimiques et microbiologiques qui seront demandés et vérifiés par les organismes de contrôle à chaque visite.*

*Les méthodes de contrôles et d'analyses doivent être effectuées conformément aux exigences des normes tunisiennes et notamment la NT 09,33 et la NT 09,83.*

*En tout état de cause et dès qu'une pollution est constatée dans l'une des analyses, une nouvelle série de prélèvement est à effectuer pour analyse jusqu'à détection de l'origine de la pollution et son élimination totale.*

### **Article 69 : Contrôle externe**

*En plus de l'autocontrôle interne à l'usine, l'exploitant est appelé à effectuer d'autres analyses de confirmation des résultats déjà obtenus. Il est obligé à cet effet de faire au moins une analyse bactériologique par produit et par lot et une analyse physico-chimique par produit et par mois auprès du laboratoire de l'office du thermalisme ou tout autre laboratoire accrédité ou agréé par l'état. La cadence peut être augmentée au cas où l'exploitant le juge utile.*

*A défaut de pureté bactériologique constatée lors de ces analyses de contrôle la suspension provisoire de la production sera décidée par le Ministre du Tourisme et de l'Artisanat à la demande de l'Office du Thermalisme.*

*La reprise de la production ne sera autorisée qu'après constatations par l'Office du Thermalisme de la conformité du produit aux normes tunisiennes en vigueur et à la stabilité requise de la qualité du produit.*

#### **Article 70 :**

*D'autre part, l'Office du Thermalisme en application de la loi portant sa création, est chargé par les moyens de ses services du contrôle administratif et technique des règles d'hygiène dans ces unités de conditionnement d'eau. Ses services interviennent dès l'instruction de la demande d'exploitation par l'étude des dossiers et la constatation de l'avancement des travaux effectuées par l'exploitant jusqu'à l'étape définitive pour la vente du produit fini.*

*Les agents assermentés de l'Office du Thermalisme sont autorisés à procéder périodiquement à des visites de contrôle et de suivi aux différentes installations et à tous les départements de l'unité de conditionnement des eaux et ses dépendances.*

#### **Article 71 :**

*L'Office du Thermalisme peut intervenir pour effectuer des enquêtes administratives en cas de réclamation et ce en plus des opérations de contrôle réglementaires. L'exploitant est tenu de communiquer tous les documents et toutes les informations permettant et facilitant le bon déroulement de l'enquête.*

#### **Article 72 :**

*L'exploitant est tenu de communiquer mensuellement à l'Office du Thermalisme les statistiques de production et de vente de son produit fini. Pour une parfaite connaissance et maîtrise du secteur, le Ministre du Tourisme et de l'Artisanat pourra imposer la tenue et la transmission de tout autre document permettant une appréciation précise de la situation de l'unité de conditionnement et de son mode de gestion.*

### **Chapitre VIII : Inspection et infractions**

#### **Article 73 :**

*L'inspection des unités de conditionnement des eaux est exercée de façon inopinée par les agents de l'Office du Thermalisme dûment assermentés et ce sans préjudice des pouvoirs*

*attribués aux officiers de police judiciaires et aux agents de contrôle économique et de la santé publique. L'exploitant doit faciliter la tâche de ces agents et mettre obligatoirement à leur disposition tous les documents nécessaires à l'accomplissement de leur mission et leur permettre d'accéder aux différents services et départements de l'unité de conditionnement.*

**Article 74 :**

*Les infractions aux dispositions du présent cahier de charges et des textes réglementaires sont constatées par les agents assermentés de l'Office du Thermalisme et qui sont désignés par le Ministre du Tourisme et de l'Artisanat.*

**Article 75 :**

*Les agents de l'Office du Thermalisme chargés du contrôle des unités de conditionnement doivent dresser des procès verbaux pour prélèvement des échantillons du produit fini pour analyse et vérification de sa conformité aux normes et de sa salubrité. En cas de constatation d'impureté de l'un des échantillons prélevés, le directeur général de l'Office du Thermalisme peut ordonner la saisie de toute la production de la journée ou du lot auxquels appartient l'échantillon analysé et ce jusqu'à confirmation des résultats et certitude de la non-conformité du produit. La destruction des produits sera ainsi ordonnée et doit être effectuée en présence d'un huissier notaire. Le procès verbal de destruction doit être transmis à l'Office du Thermalisme.*

**Article 76 :**

*En cas d'infraction aux dispositions du présent cahier de charges et à la législation régissant le secteur les agents de l'Office du thermalisme assermentés dresseront des procès verbaux d'infraction. Le directeur général de l'office peut mettre en demeure l'exploitant et l'invite à signer un engagement fixant les délais impartis pour lever les infractions constatées et définir les mesures à prendre pour la préservation du produit contre toute contamination.*

**Article 77 :**

*Les agents assermentés de l'Office du Thermalisme constateront la levée des infractions conformément aux délais fixés. En cas de non levée de ces infractions, les procès verbaux d'infraction seront adressés directement au Ministre du Tourisme et de l'Artisanat qui peut décider la suspension provisoire de l'activité de l'unité de conditionnement jusqu'à la levée des infractions constatées.*

**Article 78 :**

*En cas d'urgence ou d'infraction grave touchant directement la santé du citoyen, le Ministre du Tourisme et de l'Artisanat transmettra les procès verbaux d'infraction à la juridiction compétente et peut prendre les mesures préventives nécessaires et cet égard : saisi du produit ou retrait du produit du marché ou déclassement du produit et fermeture de l'unité de conditionnement jusqu'à jugement définitif par les tribunaux compétents.*

*Sont considérés cas d'urgences ou infractions graves la contamination micro biologique ou physico-chimique du produit fini ou de la nappe alimentant l'unité de conditionnement d'eau ; la non-conformité du produit fini aux normes tunisiennes régissant le secteur et notamment la NT 09 33 ou la NT 09 83 essentiellement en matière de composition et de qualité, et des contaminants ; le conditionnement d'une eau autre que celle qui a été autorisée par l'Office du Thermalisme.*

**Article 79 :**

*L'exploitant reconnaît avoir pris connaissance de toutes les dispositions du présent cahier de charges et s'engage au respect et à l'application de toutes les recommandations et exigences qui y sont mentionnées.*

**Tunis le .....**

**Lu et approuvé**  
**L'exploitant / Concessionnaire**

**Le Directeur Général**  
**De l'Office du Thermalisme**

**ANNEXE I**  
**FICHE DE PROMOTEUR**

**NOM ET PRENOM :** .....

**DATE DE NAISSANCE :** .....

**ETAT CIVIL :** .....

**NATIONALITE :** .....

**PROFESSION :** .....

**PARTICIPATION DANS D'AUTRES AFFAIRES :** .....

**ADRESSE :** .....

**PATRIMOINE :** .....

ENVISAGER –VOUS LA CREATION D’UNE SOCIETE ?

SI OUI, SOUS QUELLE FORME JURIDIQUE ?

ETES-VOUS PROPRIETAIRE DU TERRAIN SUR LEQUEL VOUS ENVISAGER DE REALISER VOTRE PROJET  
?.....

LIEU D’IMPLANTATION : .....

COUT ET MODE DE FIANANCEMENT : .....

CAPITAUX QUE VOUS ENVISAGEZ MOBILISER POUR CE PROJET

\* Montant : .....

\* Origine : .....

MOTIVATIONS POUR LE SECTEUR : .....

.....

Fait à .....le.....

Signature

## **ANNEXE II**

### **Procédure pour la Réalisation d’une Etude Hydrogéologique**

\*\_\*\_\*

#### **Rapport Hydrogéologique Détaillé**

##### **1°/ Situation du Captage :**

- Gouvernorat Commune ou Délégation – Lieudit
  - Coordonnées géographiques--Altitude
  - Description de la situation géographique et morphologique et de l’environnement naturel
- Figures et Annexes**
- Situation sur extrait de carte topographique (la plus grande échelle possible)

##### **2°/ Informations Générales sur l’exploitation de l’Eau :**

- Maître de l’ouvrage
- Gestionnaire
- Besoins en eau annuels et maximum journalier
- Autres captages existants et ressources correspondantes

### **3°/ Caractéristiques Techniques du Captage :**

- Date de réalisation de l'ouvrage
- Type de captage : description du captage
- Résultats des essais de débits des forages ou mesures de débit pour une source
- Equipements et mode d'exploitation : débits d'exploitation journalier moyen et maximum

#### **Figure et annexes**

- Coupe et plan technique

### **4°/ Géologie et Pédologie :**

- Référence de la carte géologique
- Données géologiques et lithologiques du secteur concerné et des aquifères
- Nature, épaisseur, extension et perméabilité du recouvrement et données pédologiques.

#### **Figures et annexes**

- Coupe géologique et lithologiques des terrains traversés par l'ouvrage.

### **5°/ Hydrogéologie :**

- Nature de l'aquifère capté-Système aquifère concerné.
- Type de nappe-Type de perméabilité.
- Toit, mur et épaisseur de la nappe.
- Profondeur de la surface piézométrique et fluctuations annuelles.
- Limites du bassin d'alimentation des eaux souterraines.
- Relations éventuelles avec les eaux de surface (cours d'eau, plans d'eau).
- Evaluation du colmatage des berges.
- Piézométrie-vitesse et sens d'écoulement.
- Résultats de traçage.
- Caractéristiques hydrodynamiques-Résultats des pompages d'essai.
- Zone d'appel et zone d'influence du forage.
- Zone d'alimentation de la source.

#### **Figure et annexes**

- Cartes piézométriques, résultats de traçage, carte d'isochrones, tableaux et graphiques de pompage d'essai.

### **6°/ Qualité de l'Eau :**

- Résultats des analyses, chimiques et bactériologiques des eaux captées.
- Pour ouvrage ancien ou source : résultats dans le temps et commentaires éventuels sur les variations.
- Pour ouvrage nouveau : au minimum deux analyses complètes en fin des travaux de captage et avant mise en service.
- Prescription des fréquences d'analyses et des éléments particuliers à contrôler.

- En cas de qualité moyenne ou mauvaise, indiquer les causes probables de pollution.

#### **Figure ou annexes**

- Tableaux bruts ou récapitulatifs des analyses, et graphiques de variations.

#### **7°/ Environnement et Vulnérabilité :**

- Description de l'environnement – Recensement des sources de pollution potentielles permanentes ou périodiques, actuelles et historiques.

- Evaluation des risques de pollution accidentelle.

- Résultats de traçages.

- Commentaire sur la vulnérabilité du captage compte tenu des caractéristiques de l'aquifère, de sa protection et des sources de pollution recensées.

#### **Figures et annexes**

- Cartes des points de pollution potentielle ou certaine-liste des points et nature du risque.

#### **8°/ Délimitation des Périmètres de Protection :**

- Caractéristiques principales des périmètres de protection immédiate rapprochée (par satellite éventuellement) et éloignée.

- Dimensions- surfaces – limites.

- N° des parcelles concernées par les périmètres de protection immédiate et rapprochée.

- Pour chaque périmètre : critères pris en compte et méthode utilisée pour leur délimitation.

#### **Figure et annexes**

- Périmètres de protection immédiate et rapprochée à l'échelle 1/100 e.

- Périmètres de protection éloignée sur extrait de carte topographique à 1 25.000<sup>e</sup> ou bien la plus grande échelle disponible.

Les limites doivent correspondre autant que possible à des limites planimétriques bien définies. (soit naturelles : cours d'eau de forêt ... ; soit voies de communication : routes, canaux, voies ferrées,...).

#### **9°/ Prescription des Servitudes :**

Il conviendra de séparer nettement dans deux chapitres différents et pour chaque type de périmètre de protection, les obligations liées à la réglementation générale sur la protection des eaux, des servitudes liées à la protection des captages.

#### **a) Réglementations spécifiques à la protection du captage :**

- Périmètre de protection immédiate : interdictions – réglementations- travaux de mise en conformité.

- Périimètre de protection rapprochée : interdictions – réglementations- travaux de mise en conformité.
- Périimètre de protection éloignée : réglementations – travaux de mise en conformité.

*Les servitudes et travaux doivent être justifiés.*

### **b) Réglementations générales liées à la protection des eaux souterraines :**

- Périimètre de protection immédiate : interdictions – réglementations- travaux de mise en conformité.
- Périimètres de protection rapprochée : interdictions réglementations- travaux de mise en conformité.

*Bien distinguer la situation présente des activités et des installations et la situation à venir.*

*Dans tous les cas, l'utilisation d'un tableau exhaustif coché, en fonction des servitudes proposées, est à prescrire car d'une part, il peut prêter à contestation, d'autre part, il pourrait faire courir le risque d'indemnisations injustifiées.*

### **10°/ Réseau de contrôle et d'alerte :**

*Dans le périmètre de protection rapproché du captage :*

- Proposition de choix ou de réalisation de forages d'alerte à la pollution.
- Indication des fréquences de prélèvement et nature des analyses.

*A l'aplomb d'installations classées :*

- désignation de la ou des installations à surveiller.
- Fréquence des prélèvements et nature des analyses.

### **Figures et annexes**

*Situation des points de contrôle et établissement concernés.*

### **11°/ Avis de l'Hydrogéologue réalisant l'étude :**

*Conclusion du rapport*

*Avis favorable pour mise en exploitation de l'ouvrage avec réserves éventuelles ou avis défavorable sur la mise en exploitation ou sur les possibilités de protection, avec justification.*

*Eventuellement, avertissement du maître d'ouvrage sur la nécessité de mettre en place un réseau d'alerte, un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle, et / ou de recherches des ressources de substitution.*

## **ANNEXE III**

### **Procédure à suivre pour la détermination des indications thérapeutiques d'une eau minérale naturelle**

#### **I- Site et aperçu géologique :**

- a) – Cadre géographique : Etude du relief, éléments de climatologie (la température, la pluviométrie..).
- b) - Structure et genèse géologique : stratigraphie, cycle orogénique (période prèorogénique, phase déplissant, phase post-orogénique).
- c) – Emergence.

#### **II- Caractéristiques physico-chimiques :**

- a) – Caractéristiques organoleptiques (Aspect, couleur, odeur, saveur).
- b) – Détermination physique : débit, résistivité, température à l'émergence, réaction PH, Radio activité, dh, résidu sec, rH (potentiel Red –ox).
- c) – Analyses chimiques : (éléments majeurs, éléments mineurs, éléments non ionisés).
- d) – Analyses microbiologiques.
- e) – Etude de vieillissement de l'eau (constatation après 10 jours, 20 jours, 30 jours, 2 mois).

#### **III- Exploitation :**

- a) – Le captage (descriptif et état des périmètres de protection).
- b) – Hygiène de la source (Nappe, griffon, canalisation, usine d'embouteillage, stockage .....
- c) – Commercialisation (embouteillage, distribution).

#### **IV- Vertus curatives :**

- a) – Notions traditionnelles ou classiques.
- b) – Notions modernes selon les résultats des analyses chimiques.

#### **V – Les actions de l'eau sur le métabolisme (étude comparatives et cliniques) :**

- a) – Références de base (recherches et travaux effectués sur des eaux similaires).
- b) – Expérimentations cliniques personnelles.
  - 1) – Les conditions d'études.
  - 2) – Choix des malades (sexe, âge, nature de la maladie...).
  - 3) – Conduite de la cure (délais de 21 jours, posologie, techniques de contrôle et de surveillance de la cure).
  - 4) – Résultats de la cure (protocole d'appréciation, étude analytique, étude systylique).
- c) – Mécanismes d'action de cette eau selon les composantes chimiques.

#### **VI- Conclusion :**

Détermination des principales indications thérapeutiques de cette eau et des contre indications.

