

LAKHDAR. Zella

DALILA. Smadhi

L'EAU

**LA GOUVERNANCE
ET
L'ETHIQUE**

L'EAU

Sommaire

Introduction

Première partie : L'eau et ses propriétés

| | |
|--|----|
| 1. Généralités..... | 12 |
| 2. Origine de l'eau..... | 15 |
| 3. L'eau dans le système solaire..... | 16 |
| 4. Propriétés physiques et chimiques de l'eau..... | 18 |
| 4.1. L'eau pure..... | 19 |
| 4.2. La molécule d'eau..... | 20 |
| 4.3. L'eau vapeur..... | 21 |
| 4.4. L'eau liquide..... | 22 |
| 4.5. L'eau solide..... | 24 |
| 4.6. Les particularités de l'eau..... | 26 |
| 4.7. L'eau et la vie..... | 26 |
| 5. Conclusion..... | 33 |
| 6. Références bibliographiques et électroniques..... | 34 |

Deuxième partie : Gouvernance de l'eau dans les civilisations anciennes

| | |
|---|----|
| 1. Introduction..... | 37 |
| 1.1. Période de chasse et de cueillette..... | 37 |
| 1.2. Apparition de l'élevage et de l'agriculture..... | 38 |
| 1.3. La domestication de l'eau..... | 38 |
| 2. Naissance de la civilisation hydraulique mésopotamienne..... | 39 |
| 2.1. Milieu naturel..... | 39 |
| 2.2. Naissance de l'irrigation | 40 |
| 2.3. Conséquences | 43 |
| 2.4. Propagation de l'irrigation à d'autres contrées | 43 |
| 3. La civilisation hydraulique pharaonique en Egypte..... | 44 |
| 3.1. Milieu naturel | 44 |
| 3.2. Activités hydro-agricoles | 46 |
| 4. Développement de l'irrigation dans d'autres contrées..... | 50 |
| 5. Conclusion..... | 54 |

| | |
|---|----|
| 6. Références bibliographiques et électroniques | 56 |
|---|----|

Troisième partie : **Gouvernance de l'eau dans les civilisations récentes**

| | |
|--|----|
| 1. Introduction..... | 58 |
| 2. L'hydraulique dans la civilisation gréco-romaine..... | 59 |
| 2.1. L'apport philosophique | 59 |
| 2.2. L'ère des aqueducs et du siphon | 62 |
| 2.3. Mesure de débit..... | 63 |
| 2.4. L'hydraulique romaine en Afrique du nord | 63 |
| 3. Hydraulique dans la civilisation musulmane..... | 64 |
| 4. L'ère de l'hydraulique urbaine..... | 65 |
| 5. L'hydraulique : une science..... | 67 |
| 6. Les progrès de l'irrigation..... | 69 |
| 6.1. Objectifs de l'irrigation..... | 69 |
| 6.2. Techniques d'irrigation | 69 |
| 6.3. Pilotage de l'irrigation | 70 |
| 6.4. Irrigation de précision..... | 71 |
| 7. Situation dans le monde : désespoir et espoir..... | 72 |
| 7.1. Nécessité de l'irrigation..... | 72 |
| 7.2. Les insuccès de l'irrigation..... | 75 |
| 8. Conclusion..... | 78 |
| 9. Références bibliographiques et électroniques | 80 |

Quatrième partie : **Gestion de l'eau dans le milieu désertique**

| | |
|---|-----|
| 1. Introduction..... | 82 |
| 2. Le désert..... | 83 |
| Le Sahara..... | 85 |
| 3. Les oasis..... | 88 |
| 3.1. Oasis de Ouargla..... | 93 |
| 3.2. Oasis du M'zab..... | 94 |
| 3.3. Oasis des ghouts..... | 97 |
| 3.4. Oasis des foggaras..... | 98 |
| 4. Conclusion..... | 106 |
| 5. Références bibliographiques et électroniques | 107 |

Cinquième partie : **Ethique de l'utilisation de l'eau**

| | |
|---|-----|
| 1. Introduction..... | 110 |
| 2. Evolution de la vision mondiale sur l'eau..... | 111 |

| | |
|---|-----|
| 3. Exemples d'utilisation de l'eau dans le monde..... | 115 |
| 4. Désalémentation de l'eau de mer..... | 122 |
| 5. La réutilisation des eaux usées traitées..... | 124 |
| 6. La grande rivière artificielle libyenne..... | 125 |
| 7. La consommation de l'eau en bouteille..... | 126 |
| 8. Conclusion..... | 127 |
| 9. Références bibliographiques et électroniques | 129 |

| | |
|--------------------------|-----|
| Conclusion générale..... | 131 |
|--------------------------|-----|

confort, de la sécurité et elle procure un moyen de survie des individus qu'elle engrange. Elle va nous aider à domestiquer l'eau et de détourner les cours d'eau. Le résultat sera, la ressource d'eau naturelle et nos rivières devront faire dans le cycle de l'eau. Les disponibilités hydriques sont très faibles et quantité supplémentaire suffit pour assurer leur sécurité et leur disponibilité très rapidement.

Notre objectif est donc faire que ces besoins domestiques et industriels soient dans les meilleures conditions possibles pour assurer l'avenir à notre pays. La merveilleux technique qui nous permet de faire toutes les formes possibles de recyclage et les besoins que nous avons pour, va nous permettant d'avoir une meilleure sécurité. Il faut essayer de ne pas utiliser de cette technique dans les zones où il existe des risques très élevés pour éviter de polluer. Cela va être une preuve d'un bon développement. Les deux de la prévention doivent être pris en compte au moment des besoins et des solutions de plus en utilisant, et dans ce cas, le plus grand de la ressource hydrogène.

Le deuxième aspect sur les besoins de la prévention de l'eau est la prévention des malades et des personnes malades qui sont en danger.