

LAKHDAR. Zella

DALILA. Smadhi

L'EAU

LA GOUVERNANCE
ET
L'ETHIQUE

L'EAU

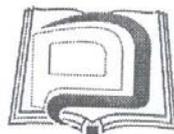
Office des Publications Universitaires

L. Zella /D. Smadhi

L'EAU

LA GOUVERNANCE ET L'ETHIQUE

2^{ème} Édition



OFFICE DES PUBLICATIONS UNIVERSITAIRES

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. Dessalement 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
--------------------------	-----