

Table des matières

Remerciements	1
Introduction	3
Esoh ELAMÉ	
Chapitre 1. Ville durable et assainissement des eaux usées domestiques : le cas de l’Afrique	9
Esoh ELAMÉ	
1.1. Contexte	9
1.2. Cadre théorique : la ville durable en Afrique	12
1.3. Cadre méthodologique	16
1.4. Perspectives de changements à mettre en place.	17
1.4.1. Pour une définition consensuelle et africaine de la ville	17
1.4.2. Ville durable : objectif spécifique prioritaire de planification urbaine des villes africaines	22
1.4.3. Villes durables africaines et civilisation négro-africaine	25
1.4.4. Ville durable : symbole de la lutte permanente contre l’urbanisme informel	27
1.4.5. Ville durable : un territoire et une alerte désormais à la responsabilité pénale des fonctionnaires et élus locaux	29
1.4.6. Pour un manifeste des villes durables africaines	30
1.4.7. Politique urbaine nationale (PUN) : outil au service de la ville durable, du droit à l’eau potable et à l’assainissement décent	31
1.4.8. Stratégie nationale d’assainissement : priorité absolue dans le processus de mise en place d’une ville durable.	32

1.4.9. Place de l'assainissement liquide dans la planification de l'urbanisme durable.	33
1.4.10. Adoption d'une démarche de ville durable, moteur de réalisation des services publics d'assainissement liquide.	36
1.5. Conclusion	36
1.6. Bibliographie.	37

Chapitre 2. La politique nationale d'assainissement liquide en Tunisie : succès et limites 39

Rebei HEDI

2.1. Contexte.	39
2.2. Assainissement urbain liquide : la Tunisie en avance sur les pays de sa région	40
2.2.1. Précocité de l'intérêt porté à l'assainissement urbain	41
2.2.2. Évolution des indicateurs d'assainissement.	42
2.2.3. Assainissement liquide en Tunisie : les raisons d'un succès.	44
2.2.3.1. Accompagnement précoce de la dynamique urbaine	44
2.2.3.2. Rôle de l'ONAS	45
2.2.3.3. Pragmatisme financier.	46
2.2.3.4. Récent partenariat avec le secteur privé	47
2.3. Stations d'épuration : de nouveaux pollueurs.	48
2.3.1. Aspects	48
2.3.1.1. Rejets d'eaux insuffisamment traitées	48
2.3.1.2. Fuites et accidents autour des stations d'épuration	49
2.3.1.3. Réutilisation des eaux traitées : persistance des doutes	51
2.3.1.4. Problème des boues	52
2.3.2. Retombées	53
2.3.2.1. Appauvrissement de la faune et de la flore marine	53
2.3.2.2. Impact sur l'économie.	53
2.3.2.3. Bien-être des citoyens de plus en plus sacrifié.	54
2.3.3. Étude de cas	54
2.3.3.1. Ksibet el-Médiouni.	54
2.3.3.2. Station d'épuration de Sfax Sud	56
2.4. Nécessaires réajustements	58
2.4.1. Stratégie de l'ONAS	58
2.4.2. Possible spécialisation des stations d'épuration	59
2.4.3. Questions sur l'option du tout-à-l'égout.	60
2.4.4. Choix de l'économie circulaire	61
2.5. Conclusion	62
2.6. Bibliographie.	64

Chapitre 3. La stratégie nationale d'assainissement liquide au Cameroun : analyse critique et propositions 67

Esoh ELAMÉ

3.1. Contexte.	67
3.2. Cadre méthodologique	69
3.3. Cadre théorique	70
3.3.1. Planification stratégique	70
3.3.2. Eaux usées	73
3.4. Les limites de la stratégie nationale d'assainissement liquide	74
3.4.1. Une stratégie sans politique urbaine nationale	74
3.4.2. Une stratégie sans politique nationale d'assainissement	76
3.4.3. Une stratégie au processus participatif mitigé et élitiste	78
3.4.4. Le financement du processus de planification stratégique : une atteinte à la souveraineté nationale	79
3.4.5. Une stratégie sans vision.	79
3.4.6. Horizon temporel de la stratégie insuffisant	80
3.4.7. Un oubli flagrant de l'assainissement collectif dans les objectifs spécifiques de la stratégie	81
3.4.8. Installations d'assainissement améliorées : une solution inappropriée sur le long terme	84
3.4.9. Le plan communal stratégique d'assainissement (PCSA) : un outil mal formulé	85
3.4.10. Solutions techniques contraires aux normes d'urbanisme et non orientées vers la municipalisation de l'assainissement liquide	86
3.4.11. Réalisation impossible en deux ans pour les quatre résultats attendus du plan d'action court terme	88
3.4.12. Réalisation impossible en cinq ans pour les quatre résultats attendus du plan d'action moyen terme	90
3.5. Conclusion	91
3.6. Bibliographie.	92

Chapitre 4. État des lieux de l'assainissement non collectif au Cameroun 97

Esoh ELAMÉ et Jacques MARTEL

4.1. Contexte.	97
4.2. Cadre méthodologique	98
4.3. Résultats.	98

4.3.1. Assainissement collectif : un service totalement absent	99
4.3.2. Villes camerounaises : sous domination d'une forme d'assainissement autonome de type informel	101
4.3.3. Latrines : la composante essentielle la plus diffuse de l'assainissement liquide	102
4.3.4. Distance entre les latrines et les points d'eau : non conforme avec les exigences de l'OMS et risque de contamination de la nappe phréatique	107
4.3.5. Dispositions spécifiques sur la profondeur des fosses septiques et des puits d'eau : situation actuelle	110
4.3.6. Cadre juridique actuel de l'ANC, rôle et missions des différents acteurs : révision et clarification	112
4.3.7. Zonage de l'assainissement liquide dans les villes : une pratique complètement méconnue	112
4.3.8. Rôle et missions des collectivités territoriales décentralisées pour l'assainissement liquide : des acteurs clés dans les villes	114
4.3.9. Service public d'assainissement non collectif (SPANC) : absent des villes	115
4.3.9.1. Au niveau organisationnel	115
4.3.9.2. Au niveau structurel	115
4.3.9.3. Au niveau technique	116
4.3.10. Service public de vidange : absent des villes	116
4.3.11. Règles de dimensionnement et de construction des divers types d'installations d'ANC : absentes du contexte camerounais	118
4.3.11.1. Fosses étanches	118
4.3.11.2. Latrines ECOSAN	119
4.3.11.3. Fosses septiques	122
4.3.11.4. Lit filtrant	124
4.3.12. Traitement des matières de vidange : un problème majeur et urgent dans les villes	127
4.3.12.1. Obligation règlementaire	127
4.3.12.2. Obligation d'autosurveillance	127
4.3.12.3. Aire de réception des matières de vidange	127
4.3.12.4. Estimation des coûts	133
4.3.13. Principe pollueur payeur par les communes : son application pour l'assainissement liquide	135
4.4. Discussion	136
4.5. Conclusion	137
4.6. Bibliographie	138

Chapitre 5. Gestion des eaux industrielles à Sarh (Tchad) : spatialisation des risques socio-environnementaux 141

Yamingué BÉTINBAYE, Ngaressesem Goltob MBAYE et Michel TCHOTSOUA

5.1. Contexte.	141
5.2. Cadre méthodologique	142
5.2.1. Spatialisation, risque socio-environnemental et service urbain	142
5.2.2. Démarche dialectique : examen de la gestion des eaux industrielles à Sarh	144
5.3. Résultats.	146
5.3.1. Économie centrée sur quatre unités industrielles	146
5.3.2. Formation sanitaire à la dimension des unités industrielles	147
5.3.3. Gestion de l'eau dans les unités industrielles.	148
5.3.3.1. Gestion de l'eau à risques à la NSTT et aux abattoirs	148
5.3.3.2. Prélèvement d'eau pour l'usine de la CST	149
5.3.4. Gestion de l'eau à l'hôpital régional	151
5.3.4.1. Alimentation en eau à partir de deux sources	152
5.3.4.2. Eaux usées : collectes, traitements manuels et rejets dans le Chari	152
5.3.5. Modèle de gestion des eaux industrielles et risques socio-environnementaux	154
5.3.5.1. Gestion par des acteurs privés et publics	154
5.3.5.2. Risques environnementaux, sanitaires et conflits	155
5.4. Discussion	156
5.5. Conclusion	157
5.6. Bibliographie.	158

Chapitre 6. Diagnostic sommaire du système de collecte des excreta et eaux usées domestiques à Douala 3^e (Cameroun) 161

Esoh ELAMÉ, Augustine Nathalie MONI, Tefounou Marco BIANNY
et Jacques MARTEL

6.1. Contexte.	161
6.2. Cadre méthodologique	163
6.3. Collecte des données	163
6.4. Résultats et discussions.	166
6.4.1. Capital humain : insuffisance pour un assainissement décent	166
6.4.2. Incohérence de la trame urbaine : un accès compliqué des populations à l'assainissement liquide	168
6.4.3. Organisation spatiale de l'habitat : un obstacle à l'assainissement décent dans la commune	169

6.4.4. Absence de solutions techniques modernes de traitement des eaux usées domestiques produites par les ménages	172
6.4.5. Latrines traditionnelles : le dispositif de collecte des eaux usées domestiques le plus utilisé dans la commune	173
6.4.5.1. Latrines traditionnelles (à fond perdu et à canon).	174
6.4.5.2. Latrine à fosse étanche	177
6.4.6. Conséquence de l'absence de réseau d'assainissement : le déversement des eaux grises dans les rigoles et cours d'eau	179
6.4.7. Absence d'un service municipal de vidange	181
6.4.8. Défaut majeur d'expertise pour la construction des ouvrages d'assainissement	182
6.4.9. Absence totale de traitement des eaux usées industrielles	183
6.4.10. Aucun système collecteur complet pour les eaux pluviales.	187
6.4.11. Conséquences des ouvrages d'assainissement de la ville : des impacts environnementaux et sanitaires importants	190
6.5. Conclusion	193
6.6. Bibliographie.	195

Chapitre 7. Le réseau d'assainissement dans la commune de Douala 1^{er} : état de la question et orientations techniques 197
 Arnaud AKINI DAMSOU, Esoh ELAMÉ et Jacques MARTEL

7.1. Contexte.	197
7.2. Cadre théorique : la notion de réseau d'assainissement	199
7.2.1. Définition du réseau d'assainissement.	199
7.2.2. Composantes d'un réseau d'assainissement	199
7.2.3. Bref historique du réseau d'assainissement.	201
7.3. Résultats.	203
7.3.1. Historique législatif et réglementaire au Cameroun : intégration mitigée du concept de réseau public d'assainissement	203
7.3.2. Constat sur la ville de Douala et sa commune Douala 1 ^{er} : toujours aucun réseau public d'assainissement	204
7.3.3. Assainissement liquide dans la commune de Douala : essentiellement autonome	206
7.3.4. Douala 1 ^{er} : un tissu urbain assez structuré pour la conception d'un réseau public d'égouts.	208
7.3.5. Quartiers fonctionnels de Douala 1 ^{er} : une capacité actuelle à la mise en place facile d'un réseau d'assainissement.	211
7.3.6. Géomorphologie de Douala 1 ^{er} : une mise en place aisée pour un réseau public d'égouts.	215
7.3.7. Caractéristiques physiques de la nappe phréatique de Douala 1 ^{er}	217

7.3.8. Surfaces adaptées à l'implantation d'ouvrages d'un réseau public d'égouts à Douala 1 ^{er} : une relative rareté	219
7.4. Conclusion	220
7.5. Bibliographie.	221
Conclusion. Les services publics d'assainissement : une priorité pour tout projet de ville durable en Afrique	225
Esoh ELAMÉ	
Liste des auteurs	229
Index	231