REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



FACULTE DE TECHNOLOGIE

DEPARTEMENT D'HYDRAULIQUE

THESE DE DOCTORAT EN HYDRAULIQUE

Spécialité : MANAGEMENT DES SYSTEMES DES RESSOURCES EN EAU

Présentée par Mme Sarra BENSABRI

Management et mécanismes de gouvernances des ressources en eau transfrontalières

Laboratoire Eau et Ouvrages dans leur environnement : **EOLE**

Mr **HABI Mohamed**	Professeur	Univ- Tlemcen	Président
Mr **BEKKOUCHE Abdelmalek**	Professeur	Univ - Tlemcen	Directeur de thèse
Mr BESSEDIK Madani	Docteur	Univ- Tlemcen	Co-Directeur
Mr **MADANI Khodir**	Professeur	Univ – Bejaïa	Examinateur 1
Mme **GASMI Imen**	Docteur	Univ-Tlemcen	Examinateur 2
Mr **LAADJAL Mahmoud**	Professeur	Univ- Sétif	Invité

Année universitaire 2024-2025

Résumé

La présente recherche propose l'analyse et l'évaluation de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières au sein de deux systèmes, le premier est le sous bassin transfrontalier Oued Kiss partager entre l'Algérie et le Maroc pour comprendre comment cette ressource est gérer, et le deuxième est le système universitaire Algérien, afin de former les futurs managers et leaders de l'eau et les préparer à mieux gouverner ces ressources en eaux partager. La démarche systémique opter dans cette recherche nous permettra d'identifier toutes les parties prenantes lier à nos systèmes et comprendre leurs interactions avec leur système afin de proposer des mécanismes de gouvernance plus adapter et efficace pour mieux gérer ces ressources dans un contexte transfrontalier.

Mots clés : Consultation multipartite, Approche systémique, ressources en eaux transfrontalières, gouvernance participative, la diplomatie de l'eau, droit international de l'eau.

Abstract

The present research proposes the analysis and evaluation of the governance of transboundary water resources within two systems: the first is the transboundary sub-basin Oued Kiss shared between Algeria and Morocco to understand how this resource is managed, and the second is the Algerian university system, in order to train future water managers and leaders and prepare them to better govern these shared water resources. The systemic approach adopted in this research will enable us to identify all the stakeholders linked to our systems and understand their interactions with their system to propose governance mechanisms that are more suitable and effective for better managing these resources in a transboundary context.

Keywords: Multi-stakeholder consultation, systemic approach, transboundary water resources, participatory governance, water diplomacy, international water law.

ملخص

تقدم هذه البحث تحليلًا وتقييمًا لحوكمة الموارد المائية العابرة للحدود ضمن نظامين، الأول هو الحوض لزهذهللحدو د لواد كيس الذي يتقاسمهكل من الجزائر و المغرب لفهم كيفية إد ا لعاو المورد، و ا لثاني هو ا لنظ ام ا لجامعي الجزائي، بهف تكوين ا لمد يرين والقادة المستقبلين للم ياهوإعدادهم لحوكمة أفلى لهذه الموارد المشتركة. ستتيح لنا ا لمقاربة ا لقظلمية ا لمعتمدة في هذه ا لبحث تحديد جميع الأطرفل المعنية ا لمرتبطة نظامها بهف تقد يم آليات حوكمة أكثر ملاءمة وفعالية بأنظمتنا و فهم تفضلا تها مع لإد ارة هذه ا لمو ا رد بشكل أفضل في سياقعاو لحدود

استشارة متعددة الأطرف، مقاربة نظامية، الموارد المائية العابرة: **الكلمات المفتاحية**.
.للحدود، الحوكمة التشاركية، دبلوماسية المياه، القانون الدولي للمياه

Remerciements

Je remercie du fond du cœur Dieu, Clément et Miséricordieux d'avoir guidé mes pas et éclairé ma voie.

Je remercie ma très chère mère, Latifa Mebarki qui a toujours été là pour moi, qui toujours su trouver les mots pour m'aider à avancer, et mon très cher Père Slimane BENSABRI, celui qui m'a appris à me battre et de ne rien lâcher. Je remercie mon mari Rachid Dalhouss pour son ultime soutien, mon fils Kenzy et ma petite nièce Yousra-Rymass pour leurs encouragements, motivations et inspirations leurs présences et leurs soutiens, ma sœur Yasmine, mon frère et mes meilleures amies.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à mon directeur de thèse, le Professeur Abdelmalek BEKKOUCHE. Je le remercie de m'avoir encadrée, orienter, aider et conseillée, je lui suis reconnaissante de m'avoir appris énormément de choses de m'avoir soutenue, et encourager et d'avoir cru en moi.

Enfin, je remercie tous ceux et celles qui étaient présents pour moi. Leur soutien inconditionnel et leurs encouragements m'ont été d'une grande aide. À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.

Je remercie particulièrement les membres du jury ;

Dédicaces

Je dédie ce travail à tous les doctorants qui travaillent si dure pour contribuer à l'avancement de la science dans notre pays,

A ma très chère mère qui était présente à mes côtés dès le début, pour ses sacrifices, son amour, ses prières, sa patience, celle qui a toujours cru en moi, soutenue, et su me remonter le moral quand j'étais au plus bas,

A mon père, mon héros, mon repère, mon exemple, pour ses encouragements, sa présence, son soutient mentale et financier, pour ses paroles au bon moment, quand j'en avais besoin,

A ma famille, mes meilleures amies Leila et Karima et Chaima,

A mon très cher Fils Kenzy – Heithem, ce travail est pour toi mon fils, merci pour toute la force que tu m'as donnée, Merci de m'avoir aidé à me relever avec ton petit sourire d'ange et ton amour,

A ma petite Princesse, ma petite nièce Rymass, tu resteras toujours mon petit rayon de soleil,

A tous ceux qui, un jour m'ont fait confiance et cru en moi, surtout mon très cher Professeur Abdelmalek Bekkouche, celui qui m'a appris la persévérance, l'assiduité, et le sérieux.

Je dédie ce travail à moi-même, a toutes les femmes et a toutes les mamans qui se battent tous les jours et œuvrent dans la voix de la science, on est exceptionnelles,

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien

Infaillible,

Merci d'être toujours là pour moi.

Table des matières

Résumé **I**

Abstract **II**

ملخص **III**

Remerciements ..... **IV**

Dédicaces **V**

Table des matières ..... **VI**

Liste des figures ..... **XV**

Liste des tableaux ..... **XIX**

Liste des abréviations ..... **XX**

Introduction à la recherche **23**

Préambule 23

Contexte de la recherche 25

Motivations de la recherche 29

Première partie : Comprendre « la Gouvernance » au sein de sous-bassin versant transfrontalier partagé entre l'Algérie et le Maroc. 29

Pourquoi le cas d'étude de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss 31

Deuxième partie : Comprendre « la perception de la gouvernance » au sein du Milieu Académique 33

Objectif de la recherche 33

Questions de la recherche 34

Justification de la recherche 35

Hypothèses de Recherche 36

Méthodologie de la Recherche 37

Chapitre 1 : Histoire des Eaux Transfrontalières et Paradigmes de Gouvernance . 41

1.1. Introduction 41

1.2. Les origines historiques de la gestion des eaux transfrontalières 43

1.1. Premiers accords et traités hydriques dans l'Antiquité et au Moyen Âge 43

a) Le berceau mésopotamien : Le traité de Lagash et Umma (vers 2450 av. J.-C.) 44

b) Du Moyen Âge à la Renaissance : L'eau comme privilège de navigation 45

c) Le tournant du XIXe siècle : L'invention des Commissions Fluviales 45

1.2. Le fleuve : frontière naturelle, vecteur de conflit ou catalyseur de paix ? 46

1.2.1. L'illusion de la frontière naturelle 46

1.2.2. Le risque de conflit : Choc des doctrines 47

1.3. La Doctrine Harmon : La souveraineté territoriale absolue 47

1.3.1. Origine de l'absolutisme de la souveraineté étatique 47

1.3.1.1. L'utilisation de la doctrine de souveraineté territoriale absolue 48

1.3.1.2. La primauté du territoire sur l'équité 48

1.3.1.3. Une vision réaliste et unilatérale 48

1.3.2. Conséquences de l'utilisation : L'asymétrie et l'instabilité 49

A) L'asymétrie de pouvoir institutionnalisée 49

B) L'épuisement de la ressource et l'impasse écologique 49

C) Le risque de conflit (L'ombre de la "Guerre de l'eau") 49

1.3.3. Cas d'étude : Le Tigre et l'Euphrate 50

1. Étude de cas Le Tigre et l'Euphrate : L'utilisation unilatérale des fleuves et L'asymétrie de puissance 50

2. La complexité du Projet GAP 51

3. L'application de la Doctrine de l'appropriation exclusive 51

4. La matérialisation du fait accompli par la Turquie 51

5. Conséquences pour les États d'aval (Irak et Syrie) 51

6. La réaction de l'aval (Syrie et Irak) 52
7. L'issue : Vers une "souveraineté limitée" 52
1.4. La Doctrine de l'Intégrité Territoriale Absolue 53
1.4.1. L'avènement du multilatéralisme de nécessité 53
1.4.2. L'érosion du modèle westphalien : La fin de l'autosuffisance 54
A) Le passage vers un multilatéralisme de contrainte 54
B) Le "Multilatéralisme de nécessité" 55
1.4.3. Le mécanisme de la "Souveraineté Solidaire" 55
1.4.4. Vers un Nouvel Ordre Hydro-politique : L'Énergie comme Pivot 55
1.4.5. Les limites et les résistances : Le retour du "Néo-Westphalien" 56
1.5. La souveraineté Territoriale Limitée : Le juste milieu 58
1.5.1. L'Application : La gestion par "Bassin Versant" 58
1.5.2. Les Conséquences : Vers une "Diplomatie de l'Eau" 58
1.5.3. Vers la synthèse : L'utilisation équitable et raisonnable - La consécration par le droit internationale 59
i. L'eau comme levier de puissance (Hydro-hégémonie) 60
ii. Le catalyseur de coopération : La théorie du "Benefit Sharing" 60
1.6. Cas d'étude du Nil : de l'hégémonie coloniale au défi du Grand Barrage GERD 60
1.6.1. Le choc des doctrines entre sécurité nationale et droit au développement 62
1.6.2. Un nouveau paradigme hydro-politique 63
1.6.3. L'arbitrage géopolitique complexe des puissances extérieures 63
1.7. Conclusion 64
Chapitre 2 : Sécurité hydrique et la coopération dans le contexte des ressources en eau transfrontalières 67

2.1. Introduction 67
2.2. La sécurité hydrique 68
2.2.1. Atteindre la sécurité hydrique 70
2.2.2. Dimensions de la sécurité hydrique 70
2.2.3. La sécurité hydrique dans le contexte des ressources en eaux transfrontalières 71
2.3. Cas d'Etude de l'Indus - la sécurité hydrique et les ressources en eaux transfrontalières 72
2.4. La Coopération dans le cadre des ressources en eaux transfrontalière 74
2.4.1. L'importance et la différence des perceptions 74
2.4.2. Les avantages de la coopération des ressources en eau transfrontalières ... 76
2.5. Cas d'étude le Rhin- Avantages de la coopération internationale pour une rivière écologique 79
2.6. Cas d'étude le bassin Gange-Brahmapoutre-Meghna 80
2.7. Les ressources en eaux transfrontalières et les objectifs du développement durable 81
2.7.1. L'histoire de l'Agenda 2030 81
2.7.2. Objectif 6 du développement durable 83
2.7.3. L'objectifs 6 et les ressources en eaux transfrontalières 84
2.8. Conclusion 85
Chapitre 3 : L'Hydrodiplomatie et le droit Internationale de l'eau 87
3.1. Introduction 87
3.2. La diplomatie de l'eau 87
3.2.1. Diplomatie de l'eau multipiste 88
3.2.2. La diplomatie de l'eau entre stress hydrique et conflits politique 90
3.2.3. Intervention de l'hydro diplomatie 91

3.2.4. Le dialogue une pièce maitresse de l'Hydrodiplomatie 92
3.2.5. L'approche systémique et inclusive en hydrodiplomatie 93
3.3. Les Négociations 94
3.3.1. Langage des négociations 95
3.3.2. Approche des négociations 96
d) La négociation positionnelle : 96
e) La négociation fondée sur les intérêts : 96
3.4. Le règlement extrajudiciaire de différends (ADR) 97
3.5. Droit international de l'eau 98
3.5.1. Différence entre un système juridique international et national 98
3.5.2. Source du droit International 99
3.5.3. Codification du droit international de l'eau 100
a) Champ d'application 100
b) Histoire de la codification du droit international de l'eau 101
3.6. Les accords régionaux et mondiaux 103
3.6.1. La nécessité des conventions Mondiales 103
a) La convention de 1997 sur les cours d'eau 104
b) La convention sur l'eau d'Helsinki 104
c) Points de ressemblance entre les deux conventions 105
d) Points différents entre les deux conventions 105
e) L'adhésion aux conventions 106
3.7. Les Normes de fond 109
3.7.1. Base de normes de fond 110
3.7.2. Principes fondamentaux des normes de fond 110
3.7.3. Principe de l'obligation 111

3.7.4. Cas d'étude du fleuve Sénégal - La mise en œuvre du principe d'utilisation équitable et raisonnable 112

3.7.5. Cas d'étude du Le fleuve Colorado 113

3.8. Les Normes Procédurales 115

3.8.1. Procédure de l'obligation de coopérer 115

3.8.2. Mécanismes procéduraux 116

3.8.3. Cas d'étude L'affaire des usines de pâte à papier entre l'Argentine et l'Uruguay 118

3.8.4. Cas d'étude de l'Asie Central - Echange d'informations 119

3.9. Règlement de différends 121

3.9.1. Les différends sur les eaux transfrontalières 121

3.9.2. Différentes situations des différends sur l'eau 121

3.9.3. Options de règlement différends lorsqu'un litige surgit 121

3.9.4. Instruments de résolutions des différends dans le Droit international de l'eau 122

3.9.5. Les différentes Implications de tiers parties négociations assistées 123

3.9.6. Cas d'étude : L'affaire Gabčíkovo-Nagymaros 125

3.10. Conclusion 127

Chapitre 4 : Processus de consultation Multipartite pour une Meilleure gouvernance du bassin versant transfrontalier, Cas d'étude : Le sous bassin Oued Kiss partagé entre l'Algérie et le Maroc 129

4.1. Introduction 129

4.1.1. Contexte théorique de la recherche 130

1 Relation entre la diplomatie de l'eau, l'approche inclusive et la cible 6.5 ... 130

5. Progrès et avancement de l'Algérie et le Maroc dans la mise en œuvre l'objectif 6.5 131

f) La gestion intégrée des ressources en eaux 132

4.1.2. Les principales difficultés de la GIRE 132
4.1.3. Le programme de suivi et l'évaluation de l'indicateur 6.5.1 133
4.1.4. Processus de consultation selon le guide de l'Initiative des ONU..... 134
4.1.5. Cas étude de la consultation multi partite pour le suivi de l'indicateur 6.5.1 135
4.2. Cas d'étude le sous bassin hydrologique d'Oued Kiss 137
4.2.2. Problématique 138
4.2.3. Pourquoi cette enquête ? 139
4.3. Méthodologie 140
4.3.1. Notion des parties prenantes et l'analyse des besoins 140
4.3.2. Identification et la délimitation de la zone d'étude..... 142
4.3.3. Préparation de l'enquête sur terrain 143
4.3.4. Etude systémique et identification des interactions entre les parties prenantes 144
4.3.5. Identification des interactions entre parties prenantes consultées 144
4.3.6. Cartographie des parties prenantes, et développement des hypothèses.... 146
4.3.7. Détails sur l'interconnections et relation avec le système, et développement des hypothèses 147
4.3.8. Conception des questionnaires et entretiens 151
4.4. Inteprétation des résultats..... 155
4.5. Discussion des résultats..... 171
4.5.1. Environnementale 171
4.5.2. Agenda 2023 et Développement durable..... 172
4.5.3. Perspectives vis-à-vis nos voisins. 172
4.5.4. Situation de l'eau 172
4.5.5. Contexte transfrontalier 173

4.5.6. Relation systémique Oued Kiss et les autres contribuants 173
4.5.7. Contexte institutionnelle 174
4.5.8. Financement et instruments 174
4.6. Propositions de solutions managériales et techniques 175
4.7. Conclusion 176
Chapitre 5 : Gouvernance des bassins versants transfrontaliers : proposition d'intégration dans les cursus universitaires algériens 182
5.1. Introduction 182
5.1.1. Contexte de cette enquête 183
5.1.2. Importance de la gouvernance des bassins transfrontaliers 184
5.1.3. L'importance du Droit international de l'eau 186
5.2. Principaux enjeux 187
5.3. Objectifs 189
5.4. Quels sont les cursus concernés ? 190
5.5. Méthodologie et résultats de l'enquête 191
5.5.1. Présentation de la méthodologie 191
5.6. Analyse des résultats 193
5.6.1. Informations générales sur la population consultée 193
5.6.2. Contexte académique 194
5.6.3. L'importance de l'hydrodiplomatie 197
5.6.4. Droit international de l'eau 198
5.7. Principaux résultats 201
5.8. Méthodes d'intégration proposées 203
5.9. Perspectives d'avenir 205
5.10. Vision à long terme pour l'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans l'enseignement supérieur algérien 205

5.11. Recommandations pratiques 205
5.11.1. Résumé des résultats et recommandations 206
5.11.2. Appel à la collaboration 207
5.11.3. Résumé des conclusions 207
5.12. Conclusion 207
Conclusion générale, synthèse et perspectives 209
Synthèse méthodologique 209
Première consultation : La gouvernance au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss 209
Objectif 209
Démarche 209
Résultats 210
Deuxième consultation : la perception de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalière dans le milieu académique 212
Objectif 213
Démarche 213
Résultats 213
Synthèse théorique 214
Perspectives 217
Conclusion générale 219
Annexes **220**
Références 242

Liste des figures

Figure 0-1 28

Figure 1-2 : Bassins Versants transfrontaliers partager entre l'Algérie et ses pays voisins (14). 29

Figure 1-3 : Représentation de la typologie de sous bassin versant transfrontaliers Oued Kiss (source auteure) 31

Figure 1-4 : Schématisation de la relation et objectifs entre les deux systèmes (Source auteure). 34

Figure 1-5: Etapes de procédure de l'enquête sur terrain (Source Auteure). 38

Figure 3-1: Représentation de sécurité hydrique par les Nations Unies (37). 71

Figure 3-2: Carte qui représente l'écoulement du fleuve de l'INDUS (46) 74

Figure 3-3: Différences des perceptions des choses (source google). 75

Figure 3-4: Exemple de la coopération des ressources en eaux transfrontalières (Source auteure). 76

Figure 3-5: Carte de sous bassin du Rhin (51) 80

Figure 3-6 : Objectifs du développement durable agenda 2030 source (ONU). 83

Figure 4-1: Carte globale de l'impact du stress hydrique par bassin versant avec les frontières politiques 2018 (Source FAO). 91

Figure 4-2 : Schéma explicatif de la relation entre stress hydrique, ressource en eaux transfrontalières et conflits politiques (Source auteure). 91

Figure 4-3 : La gestion des conflits par la méthode de Thomas-Kilmann (Source auteure). 95

Figure 4-4 : Le Continuum du règlement extrajudiciaire de différends méthode (ADR) (80). 98

Figure 4-5: Pays qui font parties à la Convention sur l'eau, sur les cours d'eau et ceux qui sont parties aux deux conventions mondiales sur l'eau (97). 107

Figure 4-6 : Type de mécanismes de règlement des différends (Source auteure). 123

Figure 5-1 : Progrès et avancement des pays pour la réalisation de l'objectif 6.5 (2017-2020) (132)..... 132

Figure 5-2 : Carte hydrographique d'Oued Kiss (source auteure)..... 138

Figure 5-3 : Itinéraire suivie pour la délimitation de la zone d'étude (Source Auteure). 143

Figure 5-4 : Sortie sur terrain, descente dans le cours d'eau d'Oued Kiss en compagnie des militaires civil (Source auteure). 143

Figure 5-5 : Etapes de procédure de l'enquête sur terrain (Source Auteure). 144

Figure 5-6 : Cartographie des parties prenantes (Source auteur)..... 145

Figure 5-7 : Relation systémiques et interactions entre les parties prenantes, et parties prenantes et le systèmes (Source auteure). 146

Figure 5-8 : Schématisation qui décrit le lien entre la mairie et Oued Kiss, La mairie et les autres parties (Source Auteure)..... 148

Figure 5-9 : Lien entre les parties prenantes et le service de santé, ainsi avec Oued Kiss (Source auteure)..... 148

Figure 5-10 : Lien entre les parties prenantes et Oued Kiss (source auteure). 149

Figure 5-11 : Relation entre estivants et les autres parties prenantes, Estivants et Oued Kiss (Source auteure)..... 150

Figure 5-12 : Relation entre les habitants locaux et les autres parties prenantes (Source auteure). 151

Figure 5-13 : Etapes de l'enquête sur terrain (Source Auteure)..... 152

Figure 5-14 : Résultat de sondage des estivants. 156

Figure 5-15 : Photo prise lors de la Consultation avec les estivants dans la grande plage principale (Source auteure)..... 157

Figure 5-16 : Résultats du sondage habitants locaux..... 159

Figure 5-17 : Consultation des habitants locaux (Source auteure). 160

Figure 5-18 : Consultation des baigneurs avec les autres membres de l'équipe (Source auteure) 160

Figure 5-19 : Résultats de sondages baigneurs. 162

Figure 5-20 : Consultation des commerçants (Source auteure). 163

Figure 5-21 : Résultats de sondage des commerçants..... 164

Figure 5-22 : Consultation des agriculteurs par interview (Source auteure). 167

Figure 5-23 : Consultation des pécheurs (Source auteure). 168

Figure 5-24 : Participation à l'opération de l'entretien de cours d'eau en coordination avec la mairie, ONA, et la gendarmerie (source auteur). 169

Figure 5-25 : Interview avec la mairie (Adjoint du Maire) et le Maire (source auteure). 170

Figure 6-1 : Répartition des participants à l'enquête par âge. 194

Figure 6-2 : Répartition du personnel enseignant consulté en fonction de son ancienneté. 194

Figure 6-3 : Répartition des étudiants consultés en fonction de leurs études universitaires. 195

Figure 6-4 : Place de l'hydrodiplomatie dans les programmes d'études. 195

Figure 6-5 : Participation de la population consultée à des séminaires ou conférences sur l'hydrodiplomatie. 196

Figure 6-6 : Degré de connaissance des systèmes de ressources en eau transfrontalières par la population consultée. 196

Figure 6-7 : Degré de connaissance par la population consultée du système d'acquisition transfrontalière du Sahara septentrional..... 197

Figure 6-8 : Opinion de la population consultée sur la fragilité des systèmes d'eau transfrontalière en Algérie. 197

Figure 6-9 : Opinions de la population consultée sur l'hydrodiplomatie et les situations tendues entre pays riverains. 198

Figure 6-10 : Population consultée et droit international de l'eau. 199

Figure 6-11 : Degré de connaissance de la population consultée sur les mécanismes de règlement des différends en droit international de l'eau. 199

Figure 6-12 : Objectifs de développement durable et accords internationaux. 200

Figure 6-13 : Acquisition de compétences en hydrodiplomatie, négociations et droit international de l'eau. 200

Liste des tableaux

Tableau 2-1 : Comparaison des doctrines extrêmes en Droit de l'Eau (Source auteure).57

Tableau 3-1: Types de coopérations et des avantages dans les bassins versants transfrontaliers (47)..... 78

Tableau 3-2: Dynamique de la coopération sur les fleuves internationaux (47). 78

Tableau 4-1: Comparaison entre les deux conventions (Source auteur). 106

Liste des abréviations

- **ADE :** Algérienne des eaux
- **ADR** : Règlement Extrajudiciaire de Différends
- **AMCOW** : Conseil des ministres africains chargés de l'eau
- **CARU** : Comision Administradora del Rio Uruguay
- **CCNR** : Commission Centrale Pour la Navigation du Rhin
- **CDI** : Commission du Droit International
- **CEE :** Commission économique des Nations Unies pour l'Europe.
- **CEE-ONU :** Commission Economique des Nations Unies pour l'Europe
- **CFA** : Cooperation framework agreement
- **CIJ** : Cour International de Justice
- **GAP** : Guneydogu Anadolu Projesi
- **GBM :** Le bassin Gange-Brahmapoutre-Meghna
- **GERD :** Déclaration de principes sur le Grand barrage de la Renaissance éthiopienne
- **GIRE** : Gestion Intégrée des Ressources en Eaux
- **GWP :** Partenariat mondial pour l'eau
- **MRC :** La Commission du Mékong
- **MRC** : Mékong River Commission
- **NBI** : Initiative Bassin de Nil
- **ODD :** Objectifs de développement durable 2015-2030
- **OMD** : Objectifs Millénaire pour le Développement
- **OMVS** : Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
- **ONA :** Office National d'Assainissement
- **ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- **ONU :** Organisation des Nations Unies
- **OSS :** Observatoire du Sahara et du Sahel.
- **PCCP**: Frome Potential Conflict to Cooperation Potential

- **PNPCA :** Notification Consultation Préalable et Accord
- **PNUE** : Programme des Nation Unies pour l'Environnement
- **RBO** : Organisation des Bassin Versant
- **SADC** : Communauté de Développement d'Afrique Australe
- **SASS** : Système aquifère du Sahara septentrional.
- **UE** : Union Européenne

Introduction à la recherche

Introduction à la recherche

Préambule

L'eau c'est la vie, chaque goutte d'eau compte et elle est indispensable à la continuité de chaque espèce de faune et de flore existante sur terre. Ce bien commun partagé par tous les êtres vivants sur cette planète couvrirait 71 % de sa superficie (1), mais seulement 2,8 % de cette ressource, soit 0,4 % du total de l'eau dont 0,26 % sous forme de lacs et de rivières est mobilisable pour les usages des sociétés humaines (2).

Ce diamant bleu, devient de plus en plus rare. Depuis le début XXI siècle, les ressources en eaux se retrouvent au centre de l'actualité scientifique, politique et humanitaire dans le monde. Si en volume globale il y'aura toujours assez grâce au renouvèlement permis par le cycle naturel, sa disponibilité et sa qualité pose un sérieux problème surtout dans certaine région du monde (3). Cette ressource renouvelable est la plus surexploitée et exposée à la pollution.

Aujourd'hui, il ne faut pas avoir l'œil d'un expert de l'eau pour se remettre en question, il suffit juste de regarder la carte mondiale du stress hydrique, pour comprendre l'ampleur du danger qui pourchasse la terre, des chiffres et des réalités impressionnantes qui font peur.

Environ 1,2 milliard de personnes de la population mondiale vivent dans des zones de pénurie, de plus 1,6 milliard de personnes, soit près du quart de la population mondiale, sont confrontées à une pénurie d'eau (4), et selon l'institut mondial de l'eau, environ de 700 millions de personnes dans 43 pays souffrent aujourd'hui de cette pénurie (5).

Les experts indiquent qu'un tiers des plus grands systèmes d'eaux souterraines du monde sont déjà en détresse (6). Sachant aussi que près de la moitié de la population mondiale vit déjà au moins un mois par an dans des zones de transport aquatique exposés aux dangers tel que les inondations, et ce qui pourrait atteindre 4,8 à 5,7 milliards de personnes d'ici 2050 (7).

Dans les derniers rapports scientifiques établies par l'organisation des Nations Unies, on affirme que l'évolution croissante démographique et économique exercent une pression sans précédent sur les ressources en eaux renouvelables mais limitées, en particulier dans les régions arides et semi-aride (8).

En associant les conséquences et l'impact du changement climatique, la demande en eau qui ne cesse d'augmenter, les pires scénarios prédits par les scientifiques se multiplient chaque jour (9; 4).

Aujourd'hui, les impacts et les couts de ces évènements font qu'une partie de la terre souffre plus que l'autre de la disponibilité de l'eau, comme la méditerranée, qui est frappée par une diagonale de soif qui se dessine de Tanger et remonte jusqu'au nord nord-est de la Chine, traversant le Nord-Africain, passant par les pays de proche et moyen Orient (10).

Dans les pays du Maghreb, l'enjeu devient de taille, cela fait des années que les populations de ces pays se battent contre le manque cruel d'eau, vivant au-dessus de leurs moyens hydriques, confrontés aux effets négatifs du dérèglement climatique sur le volume d'eau, qui augmentent les risques d'aggraver la situation si rien ne change dans le futur.

Cette zone, couverte par un climat aride et semi-aride, qui ne contient ni lacs ni fleuves, fragilisée par l'épuisement de ses ressources souterraines et superficielles, par la surexploitation des cours d'eaux et des aquifères, ainsi la pollution qui met en péril la biodiversité, services éco systémiques tout en ayant des conséquences désastreuses sur la fiabilité et la durabilité des approvisionnements en eau.

La rareté de l'eau a toujours une double dimension, d'une part elle peut être locale, car elle affecte directement les communautés et les personnes, et d'autres part régionale, comme les ressources en eaux ne tiennent pas compte des frontières politique, elle peut traverser un ou plusieurs pays à la fois.

Ce qui place cette ressource partagée en étant un aspect de plus en plus important dans le paysage politique, la géographie humaine, et dans le monde, car ces bassins hydrographiques internationaux couvrent près de la moitié de la surface de la planète hébergeant 40 % de la population mondiale vivant dans ces bassins et regroupant 60 % des cours d'eau.

Le nombre de bassins partagés a augmenté pour atteindre aujourd'hui 263 en raison du démembrement pays (11). Ce qui peut pousser ces populations, à être obliger de partager leurs ressources en eaux, sauf que, quand il s'agit d'une eau rare et partagée, entre des pays riverains cela peut créer des tensions internationales si ces impacts sont ressentis plus profondément de l'autre côté de la frontière ou paradoxalement peut être un facteur de paix et de collaboration.

Des chercheurs de différentes disciplines, se sont mis d'accord pour dire que la **gouvernance de ces eaux est très complexe,** et nécessite une **interprétation holistique** et une mise en œuvre globale des objectifs de développement durable de l'agenda 2030 comprise dans leurs ensembles.

Contexte de la recherche

Dans ce contexte, la bonne gouvernance des eaux transfrontalières et le développement durable exigent que les parties prenantes se concentrent non seulement sur l'objectif 6, « Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable » à savoir que ce dernier est constituer de huit cibles, dont la cible 6.5 a été dédier à la promotion d'une gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux, y compris au moyen de la coopération transfrontière, ainsi la 6.a qui est axé sur la coopération internationale, mais Il sera aussi judicieux donc de se focaliser également sur l'objectif général de l'ODD 16 « Promouvoir des sociétés pacifiques et inclusives pour un développement durable **»,** Considéré comme un objectif transversal important pour le développement durable.

Ne laissez personnes derrière, inclure toutes les parties prenantes dans le contexte des ressources en eaux transfrontalières est primordiale, en mettant l'accent sur les questions du Genre, population autochtone…etc.

L'agenda 2030 des objectifs de développement durable souligne en particulier, la nécessité de la coopération transfrontalière, de l'accès à la justice, de la transparence et de la responsabilité, de la participation du public et de l'accès du public à l'information correspond aux critères de fond et de procédure de la matrice sur les eaux transfrontalières, ceci dit, la gouvernance de l'eau transfrontalière semble être très présente dans le contexte des ODD (12), (13).

Dans cette optique, nous présenterons dans le cadre de cette recherche, la thématique de la gouvernance des ressources en eau transfrontalières en Algérie avec ses pays voisins, pour cette recherche on choisit de se focaliser sur un cas d'étude particulier qui a lui-même représente un système complexe en termes des enjeux qui tourne autour de ce cas.

En premier lieu, on se focalisera sur l'Analyse de « la gouvernance » au sein du sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss partagé entre l'Algérie et le Maroc, en se basant sur une étude systémique faisant appel à l'intégration de toutes les parties prenantes puis une consultation multipartite pour récolter les données et les informations nécessaires pour mieux évaluer et améliorer par la suite la gouvernance de ce système à travers des mécanismes plus adapter.

Après on visera le secteur académique par la même démarche afin d'évaluer la connaissance, et la perception de ces parties prenantes de cette catégorie sur cette thématique, ces derniers qui

représentent les futures leaders de la gouvernance de ces ressources en eaux en transfrontalières en Algérie et dans la région du Maghreb.

A ce titre, on procèdera par une introduction générale à la recherche, son contexte général, ses motivations et ses hypothèses. Une revue de la littérature sera également présentée au même titre que la méthodologie relative à la recherche **(Figure 1-1).**

Au cours de la première partie de notre travail, dans **le premier chapitre**, nous commencerons par une exploration de l'archéologie de la gouvernance hydrique, on retracera l'évolution des paradigmes de gestion, depuis les premiers pactes et traités mésopotamiens qui représente un véritable pacte de naissance de la diplomatie, jusqu'à l'avènement de cadres coopération pluridimensionnels complexe, tout en questionnant la dualité intrinsèque des cours d'eaux et le rôle ambigu des fleuves comme frontières.

Dans le deuxième chapitre et le troisième, on va exposer les notions théoriques relatives à notre thématique. Commençant par **le deuxième chapitre,** on introduira cependant la thématique de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières, on va expliquer ce que c'est la sécurité hydrique ses dimensions et sa relation avec ces ressources en eaux partagées.

Ensuite, dans une deuxième partie de ce chapitre on s'approfondira sur le concept de la coopération internationale, et ses avantages, en évoquant plusieurs cas d'études dans ce contexte, et puis on finira par aborder la relation des objective du développement durable et l'agenda 2030 et ces ressources en eaux transfrontalières.

Dans le troisième chapitre, on abordera deux grands titres qui régissent le domaine de la gestion des ressources en eaux transfrontalières, d'une part, on va introduire le concept de diplomatie de l'eau, son importance, son rôle pour maintenir la sécurité hydrique et la sécurité en général, la stabilité et la paix, puis on verra les interventions de l'hydrodiplomatie, les pistes et l'approche systémique. On va aussi parler des mécanismes de résolutions et préventions des conflits autours de l'eau, tel que les négociations.

D'autres part, on ouvrera un deuxième volet pour étudier le droit international de l'eau, illustrer par de multiples cas d'études qu'on va discuter, afin de comprendre les lois qui règlemente, explique et définissent la gouvernance et la gestion de ces ressources. Dans ce chapitre, on a abordé pratiquement tous les points qui peuvent nous aider à tirer des leçons, comprendre et comparer notre cas d'études lequel on va étudier dans le chapitre suivant.

En ce qui concerne le Chapitre 4, on a mené une enquête sur terrain au sein du sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss, partagé entre l'Algérie et le Maroc afin de mieux comprendre le fonctionnement de la gouvernance au sein de ce bassin ainsi proposer des mécanismes afin de mieux manager ce système partager.

Et puis dans le Chapitre 5, on visera une catégorie spéciale qui regroupe des parties prenantes dans l'enseignement supérieur car ce dernier, joue un rôle crucial dans le développement des compétences techniques et analytiques des personnes, pour les préparer à relever les défis sociétaux et professionnels dans le domaine de l'eau en particulier dans la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières.

Au final, dans la dernière partie du chapitre aboutira à une synthèse méthodologique, perspectives et conclusions générales.

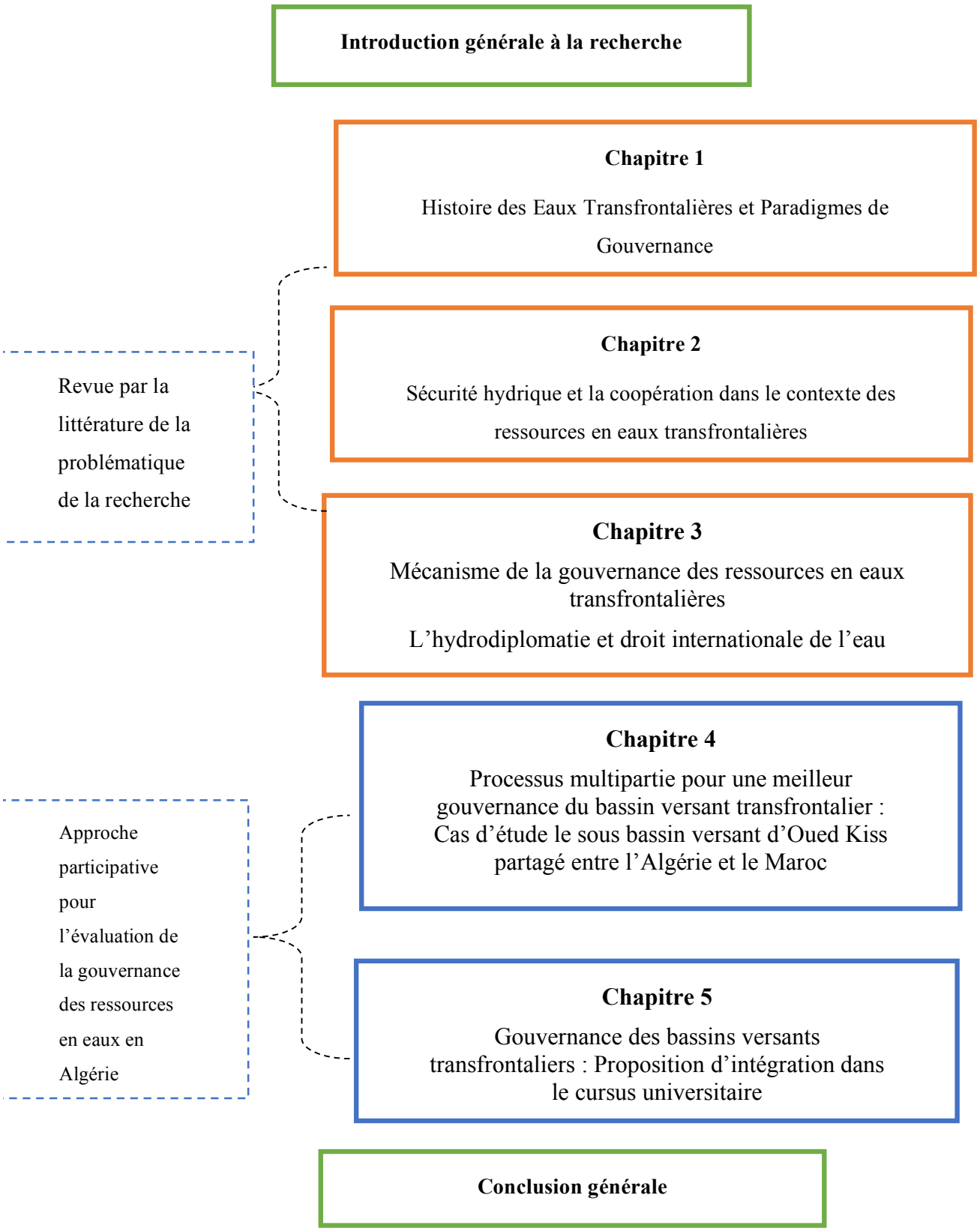


Figure 1-1 : Schématisation du plan de travail de la thèse (Source auteure).

Motivations de la recherche

Première partie : Comprendre « la Gouvernance » au sein de sous-bassin versant transfrontalier partagé entre l'Algérie et le Maroc.

L'eau parcourt des bassins versants qui ne tiennent pas compte parfois des frontières internationales, par conséquent la gestion des ressources en eau doit guider des interactions non seulement entre les personnes à l'échelle locale, ou nationale mais également entre les états souverains.

L'Algérie est l'un de ces pays qui partage avec ses pays voisins, la Tunisie et le Maroc, cinq bassins versants transfrontaliers rivières, illustrés sur la figure 1, ci-dessous. Parmi ces derniers, quatre sont partagés avec le Maroc (Tafna, le sous bassin d'Oued Bounaim, Guire, Doura et Dra).

Malgré les engagements réalisés concernant les fameux « objectifs du millénaire pour le développement durable », ainsi les objectifs du développement durable du fameux programme de l'agenda 2030, quand il s'agit des problèmes de l'eau y compris les eaux transfrontalières, la situation ne s'est pas encore améliorée dans de nombreux pays, bien au contraire il semble s'être détériorée, car plusieurs pays n'arrivent pas à se mettre d'accord pour le partage de ces eaux, quand a d'autres, ils sont déjà rentrer en guerres et des conflits pour cette ressources qui devient si rare.

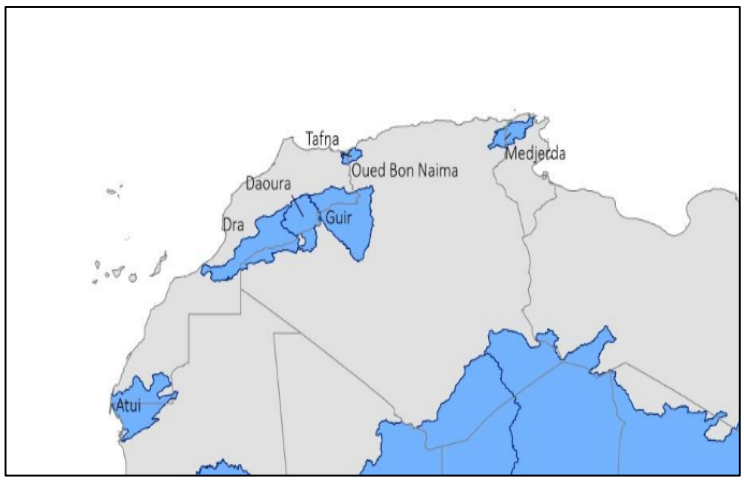


Figure 1-2 : Bassins Versants transfrontaliers partager entre l'Algérie et ses pays voisins (14).

L'eau est un bien précieux dans la région du Maghreb, comme partout ailleurs, où la demande en eau dépasse la ressource elle-même. Dans ces circonstances les pays du cette région

doivent mobiliser leurs efforts pour préserver cette ressource afin de rationaliser sa gestion de manière plus efficace, principalement dans le secteur agricole (en tenant compte du fait que 88% du prélèvement d'eau est affecté à l'irrigation).

En 2025, les prévisions sur la disponibilité en eau pour l'Algérie sont quantifiées de 300 m^3/personne/an et pour le Maroc est 500 m^3/personne/an. Ces deux pays connaissent plusieurs facteurs en commun tel qu'un développement et une économie rapide, une croissance démographique galopante, et puis l'impact du changement climatique sur la région. Ces paramètres ont contribué à la fois à une forte mobilisation des ressources en eaux disponibles, et si en rajoute le facteur de la pollution et une gestion des ressources limité, tous cela ne rend pas les choses simples mais affectent d'une façon craignant les ressources en eaux dans cette région.

Les scientifiques qui travaillent sur la gestion des ressources en eaux dans la région MENA, relancent les gouvernements de toute cette région de prendre de profondes réformes politiques afin d'éviter les conséquences graves de pénuries d'eau à l'avenir, d'où aujourd'hui une meilleure gouvernance de l'eau devient une urgence. Cette alerte met en évidence certaines vérités élémentaires et devrait attirer l'attention des dirigeants politiques sur leurs responsabilités.

Dans cette situation de crise qui touche les pays du Maghreb, ayant en commun plusieurs bassins versants transfrontaliers, ces derniers ne pourraient que participer à la mise en place de la géopolitique de l'eau et travailler ensemble pour mobiliser leurs ressources en eaux, énergies, leurs expertises, notamment réduire les risques de la pollution, ce phénomène qui ravage de plus en plus leurs biens communs.

Dans cette thèse, dans un premier temps on abordera le cours d'eau transfrontalier Oued Kiss partager entre l'Algérie et le Maroc, ce dernier qui constitue un système physique complexe, accumulant autour de lui de nombreuses problématiques en termes de gestion, et dont l'enjeu principale est lié à la qualité d'eau, qui nuit, à l'échelle du bassin transfrontalier entre les deux pays riverains et entre ces deux derniers et le bassins Méditerranéen qui accueille les eaux polluées du cours d'eau.

A cet effet, dans cette thèse, on effectuera une analyse systémique, en se basant sur une approche holistique afin de construire et identifier les besoins des parties prenantes et les cartographier, ensuite, une consultation multipartite sera abordée, en personne et en présentiel en utilisant des questionnaires catégoriser et sur mesure, des ateliers et des interviews.

Les entrées dans ce système donc seront les informations et les données qui seront collecter, et les sorties seront les solutions qui seront attribuer. Cette consultation, elle va nous permettre de placer ce système dans son contexte transfrontalier, et d'évaluer la gouvernance et comprendre dans quelle mesure les deux pays gèrent-ils leurs cours d'eau transfrontalier Oued Kiss, si c'est de manière durable, équitable et collaborative, en vue de proposer une démarche et un modèle de gouvernance pour manager ce système transfrontalier d'une façon efficace.

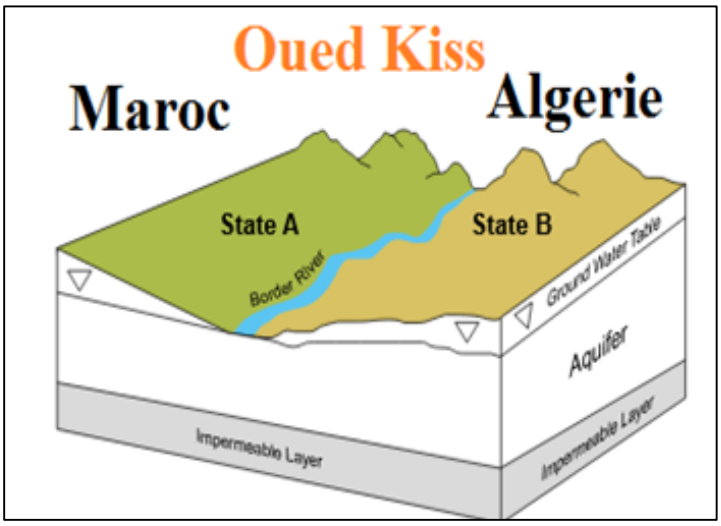


Figure 1-3 : Représentation de la typologie de sous bassin versant transfrontaliers Oued Kiss (source auteure).

Pourquoi le cas d'étude de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss

Dans cette thèse on va étudier le cas du cours d'eau d'Oued Kiss, ce dernier est situé dans le bassin versant côtier de l'Oranais côté Algérien, et dans le Bassin versant de Moulouya côté Marocain. Oued Kiss est un ruisselet dont l'embouchure est à peine distante de 14 kilomètres de celle d'Oued MOULOUYA. Dans l'étroite plaine continentale des Attia, près d'AHFIR, de 40 kilomètres carrés, de 130-150 mètres d'altitude, l'Oued Kiss coule d'Ahfir, aux gorges d'Ad-jeroud (Bin-Lajraf), ouvertes dans les calcaires jurassiques. Cet Oued, long d'une trentaine de kilomètres, prend sa source au pied du Menasseb Kiss, à Ras el-Aïoun (la tête des sources), alimentée par deux branches, l'une algérienne Oued El-Ferik, l'autre marocaine Oued du djerf Lahmar.

Oued Kiss forme la limite entre l'Algérie et le Maroc, mais c'était une limite de convention pendant l'occupation française de l'Algérie. Auparavant, la notion de frontière était inexistante,

permettant une grande mobilité des populations qui ne reconnaissaient pas les tentatives de délimitation.

C'est le cas des tribus des Beni Mengouch, les Attia qui avaient des terres de part et d'autre des rives d'Oued Kiss. Les Oued Mansour avaient aussi des terres à Port-Say et fréquentaient chaque semaine le Souk d'El Haymer près des gorges du Kiss. L'Algérien et le Marocain ramassaient leur burnous (Capes) et sautaient pardessus pour le moindre prétexte. C'était surtout quand il s'agissait de payer l'impôt qu'on se livrait à ce petit exercice. Les riverains de ce ruisseau faisaient un simple bond et tombaient dans le Maroc. Il convient de rappeler que Martimprey est parti des bords du Kiss où il avait soin de construire une redoute pour se porter au col de Taforalt (octobre 1859) lors de la campagne de Beni Snassen, là où fut plus tard construite la ville d'Ahfir en 1907.

Dans le côté algérien il parcourt une distance d'environ 30 Km, il prend sa source à Bâb El Assa qui constitue aussi le point de confluence de Oued Kiss avec Oued Aghbal qui rentre du Maroc, il traverse ensuite Boukanoune, puis arrive à la daïra de Marsa Ben Mhidi d'où il déverse sur la méditerranée.

Aujourd'hui, Ce cours d'eau sépare deux grandes stations balnéaires, Saadia au Maroc qui se situe en mitoyenneté avec Marsa Ben Mhidi en Algérie, il reçoit ainsi les eaux usées rejetées sans aucun traitement de ces deux stations. Oued Kiss affecté lui aussi par la pollution dont la mer de la méditerranée constitue le rejet final de ces eaux polluées.

Malgré cette situation sensible, qui met en péril la vie de la faune, la flore et la ressource hydrique dans le bassin versant, aucune action n'a encore été entreprise en raison des problèmes bilatéraux et la géopolitique entre les deux pays. C'est dans ce contexte que notre recherche va nous permettre d'analyser les fonctionnalités de ce système dont ces impacts se font ressentir des deux côtés de la frontière afin, de mettre en œuvre des solutions et des mécanismes de gouvernance intégrée de l'eau transfrontalière, dans le but de sauvegarder ce « Diamond bleu » pour les générations présentes et futures, et préserver les écosystèmes et la biodiversité dans les perspectives des ODD.

Deuxième partie : Comprendre « la perception de la gouvernance » au sein du Milieu Académique

La gouvernance des bassins versants transfrontaliers est un enjeu majeur pour la gestion durable des ressources en eau dans un monde marqué par une interdépendance croissante entre les États et les régions. Les bassins transfrontaliers représentent un défi complexe et multidisciplinaire, englobant des dimensions environnementales, sociales, économiques et politiques. L'intégration de cette thématique dans l'enseignement supérieur est essentielle pour former des cadres capables de relever les défis de la coopération transfrontalière et d'assurer une bonne gouvernance des ressources en eaux (15).

Comme on a constaté, en Afrique du Nord, la région est confrontée à un stress hydrique croissant, la gestion transfrontalière des ressources en eau devient une priorité. Dans ce contexte, il est essentiel de développer des offres de formation académique axées sur la gouvernance, la diplomatie de l'eau et le droit des hydrosystèmes transfrontaliers.

L'objectif est d'examiner comment la thématique de la gouvernance des bassins transfrontaliers peut être intégrée dans les cursus des établissements d'enseignement supérieur, à la lumière des résultats d'une enquête menée au sein de la communauté universitaire.

Ainsi, il est important de former des experts capables de naviguer dans les enjeux politiques, institutionnels, techniques et diplomatiques des ressources transfrontalières. Il serait nécessaire de s'adapter aux défis mondiaux et régionaux en adoptant des politiques de gestion durable de l'eau et en coopérant avec les voisins. Faire des eaux transfrontalières un facteur de coopération. L'intégration d'une approche des ressources en eau transfrontalières centrée sur le bassin dans un cours de formation de l'enseignement supérieur est fondamentale pour relever les défis actuels de la gestion de l'eau à l'échelle mondiale. (16) (17).

Objectif de la recherche

L'objectif principal de cette recherche est de proposer des mécanismes de gouvernances plus adapter afin de mieux manager les systèmes des ressources en eaux transfrontalières en Algérie, de ce fait, en prendra en compte, comme projet pilote, le sous bassin versant Oued Kiss partager entre l'Algérie et le Maroc, est cela se fait par le biais d'une approche systémique et participative qui inclura toutes les parties prenantes lier à ce système.

Ensuite, on se focalisera sur le milieu universitaire d'où on proposera un modèle d'intégration cette thématique dans le cursus universitaire, afin d'initier les futurs leaders de l'eau a une formation riche dans le domaine de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières.

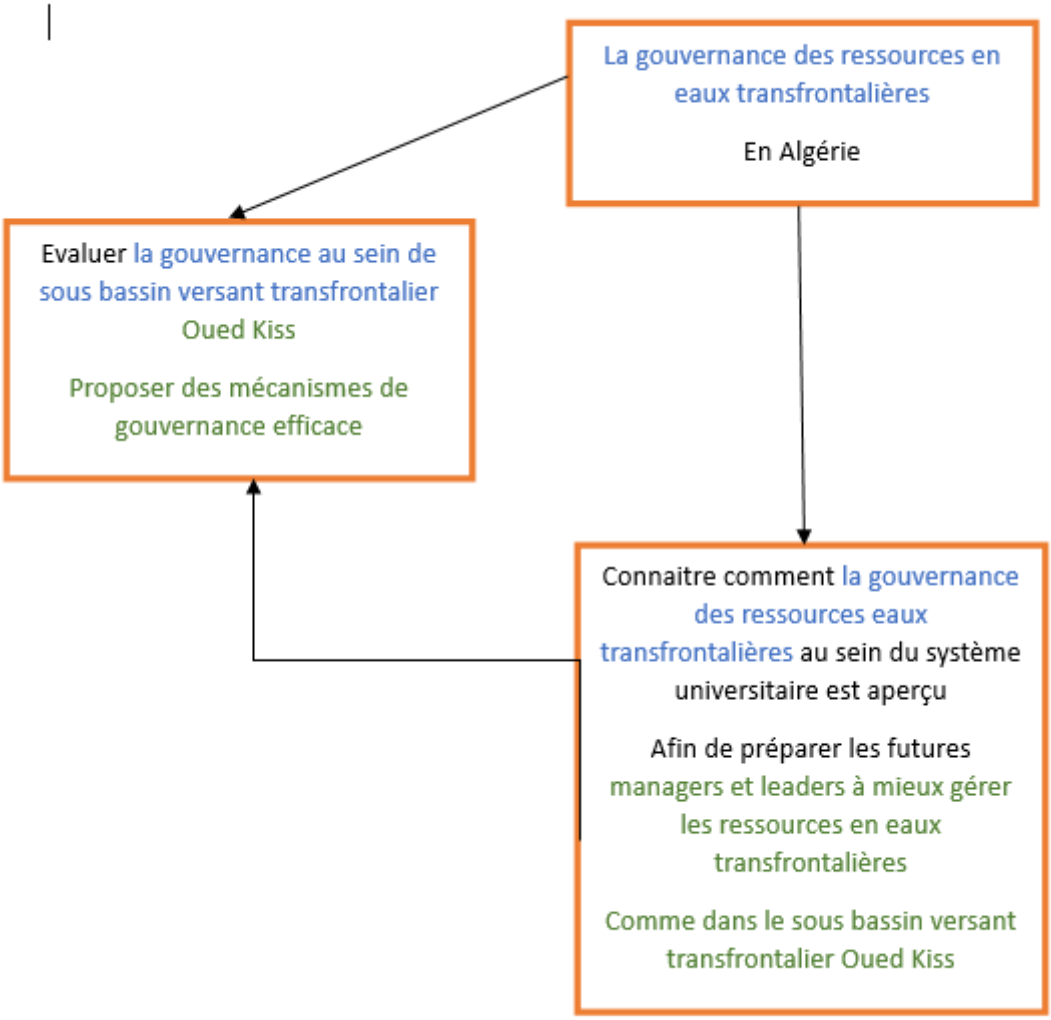


Figure 1-4 : Schématisation de la relation et objectifs entre les deux systèmes (Source auteure).

Questions de la recherche

Les concepts de la diplomatie de l'eau et le droit international de l'eau sont au cœur de ce travail de thèse car l'ambition affichée est de les initier dans la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières Algérienne. Afin de protéger les ressources en eaux transfrontalières et les manager d'une façon durable, la coopération devient un must dans les conditions actuelles qui affectent les ressources en eaux dans le monde et la région du Maghreb lier au changement climatique,

Cependant, ces notions, restent encore flou et mal connu dans notre région. Sur le plan stratégique, notre recherche s'inscrit dans le cadre d'une gouvernance partagée qui induit des processus participatifs, inclusif et intégré.

Nous proposons, dans un cadre opérationnel de développer une analyse de contexte en utilisant une large consultation multipartite qui inclura tous les acteurs liés à nos systèmes afin de mieux comprendre la gouvernance au sens propre des ressources en eaux transfrontalières en Algérie.

En résumé, le contexte et les motivations de la recherche, sous-tendent les questionnements suivants :

- Comment les ressources en eaux transfrontalières sont-elles manager en Algérie?
- Dans quelle mesure les deux pays voisins l'Algérie et le Maroc gouvernent leur sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss ?
- Comment la démarche de la consultation multi-acteurs et l'approche participative peuvent-elles être efficaces pour comprendre la gouvernance dans le système transfrontalier Oued Kiss?
- Comment identifier les parties prenantes et leurs liens avec le système Oued Kiss?
- Comment la gouvernance de ces ressources est-elle aperçu par les leaders de l'eau?
- Comment peut-on intégrer la gouvernance des ressources en eaux dans le cursus des universités Algériennes?

Justification de la recherche

Nous nous justifions le choix de cette recherche pour deux raisons :

- D'une part, Le sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss, constitue un système physique complexe, accumulant autour de lui de nombreuses problématiques à l'échelle du bassin transfrontalier cité précédemment. A cet effet, la présente enquête consistera en une analyse systémique en se basant sur une approche holistique afin construire et identifier les besoins des parties prenantes et ce en se basant sur les résultats d'une consultation multipartite, cette dernière permettrait de placer ce système dans son contexte transfrontalier, identifier les besoins et défis des parties prenantes et répondre aux attentes des générations futures et en vue de proposer une démarche et approche de gouvernance pour manager ce système transfrontalier d'une façon efficace.

- D’autres part, les bassins transfrontaliers sont souvent confrontés à des usages conflictuels. Une formation spécifique dans ce domaine permet de comprendre ces dynamiques et de promouvoir des solutions collaboratives. L'objectif 6 des ODD, qui prône une gestion durable des ressources en eau, souligne l'importance d'une éducation de qualité pour préparer des leaders compétents en matière de gouvernance de l'eau. Chaque pays a besoin de compétences spécialisées. Les professionnels doivent maîtriser diverses disciplines telles que le droit international de l'eau, l'hydrologie, la diplomatie environnementale et les mécanismes de négociation.

L'objectif est de sensibiliser le milieu universitaire, le monde de la recherche et la classe politique à la nécessité d'introduire ce thème dans la formation. L'intégration de ce thème dans l'enseignement supérieur répond à plusieurs objectifs importants. Il peut :

- Répondre au besoin croissant de compétences spécialisées dans la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières,
- Assurez que les professionnels sont bien équipés pour gérer ces défis critiques,
- En outre, aligner les programmes universitaires avec les objectifs de développement durable (ODD 6), qui met l'accent sur l'accès universel à l'eau et la gestion durable des ressources en eau,
- Permettre la formation d'experts dans des domaines clés tels que le droit international de l'eau, l'hydrologie et la diplomatie environnementale,
- Encourager une génération de professionnels capables de surmonter les complexités de la gouvernance des eaux transfrontalières (18).

Hypothèses de Recherche

Nous formulons les hypothèses suivantes :

H1 : Le concept du développement durable au sein du système transfrontalier Oued Kiss et au système universitaire est-il bien connu, c’est-à-dire les parties prenantes sont-ils bien informés à propos l’Objectif 6 en particulier sa relation avec la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières ;

H2 : Les outils de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières sont-ils bien connus est utilisés au sein des deux systèmes ;

H3 : Le processus de l’hydrodiplomatie n’a jamais été utilisé au sein de système transfrontalier Oued Kiss ;

H4 : L'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans les programmes algériens est cruciale pour former des experts capables de gérer durablement les ressources partagées et de prévenir les conflits liés à l'eau ;

H5 : La communauté universitaire est bien informée sur les questions de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières, la diplomatie de l'eau et le droit international de l'eau ;

H6 : il n'existe pas de lacune dans le cadre institutionnel et financier en termes de gouvernance des ressources en eaux transfrontalières ;

H7 : La question du genre est floue en termes de gouvernance des ressources en eaux transfrontalière ;

H8 : L'analyse systémique et l'approche participative est efficace pour améliorer la gouvernance de ces ressources.

Méthodologie de la Recherche

En ce qui concerne la méthodologie adopter pour cette recherche, nous nous somme baser pour la premier système sur un processus de consultation multipartite afin de collecter les données, dans notre enquête, le concept de la participation inclusive, représente le cœur de cette démarche, en se rapprochant des parties prenantes, afin d'identifier leurs besoins, de se renseigner sur leurs degrés d'implication dans le management des ressources en eau au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss.

Notre objectif est d'identifier les usagers, les associer en vue d'une démarche participative, les écouter et comprendre leurs besoins pour les traduire en exigences techniques. Toutes les éventuelles décisions ont une incidence sur la mise en valeur et management coordonnées des ressources en eau, des terres et des ressources connexes.

Cette opération de collecte de données s'est déroulée durant la période du 15 Aout jusqu'au 28 Aout 2019 au niveau de la station balnéaire de Marsa Ben M'hidi, en plein saison estivale où la fréquentation touristique était très élevée. La méthode de recueil des données s'est faite par des questionnaires (face à face) catégorisés. On peut résume la méthodologie de notre premier volet comme on peut le voir sur la figure suivante :

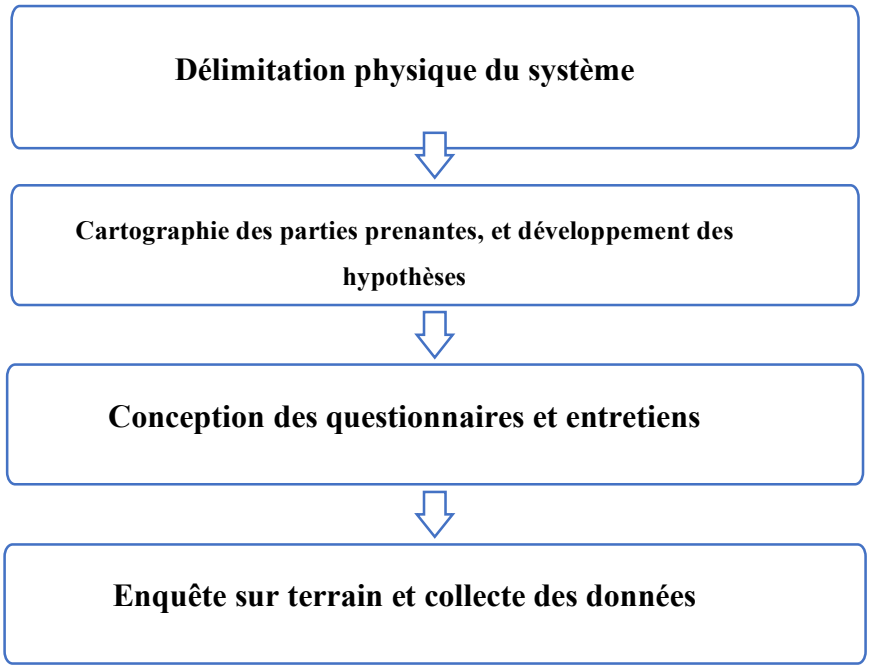


Figure 1-5: Etapes de procédure de l'enquête sur terrain (Source Auteure).

La collecte des données auprès des parties prenantes identifiées auparavant, est un préalable dans toute approche systémique. C'est une approche structurée permet d'identifier les liens, les relations et l'interconnexion entre ces composants et entre les composants et le système du bassin transfrontalier d'Oued Kiss.

1. Identification des interactions entre parties prenantes consultées

Toutes les parties prenantes consultées ont fait l'objet d'une analyse faisant ressortir le rôle de chacune d'elles en termes de planification stratégique, d'établissement des priorités, d'attribution des usages, de réglementation, information, suivi, évaluation et niveaux environnementaux (du niveau local à global).

Cette phase a été accompagnée par une mise en exergue des rapports et liens pouvant avoir lieu entre ces derniers et ce dans toutes les éventuelles actions managériales au niveau du bassin versant de l'Oued Kiss. Une typologie des parties prenantes peut aider à clarifier leur identification en fonction de leur contribution dans des actions managériales au niveau du bassin en question. Ainsi, 11 catégories ont été identifiées et ont fait objet d'une consultation dans la présente étude.

2. Cartographie des parties prenantes, et développement des hypothèses

L'identification de tous les éléments du système, des parties prenantes et des relations est un processus long et complexe, il a eu lieu suivant une approche structurée, logique et partant d'un certain nombre d'hypothèses.

3. Conception des questionnaires et entretiens

Les questionnaires ont été reformulés en utilisant un langage courant et local (Dérijda), avec un vocabulaire simple et précis pour chaque catégorie. Nous avons tenu à ce que les questions soient bien agencées, sans offenser et mettant à l'aise notre interlocuteur.

Nous avons toujours commencé par des questions simples (Age, sexe, niveau intellectuelle) et ce dans le but de cerner la personne interrogée. Nous avons laissé les questions difficiles et complexes jusqu'à la fin. Bien entendu, les questions ont été regroupées par thème ou par types. Suivant, notre interlocuteur, le nombre de questions variaient entre 23 et 26 questions.

En ce qui concerne la deuxième partie et comme on a opté dans l'enquête précédente au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss pour la récolte des données, le questionnaire demeure un outil d'enquête qui permet de collecter et analyser les informations. Ces informations sont recueillies auprès d'un échantillon représentatif d'une population ciblée. Il est important de préciser que cet ensemble de questions est construit dans le but d'obtenir des informations correspondant aux questions d'évaluation. Il n'est pas demandé aux répondants d'y répondre directement : un bon questionnaire décompose le problème de base en question élémentaires auxquelles le répondant sera en mesure de répondre parfaitement.

Dans cette recherche, il est nécessaire d'utiliser un questionnaire fermé afin d'atteindre les personnes qui n'ont pas pu être jointes par le biais d'une interview ou d'un groupe de discussion. C'est un outil qui nous permet de recueillir des faits, des opinions, des croyances ou des attitudes. Dans un questionnaire fermé, les questions imposent au répondant une forme de réponse spécifique et un nombre limité de choix de réponses. Les questionnaires fermés permettent d'obtenir des informations factuelles, d'être d'accord ou en désaccord avec une proposition, de connaître la position du répondant sur une série de jugements, etc. Le questionnaire s'est déroulé en 3 étapes :

- La première étape a consisté à élaborer une version préliminaire du questionnaire, avec des questions claires et simples. Les explications au début du questionnaire doivent également être simples et précises.
- La deuxième étape a consisté à tester la version primaire du questionnaire, où nous avons distribué le questionnaire à un petit nombre de personnes pour nous assurer que les questions étaient faciles à comprendre et que le vocabulaire utilisé était correct.
- Enfin, la version finale du questionnaire a été préparée en fonction des commentaires reçus lors de la phase de test.

Ainsi, le questionnaire comprend cinq parties ; Chaque partie nous a permis de regrouper les éléments qui nous permettent de situer la thématique au sein des différentes formations. Il était important pour nous de commencer par avoir des informations personnelles ainsi que d'identifier le contexte académique, puis de situer l'importance de l'hydrodiplomatie et du droit international de l'eau dans nos universités. Enfin, le questionnaire se termine par une question ouverte permettant aux participants d'exprimer des recommandations concernant l'hydrodiplomatie.

Chapitre 1

Histoire des Eaux Transfrontalières et Paradigmes de Gouvernance

Chapitre 1 : Histoire des Eaux Transfrontalières et Paradigmes de Gouvernance

1.1. Introduction

L'eau, élément très vieux, de vie et de survie qui a accompagnée toutes les civilisations de l'histoires. Cet élément par nature, ne respecte pas les frontières politiques et lignes administratives tracés et héritées par l'histoire politiques des hommes. Arrivant au XXIe siècle, cette ressource est menacée par les impacts du changement climatique, exacerbée par l'explosion démographique rapide, ces deux facteurs ont fait de cette eau qui traverse les frontières et délimite un ou plusieurs Etats, l'un des plus grands défis géopolitiques de ce siècle.

La définition de cette eau, qu'on nomme le plus souvent une ressource transfrontalière, englobe trois différentes réalités physiques qui soumis la gestion a des exigences particulières.

Au premier lieu, on a les fleuves et les rivières internationaux, ces derniers qu'ils s'écoulent en continuité d'un pays à l'autre comme le Nil, ou qu'il soit contigu, servant d'une frontière a deux pays, (comme le cours d'eau Oued Kiss qui délimite la frontière entre l'Algérie et le Maroc), ces deux typologies sont interdépendantes par fait, entre l'amont et l'aval (19).

Ensuite, on a les lacs partagés, qui constitues des réservoirs importants et nécessitent une gestion coordonnée et intégrée à cause des conséquences instantanés qui peuvent impactés tous l'ensemble du bassin en cas ou une rive est impactée (20). Et puis, Il y'a aussi la nomination des aquifères partagés, ces derniers s'écoulent à travers les frontières mais en sous-sol, leur gestion est très complexe à cause de leur invisibilité, leur vitesse de renouvellement est lente ainsi la cartographie technique de l'écoulement est floue ce qui pose un problème majeur entre les Etats (19).

Les enjeux que représentent ces ressources sont multidimensionnels, car elles constituent une matrice d'intérêts qui divergent, leurs importances politique, ou économique, ainsi écologique, ne se limites pas à combler les impératifs vitaux.

Elles peuvent jouer un rôle de puissance stratégique, en contrôlant la source d'un fleuve, en exerce une pression sur les Etats voisins, ou contrairement, cette eau peut

devenir un fort levier diplomatique par une signature d'un traité ou un accord qui peut transformer la trajectoire vers une guerre a une paix par l'eau.

Ces eaux transfrontalières peuvent aussi être considérer comme un carburant pour le développement économique en l'exploitant dans l'agriculture, l'énergie hydroélectrique, la navigation etc.

Enfin, ces bassins partagés englobent des écosystèmes riches et vulnérables dont leur préservation est essentielle non seulement à l'échelle national mais a tous les niveaux car la santé écologique de l'embouchure d'un fleuve dépend des actions et des politiques menées en amont (21).

Compte tenu de ces impératifs, on va décrypter dans ce chapitre les paradigmes qui régissent la gouvernance de ces ressources transfrontalières. Notre analyse comprendra deux volets principaux.

Au premier lieu, nous commençons par une analyse diachronique, afin de comprendre comment nous nous sommes passés d'une souveraineté territoriale absolue à l'émergence d'un droit international de l'eau.

Deuxièmement, nous analyserons les paradigmes dominants qui structurent aujourd'hui les débats. Nous confronterons notamment le paradigme de la « Sécurité Hydrique », souvent centré sur la gestion des risques et des pénuries, à celui de la « Gestion Intégrée des Ressources en Eau » (GIRE), qui prône une approche holistique et participative.

Deuxièmement, on va explorer la complexité de ces ressources partagées, non seulement comme des objets géographiques, mais comme des espaces de tension, de négociation et d'innovation juridique, à travers le cas d'école le fleuve de Nil. Nous verrons comment ces modèles tentent de concilier l'exploitation économique nécessaire avec l'impératif de durabilité environnementale.

En résumé, dans ce chapitre on ambitionne à démontrer que la gestion des eaux transfrontalières n'est pas seulement une question technique ou hydrologique, mais un véritable projet de société internationale, qui prouve notre capacité à partager de manière équitable ce bien commun qui appartient à tous les habitants de la terre.

1.2. Les origines historiques de la gestion des eaux transfrontalières

L'eau est ressource indispensable qui a structuré des civilisations depuis la nuit des temps et a constitué un défi de taille pour leurs stabilités y compris politiques. Cette ressource naturelle se transforme et devient un objet de droits, et un outil géopolitique dès qu'elle traverse une limite politique dit une frontière.

La gestion de ces ressources transfrontalières est marquée par une tension permanente entre la logique de puissance étatique, qui soutient un control totale et exclusif de la ressource et celle qui s'oppose à cette souveraineté absolue des Etats sur leurs territoires, c'est-à-dire la logique de la coopération et la nécessité biologique et économique d'une gestion partagée de l'hydrosystème.

La question de l'eau n'est pas juste une problématique technique, ou elle ne se réduit pas à une simple équation infrastructurelle, mais elle constitue le reflet de miroir de fondement et de la maturité des Etats contemporaines. Dans cette partie de chapitre on explora l'archéologie de la gouvernance hydrique, on retrace l'évolution des paradigmes de gestion, depuis les premiers pactes et traités mésopotamiens qui représente un véritable pacte de naissance de la diplomatie, jusqu'à l'avènement de cadres coopération pluridimensionnels complexe, tout en questionnant la dualité intrinsèque des cours d'eaux et le rôle ambigu des fleuves comme frontières (23).

1.1. Premiers accords et traités hydriques dans l'Antiquité et au Moyen Âge

L'eau n'est pas un simple objet de la diplomatie parmi d'autres mais c'est l'Origine. Elle a contraint les Etats riverains de passer d'une logique « frontière-barrière » a une logique frontière- gouvernance, et dès les premières civilisations dites hydraulique (Karl Wittfogel, 1957), la survie des nations dépend de leurs aptitudes à abriter le fleuve. La nécessité d'exploiter les réseaux d'irrigation à grande échelle à pousser à créer une bureaucratie et un ordre juridique entre les Etats qui partagent un même bassin versant afin de maintenir leurs stabilités en termes d'Agriculture sédentaire ce qui les a poussés à oublier la force et privilégier le dialogue et les négociations. L'Eau a souvent été le premier catalyseur de la normalisation des relations entre pays (24).

a) Le berceau mésopotamien : Le traité de Lagash et Umma (vers 2450 av. J.-C.)

Le plus ancien traité international connu ne porte pas sur une frontière terrestre sèche, mais sur l'accès à l'irrigation. Ni le commerce ni la religion ne l'a créé mais le besoin de gérer un système hydraulique partagé entre deux Etats riverains ce qui prouve historiquement que l'eau est un moteur de la norme. Il est l'acte de naissance de la diplomatie sédentaire.

En Mésopotamie aride le contrôle de l'eau était symbole de survie alimentaire et de force, les cités-États sumériennes de Lagash et Umma (situées en Irak aujourd'hui) se sont affrontées pendant plus d'un siècle marquant l'une des plus grandes rivalités territoriales de l'antiquité, pour le contrôle du canal de la Gu-Edin.

Le traité, n'était pas rédiger sur un papier mais gravé sur des monuments en pierre, dont le plus fameux est la « Stèle des Vautours », qui constitue traité frontalier et de règlement de compte, un traité de résolution de conflit. La stèle commémore la victoire militaire de Lagash, il ne se contentait pas de tracer une limite mais il établissait un système de compensation et invoquait des divinités comme garants de la parole donnée. Le roi d'Umma devrait prêter serment de ne plus franchir la frontière et de ne plus détourner les eaux de Lagash sous peine de sanction divine. Ce document préfigure la notion d'arbitrage international et la reconnaissance de droits d'usage sur une ressource partagée.

Ce traité pose les fondements de ce qui deviendra, des siècles plus tard la base et les piliers du droit international, Il s'agit de la délimitation de la frontière car il a instaurer (une ligne de démarcation) physique pour séparer les souverainetés, ou la notion de l'arbitrage par une tierce puissance , car le traité a mentionnée dans ses écrits, le recours d'un médiateur antérieur de Meslim, (roi de Kish d'une cité neutre) qui a fixé la délimitation primaire, ce qui a été interpréter après par la médiation international et enfin, la notion de réparation, introduisant l'idée de redevance pour l'usage de la ressource (des amendes en céréales en cas ou Umma utilisait l'eau de Lagash. Ce traité illustre parfaitement comment la contrainte de l'hydrosystème à forcer deux civilisations à opter pour des normes juridiques au lieu de la force (25).

b) Du Moyen Âge à la Renaissance : L'eau comme privilège de navigation

Durant des siècles, le droit des eaux transfrontalières est resté cantonné à la question de la navigation. Le fleuve était avant tout une route commerciale. Les traités médiévaux et de la Renaissance (comme les traités de Münster en 1648) se concentraient sur la levée des péages et le droit de passage. L'idée que l'eau puisse manquer ou être polluée était alors secondaire par rapport à sa fonction de vecteur de transport (26).

Le traité de Münster a figé les frontières de l'Europe moderne en utilisant les cours d'eau comme ligne de démarcation stable. Il est célèbre pour avoir mis fin à une guerre de Quatre-Vingts ans et reconnu l'indépendance des Provinces-Unies (Pays-Bas), il occupe une place majeure dans l'histoire de l'hydro-politique. Il consacre une vision de souveraineté ou l'Etat qui contrôle l'embouchure (Aval) dispose d'un droit de vie ou de mort sur le commerce de l'Etat d'amont, d'où c'est l'inverse des tensions actuelles d'où l'amont menace l'aval par barrages.

Si le traité est l'acte de naissance de l'état souverain moderne, il est également celui de l'hydro politique de la confrontation. En consacrant la fermeture de l'Escaut au profit des Provinces-Unies (en contrôlant l'embouchure du fleuve par l'Etat Aval qui est les Provinces-Unies ont pu étouffer économiquement leur rival, Anvers, au profit d'Amsterdam), l'ordre westphalien a initialement utilisé le contrôle des voies navigables comme un instrument de puissance unilatérale (27).

Ce traité illustre la tension primordiale entre la frontière politique qui cherche à segmenter l'espace, et le fleuve, qui impose par sa nature physique une interdépendance économique que seule la diplomatie internationale saura, bien plus tard réguler par le principe de liberté de navigation.

c) Le tournant du XIXe siècle : L'invention des Commissions Fluviales

L'Acte final du Congrès de Vienne (1815) marque la naissance du droit international de l'eau moderne. Il opère une mutation paradigmatique dans l'ordre juridique mondiale en substituant la logique de l'appropriation souveraine, héritée des traites de Westphalie, à celle de l'internalisation fonctionnelle des cours d'eau.

En consacrant le principe de la liberté de navigation sur les fleuves internationaux « d'un point où chacun d'eux devient navigables jusqu'à son embouchure. Cette convention transforme l'eau d'une barrière géopolitique en un bien commun au service du commerce

transcontinentale (Il définit les fleuves internationaux comme des biens communs pour la navigation commerciale).

L'aboutissement innovant de cet Acte se définie par l'institutionnalisation de cette coopération par La création de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin (CCNR) qui constitue la première organisation intergouvernementale moderne et un jalon historique qui marque la transition d'une diplomatie de voisinage à une gouvernance multilatérale (28) , pour la première fois, des États acceptent de limiter leurs compétence territoriale exclusive et délèguent une partie de leur autorité technique et réglementaire à un organisme supranational pour gérer une ressource partagée, ou le fleuve devient le laboratoire d'une souveraineté commune imposée par l'interdépendance économique et géographique. C'est l'embryon de la gouvernance par bassin.

1.2. Le fleuve : frontière naturelle, vecteur de conflit ou catalyseur de paix ?

La géographie politique a longtemps perçu le fleuve comme une « frontière naturelle » idéale, en réalité, c'est un mythe géographique qui masque une réalité hydraulique instable. Loin d'être une ligne de démarcation fixe le cours d'eau est un système vivant dont la complexité dépasse les cadres simplistes imposées par la cartographie politique traditionnelles. Cette vision est une construction intellectuelle réductionniste qui simplifie une réalité hydraulique mouvante et complexe.

1.2.1. L'illusion de la frontière naturelle

Pendant des siècles, les diplomates ont utilisé les thalwegs (la ligne de plus grande profondeur d'un cours d'eau) cette ligne médiane du courant pour fixer les limites des empires, et ce paradoxe pose un sérieux problème, car cela transforme le fleuve en un « corridor de friction » ou chaque usage devient une source potentiel de conflit.

Cependant, un fleuve ne sépare pas mais il unit un bassin versant. On peut aussi aborder ce point important de la rupture de l'unité écologique, quand on sépare les deux rives du fleuve ou la frontière, ceci implique la fragmentation de la gestion d'un écosystème qui devrait être traité d'une manière holistique.

En utilisant le fleuve comme frontière, les États ont inversement créé les conditions de futurs conflits, car physiquement le fleuve n'est pas stable son lit peut se déplacer (phénomène d'avulsion) donc cette frontière aussi se déplacera ce qui la rendra instable juridiquement. Si un État amont dévie le cours d'eau ou le pollue, il porte atteinte à la

souveraineté de l'État d'aval. Comme l'a souligné Aaron Wolf (2017), le fleuve est un "corridor de tension" où la géographie physique se heurte à la géopolitique (29).

1.2.2. Le risque de conflit : Choc des doctrines

Les conflits hydriques transfrontaliers ne sont pas tant le produit d'un déficit hydrologique que celui d'un antagonisme juridique structurel entre conceptions divergentes de la souveraineté. Le « choc des doctrines » représente le paradoxe entre deux perceptions de la souveraineté qui ont paralysé la diplomatie de l'eau au cours du XXe siècle. Cette gouvernance est marquée par deux doctrines juridique inconciliables qui n'ont pas cesser d'alimenter les tensions durant ce siècle.

1.3. La Doctrine Harmon : La souveraineté territoriale absolue

On peut définir la doctrine Harmon comme un traité qui énonce qu'un Etat est maitre absolu de l'eau dans son territoire et a le droit de la manipuler comme bon lui semble, elle est aperçue comme une propriété nationale exclusive, l'Etat dispose un droit discrétionnaire et illimité sur ses eaux, cela veut dire qu'il peut la détourner, la consommer, la polluer, ou l'empêcher de s'écouler sans avoir à rendre compte des conséquences pour les pays voisins. Elle favorise les projets unilatéraux (méga-barrage, grands périmètres d'irrigation) et ignore la notion d'interdépendance.

1.3.1. Origine de l'absolutisme de la souveraineté étatique

Ce paradigme a été hérité des traités de Westphalie (1648) qui a été longtemps constitué comme la clé de voute ou l'acte de naissance de l'ordre international moderne qui assuré l'équilibre mondiale par exclusivité de la compétence territoriale.

Ces traitées se basent sur quatre piliers fondamentaux, la souveraineté Etatique, la Non-ingérence, l'Equilibre des puissances et l'Egalité Juridique entre les Etats. Il été théorisé par Jean Bodin comme « une puissance absolue, perpétuelle et indivisible ».

Si on veut comprendre la liaison entre ces traités et le principe de la souveraineté absolue, Westphalie est la phase ou on proclame « l'Eau qui coule chez moi m'appartient car je suis le seul maitre sur mon territoire » (30).

Néanmoins, ce paradigme conçu pour des limites qui ne bougeaient autrefois, aujourd'hui, il est confronté à l'indivisibilité des ressources naturelles, trouvant son expression la plus radicale dans la doctrine Harmon.

En 1895, à cause d'un conflit entre le Mexique et les Etats-Unis, sur les eaux du fleuve transfrontalier Rio Grande, le procureur général Judson Harmon a formulé cette doctrine de la souveraineté territoriale absolue qui prend son nom par la suite, qui postulait que l'Etat riverain, (les Etats-Unis) possédait un droit d'usage illimité sur les eaux situées sur son sol, sans égard pour les conséquences qui peuvent se produire dans son pays voisin aval le Mexique (31).

Plus tard, cette doctrine est devenue le bouclier juridique qui a servi aux états d'amont pour justifier le contrôle exclusif de leurs ressources hydrique, à l'instar des positions longtemps défendue par des pays tel que la Turquie sur l'Euphrate ou l'Ethiopie sur le Nil Bleu.

1.3.1.1.L'utilisation de la doctrine de souveraineté territoriale absolue

On peut percevoir cette doctrine Harmon comme un vide de juridique ou on peut parler d'anomie, mais en vraie c'est une juridicisation de force, car elle se repose sur le principe de l'usage discrétionnaire.

Sous ce paradigme, l'idée de « la communauté d'intérêt » et refuser par l'Etat d'amont est perçu comme une atteinte à l'indépendance nationale, elle défend, l'asymétrie d'information et le primat de l'antériorité territoriale car elle croit dur comme fer, que le simple fait de la naissance du fleuve sur son sol il lui appartient, c'est une vision « patrimoniale » de l'eau.

1.3.1.2. La primauté du territoire sur l'équité

Selon ce paradigme l'approche holistique et systémique est bannie, la ressource en eau transfrontalière n'est pas vu comme une unité écologique mais comme un bloc fragmenté par les frontières politiques, d'où l'Etat souverain pratique une Summa Potesta, la puissance suprême sur la partie du fleuve qui traverse son territoire , cette doctrine refuse toute limitation juridique externe tel que la limitation du droit d'usage, et le principe de l'obligation de ne pas causer de préjudice à l'Etat riverain .

1.3.1.3. Une vision réaliste et unilatérale

Pour les puissances d'amont la doctrine Harmon est utilisée comme un outil de légitimation des mégaprojets (barrages, déviations) sans une consultation préalable des Etas voisins. Cette souveraineté est comprise par les Etats d'amont comme une

indépendance absolue, elle se fonde sur une approche prismatique du réalisme politique (power politics), qui voient la ressource comme un levier de puissance.

1.3.2. Conséquences de l'utilisation : L'asymétrie et l'instabilité

Les conséquences de l'utilisation rigide de la souveraineté absolue transforment le bassin versant transfrontalier en un champ de compétions au lieu d'être un espace de coopération. Elle crée une sorte d'asymétrie de pouvoir, elle atteint la ressource en la épuisant et elle représente un fort potentiel de différends et de conflits.

A) L'asymétrie de pouvoir institutionnalisée

La doctrine Harmon crée une sorte de hydro-hégémonie ou le cadre classique promeut la domination et la force géographique, elle privilège et favorise les Etats d'amont en leurs offrant un rapport de force unilatéral. En revanche, les Etats d'aval se retrouvent dans une position de faiblesse et de dépendance structurelle, sachant que la survie de ces Etats dépend souvent du fleuve.

B) L'épuisement de la ressource et l'impasse écologique

Chaque Etat exploite la ressource en fonction de son intérêt et sans en prendre en compte de ses voisins, en absence d'une gestion commune, les conséquences peuvent menées a :

- Une diminution tragique des débits en aval ;
- Dégradation de la ressource à cause de la pollution non surveillée ;
- Le manque de gestion des crises (inondation, sécheresses) à cause de l'absence de coordination

C) Le risque de conflit (L'ombre de la "Guerre de l'eau")

L'approche unilatérale engendre une menace permanente de l'insécurité juridique. La doctrine Harmon au lieu de garantir une paix par indépendance, elle devient un facteur catalyseur de tensions et conflits régionaux, et surtout quand les canaux diplomatiques sont rompus pour cause de revendications de souveraineté totale (32).

1.3.3. Cas d'étude : Le Tigre et l'Euphrate

1. Étude de cas Le Tigre et l'Euphrate : L'utilisation unilatérale des fleuves et L'asymétrie de puissance

Il existe plusieurs cas historiques modernes qui pointent les limites et la violence de l'absolutisme classique, comme le cas paradigmatique du Nil qu'on a va étudier dans les parties suivantes. Cet exemple qui illustre un passage d'une hégémonie d'aval, qui a hérité l'Egypte par des accords coloniaux (1929 et 1959) à une affirmation de souveraineté d'amont, marquée par la construction du Grand Barrage de la Renaissance en imposant un fait accompli technique à l'Etat aval (33).

Ce cas démontre comment le paradigme unilatéral entrave la gestion intégrée du fleuve. Et puis, on a l'exemple du Projet du Sud-Est de la Turquie Le Guneydogu Anadolu Projesi (GAP) qui représente un projet colossale constitué de 22 barrages et 19 centrales hydro-électriques. Ce projet est sans doute un autre cas le plus saisissant du choc entre la Doctrine Harmon et les revendications de l'Aval.

Dans le Proche-Orient, la gestion transfrontalière est l'image d'une asymétrie géographique et militaire. L'Etat Hégémon, la Turquie qui représente une puissance d'amont a toujours révélé sa vision à travers le Projet d'Anatolie du Sud-Est (GAP). Cet exemple a montré que ce progrès technique pouvait se transformer à une arme politique pressante. Sans traité globale de partage, le bassin est resté instable.

Historiquement, ces tensions ont été atténue par des protocoles (1987,1990) qui a étaient précaires, marquant une difficulté de passer d'un partage de l'eau à un partage des bénéfices dans un contexte sécuritaire tendu.

La Turquie, a utilisé pendant longtemps sa souveraineté absolue pour défende son projet (GAP), Elle a déclaré que « les ressources en eaux sont turques comme le pétrole est arabe ». La Syrie et l'Irak qui étaient privés de débits, ce dernier modifie radicalement par la Turquie, cela à créer une poudrière et a plongé la région dans une instabilité chronique à cause de ce fleuve qui s'est transformé en outils de puissance régionale. Faisant de la Turquie une véritable 'hydro-hégémon » (34).

2. La complexité du Projet GAP

3. L'application de la Doctrine de l'appropriation exclusive

La position turque se base sur une distinction juridique précaire, elle considère l'Euphrate et le Tigre comme des eaux transfrontalières, pas comme des fleuves internationaux. En jouant sur cette nuance sémantique, en refusant le terme national, elle rejette la notion de la gestion partagée obligatoire, en affirmant que l'eau est une ressource nationale comme le charbon ou le pétrole.

Ce slogan de puissance utilisé comme un argument fort lors de l'inauguration du barrage Atatürk en 1992, dans cette déclaration qui a résumé le paradigme de l'absolutisme « Ni la Syrie ni l'Irak ne peuvent revendiquer de droits sur les fleuves de la Turquie, tout comme la Turquie qui ne demande pas de droits sur le partage du pétrole arabe ». Et donc, durant la mise en service de ce barrage, Ankara a interrompu le débit du fleuve durant un mois pour le remplir (35).

4. La matérialisation du fait accompli par la Turquie

En ayant le total contrôle des vannes de l'Euphrate pas la Turquie, le disposant comme un atout de chantage et instrument de rétorsion sur les deux pays riverains. Cette arme du débit a étranglé l'agriculteur syrienne en la paralysant lors du remplissage du barrage Atatürk vu que le début vers l'aval a été interrompu pendant un mois.

Ce projet, n'est pas seulement un énergétique mais il sert d'un instrument d'intégration forcée du Sud Est anatolien, et un mur physique contre les revendications Kurdes. Cette stratégie utilisée par Ankara sert de levier à la souveraineté absolue pour bloquer le territoire

5. Conséquences pour les États d'aval (Irak et Syrie)

Ce paradigme turc a mis les pays aval dans une situation de crise pérenne, en engendra la réduction de la qualité de l'eau, car ces eaux turques qui ont déjà servie à l'irrigation reviennent chargées en sel et pesticide, rendant difficile l'irrigation irakienne.

De plus, cette situation a impacté la souveraineté alimentaire des deux pays avales en leurs rendant dépendant vis – vis le bon vouloir de la Turquie, empêchant tous projet agricole à long terme dans les deux pays.

Enfin, l'adoption de cette souveraineté absolue a créé l'insécurité totale de l'autre côté de fleuve, à cause du stress hydrique, la réduction des débits à contribuer à l'exode rurale, et nourrit les tensions sociale et l'instabilité interne des deux pays.

6. La réaction de l'aval (Syrie et Irak)

Pour Damas et Bagdad, cette action représentait une atteinte à leur intégrité territoriale. Ils ont argumenté leurs positions, en utilisant le principe de l'unité du fleuve, qui devait être perçu comme une entité indivisible dont les droits acquis depuis la nuit des temps ne peuvent être effacés par une délimitation politique.

Le deuxième argument, reposait sur l'atteinte de la sécurité national causer par la diminution du débit du fleuve à 40% ce qui impactait directement leurs productions agricoles et électrique ce qui transforme la situation en une menace réelle.

7. L'issue : Vers une "souveraineté limitée"

Malgré cette réalité d'absolutisme, en 1980 une guerre a été évité de justesse, et une sorte de coopération forcée a été adopté, en signant des protocoles techniques comme celui de 1987 qui accordait 500m^3/s à la Syrie (36).

En fin, pour conclure ce cas de paradigme classique de la souveraineté absolue, ce dernier a peut-être permis les Etats d'amont de s'affirmer au 19e et 20e siècles, aujourd'hui il est confronté à une réalité physique car l'eau ne respecte pas les frontières politique, ces limitations ne l'arrête pas. Cette réalité constitue l'acte de décès de ce paradigme car il est confronté à la nécessité d'un nouvel ordre hydro-politique globale.

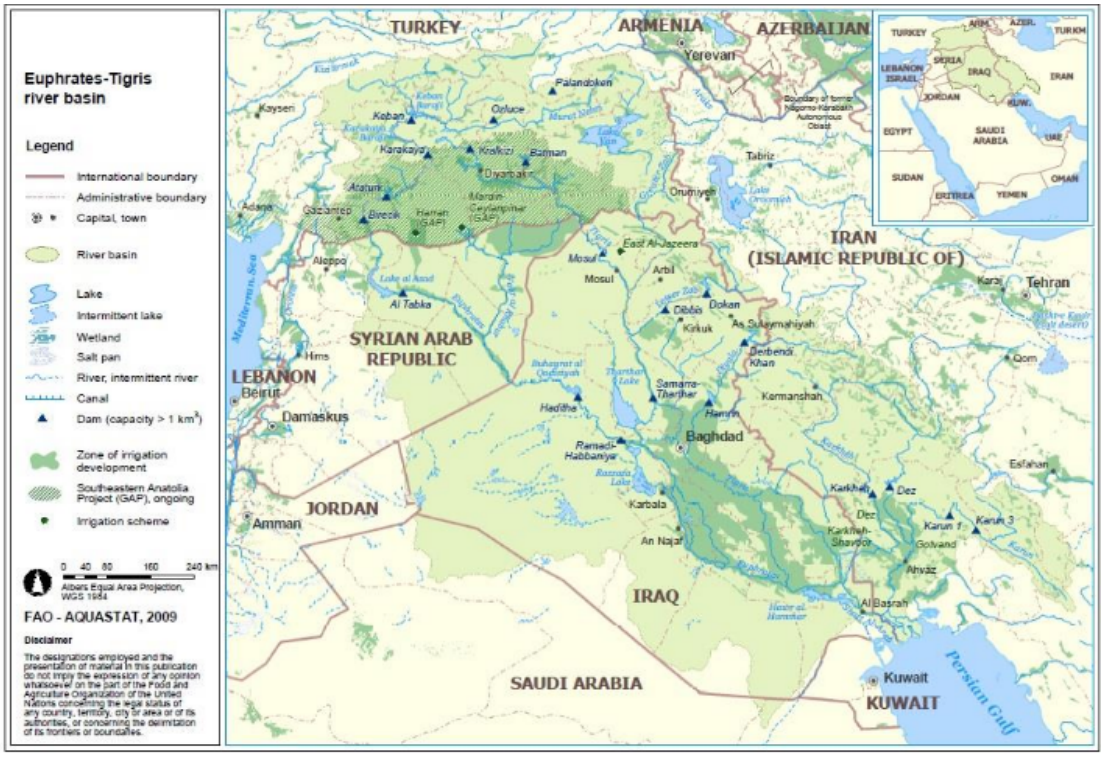


Figure 2-1 : Carte hydrographique du bassin Euphrate- Tigres (37).

1.4. La Doctrine de l'Intégrité Territoriale Absolue

A l'inverse, de la doctrine Harmon, les pays situées en aval (Egypte ou le Pakistan) défendent la doctrine de l'intégrité territoriale absolue qui stipule qu'un fleuve doit être maintenu dans son état naturel jusqu'à a son arrivé au territoire de l'Etat d'Aval, cela veut dire que le débit naturel doit être préservé, en d'autres termes, l'eau doit lui parvenir dans la quantité et la qualité originelles sans altération humaine.

La conséquence de cette doctrine c'est qu'elle entrave le développement de l'amont, elle s'appuie souvent sur la notion de « droits historiques » ou d'usage acquis c'est l'argument socle de l'Egypte sur le Nil, qui s'appuie sur les accords historique coloniaux pour bloquer tout projet en amont qui pourrait présenter un impact négatif sur leurs parts d'eau (38).

1.4.1. L'avènement du multilatéralisme de nécessité

Dans cette partie on va explorer le passage vers un nouveau paradigme, ou la nécessité économique et technique à exiger une coopération forcée, qui a marqué un basculement systémique lors de la transition du 20e au 21e siècle. Cela été la conséquence d'un épuisement physique et catastrophique des ressources, l'indépendance croissante des économies, et l'urgence climatique ce qui a rendu l'intégrité territoriale absolue non

seulement inefficace mais dangereuse en termes de stabilité des Etats. Transformant la coopération d'une option diplomatique en un impératif de sécurité national et régional.

A cette époque on parlait d'un nouveau paradigme qui a succédé la doctrine Harmon, celui de la souveraineté partagée ou fonctionnelle. Souvent désigné par le droit international sous le principe de l'utilisation Equitable et Raisonnable. Le concept de ce nouveau modèle est que la ressource n'appartient pas à l'Etat, mais il dispose un droit d'usage limité par les besoins égaux ses voisins, c'est-à-dire, on passe de l'idée que l'eau est une propriété à l'eau est un service public commun.

Ici on témoigne une transformation conceptuelle, en replaçant posséder un territoire par gérer une fonction, ou l'unité politique s'efface devant l'unité écologique désignant le bassin versant et cela se manifeste par la création des organismes de bassin qui deviennent une structure d'une souveraineté partagée.

En outre, le droit international évolue et introduisant le principe de l'utilisation équitable et raisonnable il marque le début de l'écoulement de la doctrine Harmon et l'Etat d'amont ne peut plus ignorer l'Etat voisin sans être exposer à des sanctions économiques ou un bannissement diplomatique (23).

1.4.2. L'érosion du modèle westphalien : La fin de l'autosuffisance

Ce paradigme de souveraineté dit solidaire devient un moteur d'une coopération forcée et incontournable et a marqué l'érosion du modèle westphalien à cause d'une imbrication des menaces car l'action unilatérale d'un voisin (construction d'un barrage) représente une intrusion directe de l'intégrité national, l'Etat ne peut protéger son territoire en étant hermétique que ce soit à cause de la pollution ou la ratification de la ressource transfrontalière.

A) Le passage vers un multilatéralisme de contrainte

Cette transition vers un multilatéralisme contraint du 21e siècle est devenu une obligation face à l'asymétrique des ressources et le paradoxe des puissances, que ce soit militaire ou géographique, cette asymétrique ne mène plus automatiquement à l'étouffement de l'autre, car plus qu'un Etat cherche à appliquer la doctrine Harmon sur une ressource partagée, plus il crée une instabilité frontalière ce qui finit par un effet boomerang en finissant par atteindre sa propre économie et cela revient plus cher car la souveraineté n'est plus un levier.

A vraie dire, cette asymétrie devient le moteur des négociations, car l'Etat coopère par ce que le cout du conflit devient supérieur aux bénéfices de l'unilatéralisme et c'est ici qu'on parle du multilatéralisme de contrainte, le plus fort a besoin d'assurer paradoxalement la stabilité de son économie en garantissant la stabilité du plus faible (40).

B) Le "Multilatéralisme de nécessité"

On peut désigner aussi ce paradigme comme un multilatéralisme de nécessité pour ne pas sombrer, on ne coopère pas par abnégation mais par nécessité, c'est un paradigme qui n'est pas fondé sur des valeurs mais il est pragmatique, même glaciale dépendant sur deux facteurs, d'une part de l'exigence technique qui impose un dialogue diplomatique commun car pour gérer un fleuve transfrontalier, on a besoin du parage des alertes des données de surveillance en temps réel, des standards de qualités, et d'autres part de l'interconnexion économique, car si un Etat d'amont ferme les vannes du fleuve sur son voisin cela peut provoquer une vague migratoire incontrôlable par l'Etat d'amont ou peut nuire son marché d'exportation.

1.4.3. Le mécanisme de la "Souveraineté Solidaire"

Cependant, dans les parties précédentes on comprend que ce paradigme se base sur la stabilité des pays voisin, ce qui transforme les frontières politique qui séparaient à des frontières qui relient les pays mitoyens.

Donc, les pays ont compris qu'au lieu de faire la guerre pour les mètres cubes de l'eau, il serait plus judicieux de répartir les bénéfices (électricité, navigation, irrigation) qu'on peut tirer de ces ressources partagées, on parle du partage des avantages plutôt que l'eau, par exemple si un Etat réalise un barrage hydro-électrique qui peut profiter l'industrie de l'Etat en aval, cette Etat peut financer une part du projet.

Cette souveraineté solidaire est aussi marquée par le concept de la prévisibilité en cas de crise, c'est-à-dire si jamais le débit du fleuve se réduit de 45%, chaque Etat riverains doit réduit sa consommation de 45% et ceci a été convenue dans les traités moderne ou les quotas fixes ont été remplacés par les répartitions proportionnelles.

1.4.4. Vers un Nouvel Ordre Hydro-politique : L'Énergie comme Pivot

Ce paradigme transforme l'ordre hydro-politique et la redéfinition de la souveraineté, désormais elle n'est plus territoriale mais infrastructurelle et circulatoire,

désormais, on ne s'intéresse plus par qui la possède mais par qui contrôle le flux et sa transformation en avantages.

Ce qui a changé la donne, c'est l'évolution de l'ingénierie et la technologie de pointe qui bouleverse les réalités physiques et le droit qui n'arrive plus à suivre. En réalisant des projets massifs, les Etats impose un fait accompli particulier, une nouvelle géographie est imposée par le béton et l'acier, ce qui remplace les traités coloniaux par la « Prouesse Technique ».

Il existe aussi un autre pivot naissant de cette transition de souveraineté qui est l'Energie. Devenant un troc stratégique illustrant parfaitement cette nouvelle grammaire diplomatique. La sécurité énergétique devient la monnaie d'échange, en contrepartie de la sécurité alimentaire pour les Etats producteurs. Ce qui créer une intégration régionale de fait, imposé par une interconnexion mutuelle qui remplace l'indépendance illusoire.

En résumé, ce nouvel ordre hydro-politique bannit l'ancienne souveraineté coloniale pour trois causes principales :

- Mutations des centres de décisions : Le conflit désormais se joue sur terrain, entre des nouvelles forces en quête d'influence.
- La primauté de la rationalité économique : Le nouveau droit est pragmatique
- La compétition d'ordre globale : Les pôles de puissances (Chine, USA, UE) se confrontent par le financement d'infrastructures.

On observe dans cette partie un remplacement de la colonisation par la technique, en imposant un fait accomplie basé sur la gestion des flux, ou la carte de politique se synchronise avec la carte des ressources.

1.4.5. Les limites et les résistances : Le retour du "Néo-Westphalien"

En dépit de cette nécessité discuté auparavant et la logique technique, le passage vers ce multilatéralisme est heurté, car certain Etat se venge à cette perte de contrôle par une affirmation de nationalisme hydrique.

Dans certaine région de haute tension, l'eau est utilisée comme une arme, en tentant de l'utilisé comme un levier politique (Moyen Orient ou Asie centrale). Cette asymétrie de puissance impose que se multilatéralisme de nécessité a mieux fonctionner entre Etats égaux, car un Etat est plus puissant qu'un autre il peut lui imposer une coopération

ressemblante a un asservissement bleu. Certains Etats ne partagent pas leurs données afin de les utiliser comme stratégie de négociations à leurs avantages ce qui manque de transparence et atteint la confiance en effondrant le socle de ce paradigme.

Tableau 2-1 : Comparaison des doctrines extrêmes en Droit de l'Eau (Source auteure).

Caractéristiques	**Souveraineté Territoriale Absolue**	**Intégrité Territoriale Absolue**
Autres nom	Doctrines HARMON	Droit au Flux naturel
Position géographique	Favorable à l'Etat d'Amont	Favorable à l'Etat d'Aval
Principe fondamental	L'Etat peut utiliser l'eau située sur son territoire sans aucune restriction	L'Etat a le droit de recevoir le flux d'eau sans son état naturel (quantité et qualité)
Vision de l'eau	L'eau est une propriété nationale	L'eau est une servitude naturelles attachée au territoire d'aval
Action autorisée	Construction de barrages, détournements, pollution sans préavis	Exigence que rien ne soit construit ou modifié en amont
Conséquence politique	Unilatéralisme de l'amont	Droit de veto de l'aval
Statut juridique actuel	Rejetée par le droit international moderne	Rejetée par le droit international moderne
Soutien de compromis	Souveraineté territoriale limitée convention de 1997	Utilisation équitable et raisonnable

1.5. La souveraineté Territoriale Limitée : Le juste milieu

Cette doctrine, également appelée théorie de la communauté d'intérêts, est le socle de droit international moderne qu'on va le développer profondément dans le chapitre quatre. Elle repose sur l'Idée que le fleuve appartient à tous les Etats riverains et que la souveraineté de l'un s'arrête là ou commence le droit de l'autre.

Et de cette doctrine, qui constitue le cerveau juridique on peut passer de la théorie à un outil pratique appelé la Gestion par bassin, qui représente un outils opérationnelle considéré comme le bras de fer de la souveraineté limitée, car on ne peut pas appliquer ce nouveau paradigme si on gère pas l'eau à l'échelle du bassin versant en le prenant dans sa totalité, le fleuve n'est pas une ligne de conflits entre frontières mais une unité physique indivisible, contrairement à ce qui a été appliqué par les doctrines anciennes.

1.5.1. L'Application : La gestion par "Bassin Versant"

L'application de ce paradigme se fait en fonction des délimitations hydrographiques, pas en fonction des frontières politiques. Elle considère que le bassin versant comme un système global, de sa source jusqu'à son embouchure. Toute atteinte à une partie de ce bassin est considérée comme une intervention sur l'ensemble du système.

La mise en œuvre de ce modèle passe par la mise en commun des données, en créant de réseaux de surveillance hydrologique partagés, les Etats riverains sont obligés à échanger les données techniques pour prévenir les risques.

Les Etats aussi sont obligées de notifier au préalables l'Etat voisin avant tout projet majeur ainsi, ils ont une obligation de ne pas leurs causer des dommages significatifs (41).

1.5.2. Les Conséquences : Vers une "Diplomatie de l'Eau"

Les conséquences de l'adoption de cette souveraineté de nécessité ont changé la hiérarchie des normes juridiques, le droit de l'humanité a émergé sur la ressource, et par conséquences :

- Les ingénieurs et les diplomates se transforment en diplomates de premier rang, les négociations n'évoquaient plus des idiologies mais sur des questions techniques comme les normes de pollution, le pouvoir technique a pris place du pouvoir militaire ;

• Les Etats riverains ne posséder plus l'exclusivité décisionnelles mais à déléguer aux autorités de bassins ;

• Les différends et les litiges se règlent devant la Cours Internationale de Justice (CIJ) au lieu par des guerres ;

• L'émergence de droit de l'homme a écrasé le droit souverain d'un Etat qui a commis des préjudices (bloquer le flux) sur l'Etat voisin, cet acte est accusé de crime contre l'humanité ou de violation grave du droit international.

Pour conclure, l'Avènement de ce paradigme ne signifie pas l'atténuation des conflits, mais leur déplacement. En outre, le conflit ne porte plus sur les propriétaires de l'eau mais sur comment manager en communs les risques et la ressource, c'est la transition d'une perception de l'eau comme territoire à une perception de l'eau comme flux vital.

La fin de la Doctrine Harmon ne signifie pas que les Etats deviennent « gentils », mais c'est une question de survie, ou l'eau devient un vecteur de paix par obligation. Enfin, ce multilatéralisme a obligé au 21e siècle une vérité, on ne peut plus être en sécurité hydrique seul, car l'instabilité du voisin d'aval finit toujours par contaminer les Etats de l'amont.

1.5.3. Vers la synthèse : L'utilisation équitable et raisonnable - La consécration par le droit internationale

Le droit international l'eau n'est pas une invention soudaine, mais le fruit d'une maturation longue qui a évolué depuis Lagash à nos jours. Le blocage né de choc des doctrines à forcer le droit international a opté une troisième piste consacrée par la convention de New York 1997. L'émergence du principe de l'utilisation équitable et raisonnable marque la fin de l'ère des doctrines absolues (Harmon vs Intégrité territoriale) pour enter dans celle de la souveraineté limitée.

Ce concept opte à éliminer la désignation d'un « propriétaire » de l'eau autrement dit, aucun Etat n'a un droit absolu, mais à gérer une répartition équitable des bénéfices de la ressources. L'usage de l'eau par l'Etat amont est autorisé sous deux conditions fondamentales : l'obligation de ne pas causer des dommages significatifs (principes de précaution) et l'utilisation raisonnable et équitable, ce n'est pas une règle mathématique 50/50, mais une règle flexible, contrairement aux doctrines précédentes (42).

Ce principe transforme le fleuve d'un champ de bataille en un espace de gestion concerté et responsable Elle transforme le fleuve d'un champ de bataille en un espace de gestion concertée.

i. L'eau comme levier de puissance (Hydro-hégémonie)

Le choc doctrinal fait office à de paravent à un déséquilibre de force flagrant entre riverains ; Le concept d'hydro-hégémonie explique comment un pays supérieur dans un contexte militaire ou sa position géographique peut utiliser et imposer leurs propre interprétation juridique , ou imposer sa doctrine préférée au détriment de l'équité régional en transformant le cadre juridique en un outils de domination comme l'occupant Israélien dans le bassin Jourdain et l'Inde dans le bassin de l'Indus (43).

ii. Le catalyseur de coopération : La théorie du "Benefit Sharing"

L'histoire récente montre que la rareté de la ressource n'aboutit pas nécessairement à la guerre. Au contraire, la nécessité de gérer les inondations ou de construire des infrastructures hydroélectriques a forcé des ennemis historiques à coopérer. Le concept de "Beyond the River" (Sadoff & Grey, 2002) explique que les bénéfices de la coopération (énergie, stabilité politique, sécurité alimentaire) surpassent presque toujours les gains précaires d'une appropriation unilatérale de l'eau ce qui sera aborder profondément dans les chapitres prochains quand on parlera des avantages qui peuvent être conclue d'une rivière transfrontalière.

1.6. Cas d'étude du Nil : de l'hégémonie coloniale au défi du Grand Barrage GERD

Le Nil est le cas d'école qui nous apprend que les traités coloniaux d'autres fois qui ont figé un contrôle quasi absolu de partage des eaux au profit de l'Egypte, ne peuvent points survivre, et tous peut basculer si on n'intègre pas les droits, et on ne prend pas en compte les besoins de développement de l'ensemble des Etats Riverains, et ceci malgré le poids et de l'hégémonie coloniale.

Aujourd'hui, l'émergence de l'Ethiopie comme une puissance régional située en Amont et qui est la source de 85% des eaux de Nil via le Nil bleu, avec sa construction du Grand Barrage de la Renaissance (GERD) marque la rupture de cet ordre historique, forçant les Etas à réinventer une gouvernance inclusive adoptant l'Initiative du Bassin du Nil (NBI).

Ce cas iconique qui illustre la stagnation historique des droits de l'eau en faveur de l'Egypte, grâce à l'accord coloniale de 1929 signé entre la Grande Bretagne et l'Egypte qui lui accorde un droit de veto sur toute construction hydraulique en amont qui peuvent porter préjudice au débit parvenant au delta. Le second traité bilatéral de 1959 signé entre l'Égypte et le Soudan qui a répartie inégalement la quasi-totalité du débit annuel du Nil entre ces deux derniers en ignorant les droits des pays restants, et en accordant la part de lion a l'Egypte estimé à 55,5 milliards et 18,5 milliards de m3 au Soudan (44).

La donne a radicalement changé en 2011, lors du Printemps Arabe, quand l'Ethiopie a profité de l'instabilité et les évènements politiques en Egypte, et a lancé son projet pharaonique de souveraineté et de développement.

La construction du GERD sur le Nil bleu qui a couté aux alentours de 5 milliards de dollars et a été financé par une mobilisation nationale, ce projet a prévue de produire une puissance d'électricité de plus de 5000 MW et ambitionne d'être le premier exportateur de cette Energie en Afrique et éradiquer la pauvreté dans le pays.

La construction de ce mur en Béton, l'Ethiopie marque une nouvelle ère de la concrétisation physique de la Doctrine Harom et rompt le statu quo en détenant désormais le robinet du Nil et en s'imposant comme une réalité géographique en amont celle qui met fin de la gestion par procuration du fleuve par aval (45).



Figure 2-2 : Carte hydrographique du fleuve le Nil (Source la Bank Mondial 1998).

1.6.1. Le choc des doctrines entre sécurité nationale et droit au développement

Le différend autour du GERD illustre parfaitement l'antagonisme doctrinal que nous avons étudié avant :

Le Caire perçoit ce fleuve comme artère vitale, dont le remplissage rapide (74 milliards m3) du barrage aura des conséquences drastiques qui détruira son secteur agricole et attiendra à sa stabilité sociale et économique, il provoquera une pénurie, donc elle s'appuie sur la doctrine de l'intégrité territoriale et ses droits coloniales acquis pour entraver la gestion du débit (46).

En revange, Addis-Abeba démonte toute contrainte qui peut porter préjudice à sa capacité de développement futur, contrairement à l'Egypte elle utilise comme argument le principe

de l'utilisation équitable et raisonnable, et que ce projet est purement hydroélectrique (l'eau est turbinée mais pas consommée) et qu'il régule les crues au profit du Soudan.

Et pour la position de Khartoum elle oscille, entre sa crainte pour la sécurité de ses propres barrages et la protection contre les inondations et l'électricité bon marché elle a une position pivot aligné sur l'Egypte.

1.6.2. Un nouveau paradigme hydro-politique

La paralysie actuelle des négociations sous la tutelle de l'Union Africaine prouve les limites du cadre juridique face à un tel déséquilibre de besoins des pays riverains. Aujourd'hui le conflit ne réside plus dans le partage des eaux du Nil mais dans celui des bénéfices. Et la convergence régionale, articulée autour de l'approvisionnement de l'électricité de l'Ethiopie vers l'Egypte et le Soudan en contrepartie d'investissement agricole s'impose que l'unique levier de déblocage.

En résumé, le GERD a mis fin à l'exceptionnalisme égyptien et a officialisé un multilatéralisé de fait, ou le cadre de l'Initiative du Bassin du Nil (NBI) et l'accord-cadre de coopération de 2010 (CFA) rejetés par l'Egypte deviennent la nouvelle issue pour chaque pays afin de réclamer sa part du Nil (47).

1.6.3. L'arbitrage géopolitique complexe des puissances extérieures

Le conflit du GERD ne se cristallise plus uniquement autour du triangle Egypte, Soudan et Ethiopie, mais a basculé en un théâtre ou se jouent des rivalités hégémoniques internationales. D'une part on à « l'ingénieur de projet » , La Chine qui représente le pilier du financement des infrastructures hydro-électrique par des prêts bancaire, quand la Banque Mondiale l'a refusé à l'Ethiopie de peur de contrarier l'Egypte, D'autres part , on a l'administration de Trump qui a joué la médiation mais en faveur de l'Egypte, chose qui a braqué l'Ethiopie et l'a pousser a privilégié l'Union Africaine comme un seule médiateur légitime sous la bannière de « solutions africaines aux problèmes africains ».

Et en troisième position, on a un nouvel acteur « Le Golfe Persique », des pays tel que les Emirat Arabes Unies, se trouve dans une situation délicate en pariant la stabilité de l'Egypte avec l'eau et l'énergie éthiopienne pour maintenir leurs stabilités alimentaires car ses pays ils ont investies massivement dans l'agriculture au Soudan et l'Ethiopie.

Pour conclure, le GERD n'est pas seulement une avancée majeure pour l'Ethiopie, mais l'abrogation définitive d'un droit colonial sur le Nil défendu longtemps par l'Egypte, il marque la fin d'une époque où la géographie était soumise à la politique.

En instaurant une politique du fait accompli, on était témoins d'une transition historique d'une posture de domination « ou droit de veto » imposé par l'Egypte a une posture de négociations « au droit de partage » défendu par l'Ethiopie. Ce basculement pose des nouveaux jalons d'un paradigme hydro-politique post colonial, d'où aujourd'hui la politique doit s'adapté à la géographie ainsi la coopération et le dialogue devient un must et la seule voie pour une stabilité régionale permanente.

Le GERD ne représente pas un simple barrage mais symbole de rééquilibrage de puissance et une invention d'une nouvelle diplomatie de cohabitation, et ce qu'il faut retenir que le Nil impose un partage équitable entre Etats, de cette ressource car il ne demeure plus comme un Don historique a l'Egypte.

Le Nil n'est plus un don de l'histoire à l'Égypte, mais une ressource partagée qui impose une solidarité de bassin.

1.7. Conclusion

Au terme de cette analyse, il apparaît que les eaux transfrontalières ne sont plus de simples lignes de partage sur une carte, mais des tissus conjonctifs essentiels entre les nations. Ce chapitre a permis de mettre en lumière la complexité inhérente à la gestion de ces ressources, où les impératifs de souveraineté nationale se heurtent de plus en plus à la réalité physique de l'interdépendance hydrologique.

Dans cette analyse, on constate que les eaux transfrontalières ne constituent pas uniquement des lignes de partages, mais des artères conjonctives importantes pour les pays. Ce premier chapitre nous a permis de comprendre le choc entre la souveraineté national avec l'interdépendance hydrologique qui constitue une réalité physique imposée aux Etats malgré l'Héritage des paradigmes.

On est passé par une évolution historique, qui a illustré un changement marquant dans notre rapport à la ressource, cette transition partis de l'eau ou elle était perçue comme un droit appartenant à l'Etat qui le disposait dans son territoire et qui pouvait ignorer les besoins de ses voisins, c'est l'ère de « la Souveraineté Territoriale Absolue », qui a laissé sa place au paradigme formalisé par le droit international.

En parallèle, ces paradigmes dominants en sauté d'une approche purement technique et hydraulique basée sur la réalisation des barrages et le détournement des flux vers une Gestion plus équitable (GIRE).

L'un des points saillant de ce chapitre et la réactualisation du mythe des « guerres de l'eau », on constate que malgré les tensions qui restent vives autour des bassins versants tel que le Nil, l'histoire moderne a démontré que l'eau agit souvent comme acteur catalyseur de paix plutôt que de conflit armé, car les Etats ont saisirent que les avantages qu'on peut tirer d'une gestion concertée sont plus bénéfiques que les gains d'une appropriation unilatérale. Ceci, a transformé le jeu à somme nulle en un jeu « gagnant-gagnant », surtout par l'arrivée des organismes de bassins et les commissions techniques permanentes, ce qui a rendu la coopération un « must » non pas une option morale surtout face au contexte actuel craignant de la ressource.

En résumé, le XXe siècle représentait l'ère de la conquête de l'eau, or le XXIe siècle est celui de la gestion partagée, qui s'épaule sur la capacité des Etats à transformer leurs ressources partagées en vecteurs de paix ce présente l'un des plus grands indicateurs de la stabilité mondiale, car l'avenir de ces ressources s'inscrit désormais dans une vision de gouvernance mondiale

Avec l'entrée en vigueur de conventions internationales globales et l'accélération du changement climatique, l'eau devient un sujet de géopolitique globale, au même titre que le climat ou la biodiversité.

Chapitre 2

Sécurité hydrique et la coopération dans le contexte des ressources en eau transfrontalières

Chapitre 2 : Sécurité hydrique et la coopération dans le contexte des ressources en eau transfrontalières

2.1. Introduction

Le bassin amazonien est le bassin versant aux caractéristiques le plus diversifiées biologiquement au monde, couvrant plus de 6 118 000 km², soit 44% de l'étendu continentale sud-américain. Il couvre plus de la moitié de la forêt tropicale et contient la plus vaste réserve d'eau douce à l'échelle globale, L'Amazone s'impose comme le cours d'eau le plus étendu de la planète, il parcourt le continent Sud-Américain sur une longueur qui avoisine les 7000 km, rejetant 15 à 20% de l'eau douce liquide du monde dans l'océan Atlantique (19)**.**

Parallèlement à l'Amazonie en Amérique du sud, le Nil constitue l'axe vital de l'Afrique du Nord-Est, et représente un enjeu stratégique majeur pour les dix Etats riverains (notamment l'Ethiopie, le Soudain, et l'Egypte). Couvrant un dixième du continent africain, ce vaste complexe hydrique assure la sécurité alimentaire et économique de 160 millions d'individus. La gestion concertée de cette ressource et d'autant plus complexe que la population totale des pays du bassin s'élève à environ de 300 millions de personnes (20)**.**

Ces deux fleuves ont un point en commun, ils traversent les frontières politiques et la nature, et plusieurs pays les partagent, c'est ce qu'on appelle une ressource en eau transfrontalière. Environ de 50% des terres émergées mondiale se trouve dans une rivière ou un lac ou bassin transfrontalier (21)**.**

Les eaux partagées constituent près des deux tiers de l'écoulement fluvial mondial. 153 pays ont un territoire dans au moins un des 286 systèmes hydrographiques internationaux englobant des fleuves et lacs et 592 des ressources hydriques souterraines communes (22)**.** Ces bassins desservent 2.8 milliards de personnes qui consomment cette eau. Les bassins hydriques transfrontières, et selon les estimations, ils représentent la composante principale de la desserte en eau majeure sachant que ces ressources abritant plus deux cinquièmes de l'humanité (23)**.**

Selon les experts du Forum Mondiale de L'économie, dans les 4 dernières éditions de Global Risk Report, l'eau est toujours considérée comme un risque global qui impacte en premier lieu la vie sociétale de l'homme et la biosphère. En 2015, la crise de l'eau été classée en top de la liste, avec une urbanisation défaillante, des crises de sécurité alimentaire et des phénomènes migratoires forcés de grande ampleur. A cela s'ajoutent une fragilisation des structures sociales

ainsi que l'émergence de menaces sanitaires globales caractérisées par la diffusion flagrante d'agents infectieux (24).

En 2020, l'eau demeure toujours dans le top de la liste, classée 8$^{-ème}$ au top 10 des risques en termes de Vraisemblance et 5$^{-ème}$ en termes d'impact sociétale. Cette source devient une menace critique qui doit être considéré en urgence, vu les graves conséquences économiques et tragédies humaines qui peuvent être engendrer à cause de disponibilité, la qualité et la quantité de cette ressource (25).

Les scientifiques reconnaissent que l'eau peut présenter un obstacle pour l'achèvement du développement durable, ils anticipent que dans le futur, près de trois quart de milliard d'êtres humains peuvent être déplacés à cause de la pénurie des ressources en eaux ainsi la détérioration de la qualité et d'approvisionnement en eau qui peuvent conduire à un malaise social ou des dissensions internes des bassins versants et des pays ou pire à l'échelle internationale entre les pays (26).

Les conséquences de la pénurie de l'eau peut impacter directement le secteur hydro-dépendant par excellence « l'agro-alimentaire », ce qui peut être un facteur dynamique pour la migration, et si on associer ce facteur avec d'autres aspects tel que l'instabilité politique, économique, gouvernance, ceci peut forcer les gens à se déplacer pour trouver de l'eau, de l'emplois et pour chercher un meilleur future surtout pour les jeunes ce qui présente aussi un fort nexus entre la sécurité hydrique et l'empois (27), (28). Cependant, pour déduire, une interdépendance se manifeste entre l'eau et la stabilité dans un pays ou pour une population, l'accès à cette ressource, la qualité et la quantité qui peuvent jouer un grand impact sur l'économie, la société, santé et la survie des millions de personnes aujourd'hui.

2.2. La sécurité hydrique

Le paradigme de la sécurité de l'eau a été très utilisé ces dernières décennies dans les cercles politiques, surtout pour aborder les préoccupations autours de la qualité, quantité, et accès à l'eau. Les experts, les agences et les institutions qui forment UN water ont tous souligner sur ces deux points pour définir la sécurité hydrique : la disponibilité de l'eau et les défis pour accéder à cette ressource, ils se sont misent d'accord que ce concept est lié étroitement à la paix, la stabilité politique, tout en soulignant l'importance la coopération transfrontalière.

Le droit à l'eau potable et à l'assainissement est un droit de l'homme reconnu par l'Assemblée Générale et le Conseil des Droits De l'Homme des Nations Unies, comme un droit

essentiel à la pleine jouissance de la vie et à l'exercice de tous les droits de l'homme (29), (30). Et les conséquences peuvent être tragiques si ce droit n'est pas respecté, surtout dans les pays qui sont en conflits et connaissent une instabilité politique.

Dans certain cas, comme en Syrie, les infrastructures hydrauliques en étaient attaquées durant la crise d'Alep l'été 2015, et en 2018 l'alimentation en eau potable a été coupé pendant des semaines, les systèmes d'assainissement détruits, ce qui a engendré beaucoup de problèmes d'hygiène, maladies et conduit à une crise de l'eau, ce qui explique la synergie et la liaison entre l'eau et la stabilité des pays (31), (32).

Dans le même contexte, en parlant de la relation entre l'eau et la stabilité politique, il existe un bon exemple sur la sécurité hydrique qui a été remédier plus en moins par un projet de réalisation d'une capacité de production d'eau non conventionnelle par dessalement qui opère avec les énergies renouvelables (énergies solaire), et qui a été élaborer par le UNICEF, EU ainsi des partenaires locaux de la bande de GAZA en PALESTINE.

Cette ville qui est considérer comme l'une des villes les plus dense et surpeupler au monde, et qui est alimenter principalement par une seule source d'eau douce provenant d'un aquifère côtier, dont il est affecté par une sècheresse prolongée tous le long de l'année, la remontée des eaux de mer, l'infiltration par les eaux usées et les eaux salines. Ce projet à apporter une solution et certains bénéfiques positives au peuple de Gaza, d'où le renforcement de la sécurité hydrique , sur le plan environnementale et sociale, économique (prix de l'eau déminue grâce aux énergies renouvelables, cout de transport, et cout élevé des vendeurs de l'eau), d'une autre part, d'atténuer et protéger les collectivités des impacts du changement climatique plus précisément, la rareté de l'eau dans cette région qui souffre du stress hydrique (33), (34).

La plus récente définition de la sécurité de l'eau a été développée et présenté par les experts des Nations Unies du Monde entier en 2013 est la suivante : « la sécurité hydrique se définit comme l'aptitudes d'une société à garantir un accès pérenne a une eau dont la quantité et la qualité répondent aux impératifs du bien-être humain, du progrès socio-économique et de pérennité des moyens de subsistance. Elle englobe également la résilience face aux catastrophes naturelles, et la préservation des écosystèmes, le tout s's'inscrivant dans un cadre de stabilité politique et de la coopération pacifique » (35)**,** (36)**.**

Cette définition implique que, pour mieux gérer les ressources en eau tout au long du cycle hydrique, il faut se focaliser sur une approche interdisciplinaire, pour réaliser le développement socio-économique, la résilience environnementale et sociétale, se prévenir des catastrophes

hydriques tel que la pollution, les inondations et la sécheresse, les maladies d'origine hydrique et surtout assurer la pérennité pour toutes les générations actuelles et futures**.**

2.2.1. Atteindre la sécurité hydrique

Les interprétations et les définitions du concept de la sécurité hydrique varient, selon les spécificités géographiques étudié ou parfois selon les objectifs des recherches, mais un large nombre de publications partagent les points communs concernant les éléments essentiels pour atteindre et maintenir la sécurité de l'eau :

- Il faut des allocations adéquates, efficientes et transparentes entre les usagers ;
- La disponibilité et un accès de l'eau afin de répondre aux exigences de base des populations à un prix abordable ;
- L'eau à chaque étape de son cycle naturel doit être collecter, traiter, protéger des maladies et de la pollution ;
- Accès à des mécanismes fiables afin de gérer les disputes qui peuvent dégénérer à cause de cette ressource ;
- Utilisation du concept a tous les niveaux, des usagers individuels, communités, à l'échelle locale, national, international et régionale ;
- Prendre en compte la variabilité de la disponibilité de l'eau dans le temps.

2.2.2. Dimensions de la sécurité hydrique

Le poster ci-dessous, décrit les huit dimensions qui doivent être considérer quand on planifier la sécurité hydrique, mis à part l'accessibilité, la pérennité et la potabilité disponibilité, l'accès et la qualité de l'eau, se concentrer sur le développement économique autour du secteur de l'eau, le financement des institutions et infrastructures hydrique, la paix et la stabilité politique. Cette sécurité comme la sécurité nutritionnelle est essentielle afin qu'on puisse vivre tous sur cette terre, pour arriver à réaliser ce genre de sécurités il faut voir au-delà des frontières, et trouver des arrangements, et coopérer afin de mieux les partager.

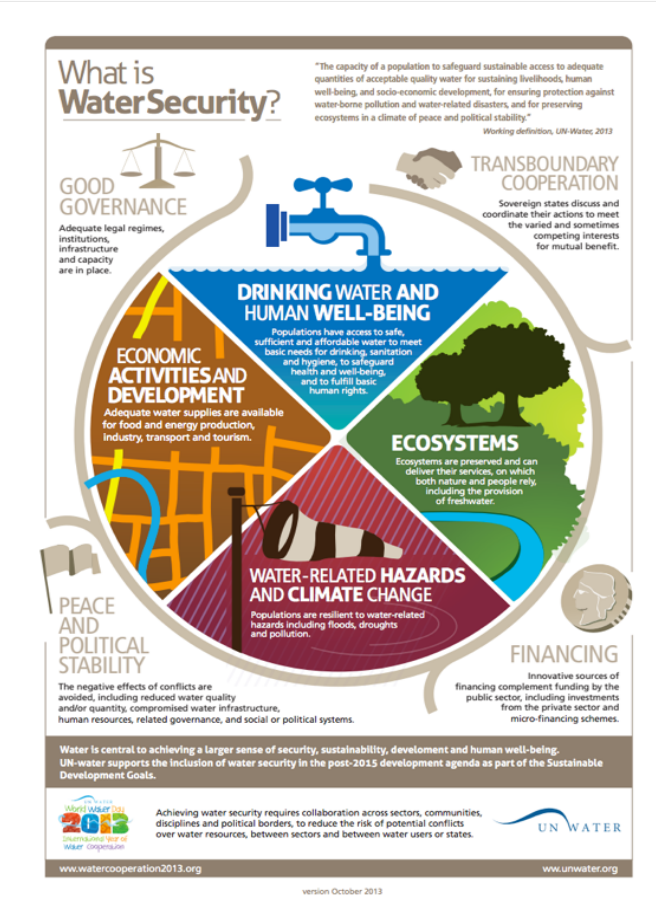


Figure 3-1: Représentation de sécurité hydrique par les Nations Unies (37).

2.2.3. La sécurité hydrique dans le contexte des ressources en eaux transfrontalières

Les enjeux liés à l'eau sont multidimensionnels et doivent être placées dans le centre du paradigme de la sécurité humaine actuel. Au fil des décennies écoulées, les déclinaisons sémantiques de la notion de la sécurité sont allées au-delà d'une focalisation limitée sur les risques et les conflits militaires et se sont élargis en englobant un large éventail de menaces à la sécurité, avec un accent particulier sur la sécurité humaine.

Cette dernière doit être prise en compte à partir de l'échelle individuelle jusqu'au l'internationale, ce qui implique qu'il faut commencer par revoir un ensemble des sécurités qui atteint l'individu, tels que le bien être, la santé, l'alimentation, l'éducation, la sécurité environnementale. Afin d'atteindre et accomplir ces sécurités, l'eau est indispensable, et a une relation étroite et directe avec ces sécurités, de l'accès à l'eau et l'assainissement des individus et les communautés, jusqu'au partage équitable de l'eau entre les pays.

Les systèmes des ressources en eaux transfrontalières, tel que les aquifères, lacs, rivières et bassins versants internationaux, posent un énorme défi pour atteindre et réaliser la sécurité de l'eau sur tous les niveaux de l'individuel, local, au niveau régional et pour tous les usagers et les parties prenantes sur l'ensemble du linéaire fluvial. Ça demande une coordination très complexe et surtout une ouverture au dialogue sérieuse, rigoureuse entre les états. Néanmoins plusieurs exemples dans le monde ont démontré que dans certains cas, ces challenges peuvent être une vraie opportunité, pour développer le dialogue dans un contexte politique sur une vaste gamme de thématiques et d'enjeux tel que l'intégration économique régionale, le développement durable, la protection de l'environnement et la coopération.

La gestion des ressources en eaux transfrontalières est multisectorielle et multidisciplinaire, elle est liée à plusieurs domaines, y compris le droit international de l'eau, la gestion des ressources en eau et la protection des écosystèmes, la sécurité alimentaire et énergétique, la paix et la stabilité politique, les droits de l'homme, les relations internationales, le développement régional et l'intégration (38).

Sans le dialogue permanent et la coopération, les mesures unilatérales de développement, telles que le développement hydroélectrique et l'extraction de l'eau peuvent mener à des impacts significatifs sur le partage des pays voisins du même bassin et causer du tort à ce dernier. D'où privilégier la coopération entre les pays demeure un instrument essentiel à la sécurité de l'eau.

2.3. Cas d'Etude de l'Indus - la sécurité hydrique et les ressources en eaux transfrontalières

La coopération dans le domaine de l'eau internationale n'est pas une tache simple, mais plusieurs des exemples provenant du monde entier démontrent que les eaux offrent des possibilités de coopération entre les nations et peuvent soutenir le dialogue politique sur des questions plus larges telles que l'intégration économique et le développement durable.

Le cas de L'Indus illustre parfaitement la complexité en termes des ressources en eaux transfrontalières et la sécurité de l'eau. Ce fleuve s'écoule depuis l'Himalaya en direction du sud-ouest et se jette dans la mer d'Arabie, en traversant 4 pays dont l'Afghanistan, Chine, Pakistan, et l'Inde, on estime qu'un effectif de 300 millions de personnes vivent dans ce bassin (39)**.**

Un traité a été signé en 1960 et négocié entre l'Inde et le gouvernement Pakistanais par la médiation de la Bank Mondiale, définit les quantités d'eau attribuer à chaque pays et mentionne les utilisations des eaux des 6 principaux affluents de l'Indus, les droits et les obligations des pays l'un envers l'autre, et les mécanismes de résolution de conflits, ce traité demeure jusqu'à aujourd'hui opérationnel (40).

A cette époque il a était considéré comme un succès ce traité car une résolution a été apporté, du fait qu'une guerre a été évitée de justesse entre deux antagonistes, Néanmoins ce dernier, n'a pas mesurer plusieurs points critiques, comme les évolutions dans le temps de la demande sociétale, économique, les nouvelles constructions des infrastructures hydrauliques comme des barrages en amont du fleuve ainsi les mesures et les perspectives prisent pour mitiger et protéger contre les conséquences du changement climatique (les inondations et la sécheresse) dans le futur ou à long terme (41).

En outre, la complexité du système du bassin Indus est très particulière, d'une part le manque des informations, et la compréhension de la région de l'Himalaya, d'autre part les grandes variations météorologiques et climatiques, représente un risque qui menace la sécurité de la région. Par exemple, quand les températures descendent moins de zéro, dans les montagnes du nord, le Pakistan vit des températures les plus élevées au Monde (42), et les vagues du Mousson commencent le mois de Juillet et finissent en Septembre, or, on ignore toujours comment le changement climatique peut impacter cette région quand les données restent floues, ce qui posera des sérieux risques, surtout pour les fermiers qui représentent la 50% de la population dont la majorité des 90 millions d'habitants du bassin vivent de faibles revenus et le secteur agricole génère près de 25% de la richesse national du bassin (43).

Les rivières du bassin de l'Indus sont alimentées à 50 à 80 % par la fusion nivale et glaciaire (44) à cause du changement climatique qui s'accélère, jadis ce qui tombait sous forme de neige tombe maintenant sous forme de pluie et cela pourrait signifier qu'une fois ces réserves disparues, la disponibilité pourrait, diminuer de l'ordre de 50 % d'ici le milieu du siècle. Rajoutant à ces impactes climatique la croissance substantielle de la population et de la croissance économique attendues, qui pourraient transformer l'Indus à un des endroits les plus rares en eau sur terre, exacerbant des tensions politiques déjà élevées dans la région (45).

De la manière dont le traité sur les eaux de l'Indus actuellement mis en place, ne soutient pas l'établissement de la confiance et la gestion de l'avenir. Par exemple, si des débits plus faibles que prévu sont observés en aval, il est difficile de savoir si cela est dû à une surutilisation

en amont ou si cela est dû à des variations du climat. En outre, il n'inclut pas les deux autres pays du bassin.

L'Afghanistan et la Chine sont de plus en plus poussés à prendre parti pour l'Inde et le Pakistan. Actuellement, le traité vise à arbitrer les conflits et à régler les différends, mais l'impératif réside dans un cadre qui rassemble toutes les parties du bassin dans un esprit de coopération pour trouver ensemble des solutions. Un cadre qui comprend des mécanismes qui renforcent la confiance**,** qui inclut la prise en compte des besoins croissants des pays en matière de développement, des exigences environnementales en matière d'eau et d'écosystèmes sains, et des conditions naturelles changeantes entraînées par le changement climatique. Cela doit se faire d'une manière souple qui ne code pas en dur les allocations d'eau, mais qui assure des allocations proportionnelles équitables aux parties comme on dit, quelle que soit la météo.



Figure 3-2: Carte qui représente l'écoulement du fleuve de l'INDUS (46).

2.4.La Coopération dans le cadre des ressources en eaux transfrontalière

2.4.1. L'importance et la différence des perceptions

Lorsqu'on s'interroge la genèse des flux hydrique on pose la question d'où vient l'eau, les réponses sont vagues et ils vont être multiples, selon la personne questionnée, selon sa perception des choses, selon ses croyances, sa culture, même religion mais il existe une seule réponse simple et prouvée scientifiquement qui est le cycle d'eau, mais, question qu'il faut se

poser, à qui appartient cette eau dans ce cycle ? Et là, On peut avoir plusieurs réponses aussi, mais la seule vraie réponse est : elle appartient à la nature, elle est internationale, elle est transfrontalière, donc faut-il se disputer pour avoir cette eau qui appartient au cycle, ou coopérer pour bien la gérer ? On comprendra mieux cette notion de coopération dans l'image en-dessous, qui définit la perception visuelle de deux personnes, a vraie dire si on la regarde bien, chacun entre nous peut compter les barreaux ! il y'a ceux qui vont voir quatre ! d'autres trois, d'autres ils vont dire qu'il y'a un seul barreau d'une forme spéciale… etc.

Chacun peut voir les choses différemment, de différentes personnes, verront l'image de différente manière, de diffèrent pays verront les défis et les avantages de leurs pays lorsqu'il est question des ressources en eaux transfrontalières d'une manière différente, la perception des choses est très importante et constitue un levier déterminant quand il s'agit de la coopération, et la solution c'est qu'ls se réunissent, ils parlent, ils dialoguent puis ils coopèrent.

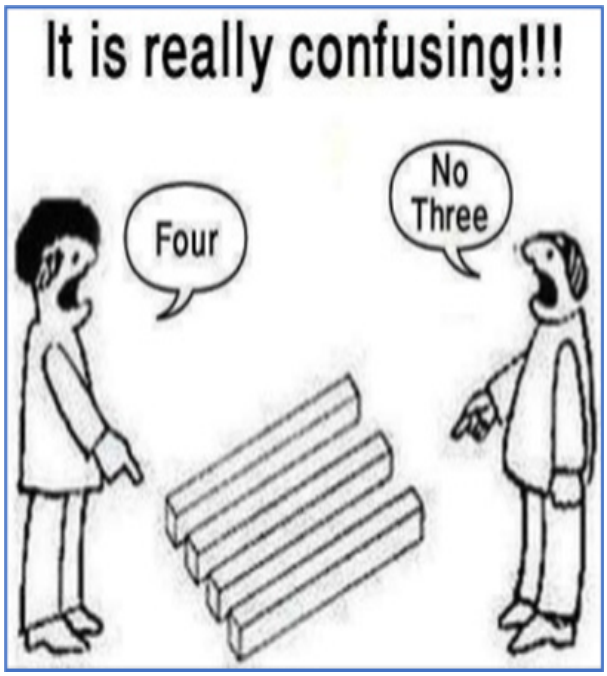


Figure 3-3: Différences des perceptions des choses (source google).

La figure (3-4), montre l'exemple dont on va mieux comprendre pourquoi et quand les pays vont tenter de choisir la coopération au lieu des disputes, on peut apercevoir dans l'illustration deux cercles 1 et 2 qui représentent les agendas internationaux des deux pays riverains qui partagent une ressource en eau transfrontalière. Ces deux derniers travailleront ensemble s'ils perçoivent que leurs agendas nationaux convergent. Nous voyons entre le pays un et le deuxième pays, un chevauchement des deux cercles pour donner un troisième cercle ou un agenda commun aux deux pays. La clé de la coopération est lorsque le cercle N°3 se chevauche

dans une très large mesure, à la fois les pays reconnaissent que leur avenir réside dans la collaboration. Tous les cas peuvent être rationnel, maintenant le choix entre la coopération ou non, dépendra de la perception de chaque pays et de leur calcul des avantages relatifs qui vont en résulter de cette coopération.

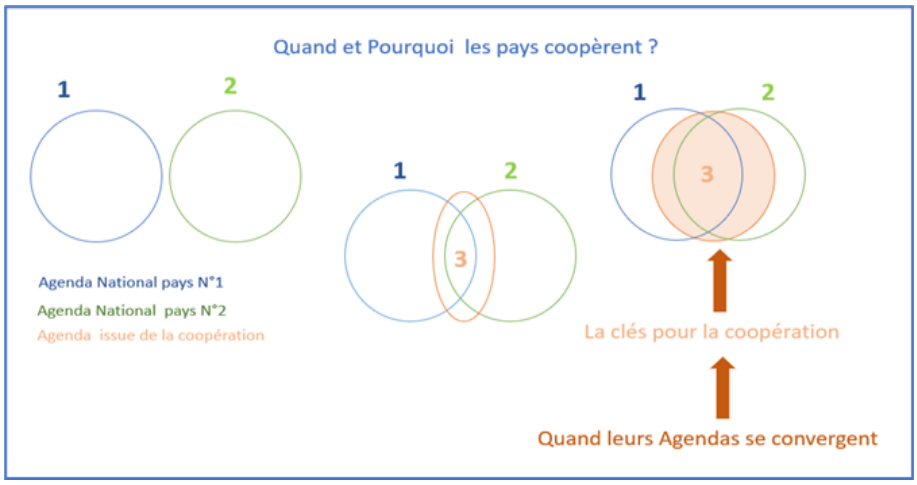


Figure 3-4: Exemple de la coopération des ressources en eaux transfrontalières (Source auteure).

2.4.2. Les avantages de la coopération des ressources en eau transfrontalières

Les ressources en eaux transfrontalières, peuvent être un facteur catalyseur de paix ou une des causes des guerres, elles peuvent susciter soit la coopération ou déclencher des conflits. Le choix entre les deux extrémités pourrait être déterminer quand les perceptions des avantages relatifs à chaque pays qu'on peut régénérer de ces ressources seront compréhensibles et déterminer.

Dans cette partie, nous explorons les facteurs dynamiques qui suscitent les pays à faire le choix, et présente un cadre simple pour examiner l'étendue des avantages potentiels qui pourraient être à la base de ces choix. On visera à élargir l'éventail des avantages, car certains sont évidents et d'autres beaucoup moins apparents.

Dans les travaux publier par Pr. David Grey et Claudia W. Sadoff, (Beyond the River) Ils ont catégorisé quatre types d'avantages coopératifs, on distingue (47)**.**

Type 1 : La rivière écologique

Quand on peut générer de la coopération, on travaille ensemble pour transformer les défis qui touchent ou affectent les ressources eaux transfrontalières, (le potentiel hydrique, la détérioration de la qualité des eaux, la biodiversité, les écosystèmes… etc.), en opportunités et

en solutions (avoir une rivière saine et bassin versant transfrontalier saint, restaurer la qualité et la conservation du sol, de l'eau, la biodiversité….etc.), on fait référence aux avantages écologique, c'est-à-dire, on augmente les avantages environnementaux en faveur de cette rivière transfrontalière.

Type 2 : La rivière économique, les avantages à récolter de la rivière

Les avantages que nous appelons la rivière économique, consiste à augmenter les bénéfices qu'on peut tirer de la rivière, comme l'optimisation du rendement énergétique et la production agricole, l'atténuation des extrêmes hydrologiques gestion la conservation de l'environnement, la qualité de l'eau, et ainsi de suite. Cela augmente la productivité à l'échelle du bassin, et le meilleur exemple qui illustre la rivière économique est le bassin du fleuve Sénégal, dans les hautes terres du Lesotho, la puissance de développement de l'Afrique australe.

Type 3 : La rivière politique

Les défis dans ce troisième type, peuvent être des relations politiques instables régionales, des disputes entre pays, impacts des politiques économiques, quand on peut changer ces obstacles en opportunités c'est-à-dire un changement vers une coopération, et le développement à partir du différend, en allant de l'autonomie nutritionnelle et énergétique à la résilience des systèmes alimentaires et énergétique, réduire le risque de conflit et, même dans certains cas, réduire les dépenses militaires.

Type 4 : La rivière catalytique

L'augmentation des avantages au-delà du fleuve, de la fragmentation régionale à l'intégration des infrastructures régionales, des marchés, et les possibilités commerciales. La coopération peut conduire à des processus politiques permettant la coopération transfrontalière au-delà du fleuve. Indirectement les liens vers l'avant et l'augmentation de la productivité ; et directement, diminuant les tensions peuvent permettre une plus grande coopération économique et l'intégration**.**

Tableau 3-1: Types de coopérations et des avantages dans les bassins versants transfrontaliers (47).

Type	The challenge	The opportunities
Type 1: increasing benefits *to the river*	Degraded water quality, watersheds, wetlands, and biodiversity	Improved water quality, river flow characteristics, soil conservation, biodiversity and overall sustainability
Type 2: increasing benefits *from the river*	Increasing demands for water, sub-optimal water resources management and development	Improved water resources management for hydropower and agricultural production, flood-drought management, navigation, environmental conservation, water quality and recreation
Type 3: reducing costs *because of the river*	Tense regional relations and political economy impacts	Policy shift to cooperation and development, away from dispute/conflict; from food (and energy) self-sufficiency to food (and energy) security; reduced dispute/conflict risk and military expenditure
Type 4: increasing benefits *beyond the river*	Regional fragmentation	Integration of regional infrastructure, markets and trade

Tableau 3-2: Dynamique de la coopération sur les fleuves internationaux (47).

Type	Incentives	Catalysts	Linkages
Type 1 (environmental): increasing benefits *to the river*	Concerns over river flows (including flood and drought) and pollution Ecosystem sustainability	Public awareness Joint environmental diagnostic analysis	Type 1 actions underpin sustainable Type 2 and 4 development Type 1 action builds Type 3 trust (inaction fuels Type 3 tensions)
Type 2 (direct economic): increasing benefits *from the river*	Recognized economic growth and business opportunities High variability of river flows, giving unreliable supplies and flood and drought risk Growing water scarcity	Joint analysis of optimized river development Fora for engagement of key actors (e.g. water and power industries, farmers, agri-business) Identification of win–win investments	Type 2 actions motivate Type 1 joint stewardship of resources Type 2 actions ease Type 3 tensions (unilateral actions fuel Type 3 tensions) Type 2 actions may generate production surpluses (agriculture, power) for Type 4 integration
Type 3 (political): reducing costs *because of the river*	Concern for improved international relations and peace given increasing water demands Need to ensure long-term river flows and benefits from flows	Improved communications (infrastructure, telecoms, media, etc) Specific political dialogue (possibly mediated)	Type 3 gains facilitated by Type 1 actions that build trust Type 3 dialogue and engagement promoted by Type 2 actions and shared benefits (unilateral actions to capture benefits will increase tensions)
	Recognition of opportunities lost by policy focus on non-cooperation	Broader regional/global political initiatives and agreements	Type 3 gains enable further Type 1 and 2 actions and Type 4 opportunities
Type 4 (indirect economic): benefits increasing *beyond the river*	Recognized gains from economic cooperation (particularly for small and /or landlocked economies)	Broad analysis of economic cooperation barriers and opportunities	Type 4 gains sustained by Type 1 actions
		Civil society and private sector exchange	Type 4 opportunities arise from tradable surpluses generated by Type 2 actions
		Broader regional/global economic initiatives and agreements	Type 4 integration enabled by Type 3 gains in policy shift to regional cooperation, lowering barriers to trade and communication

Dans ce contexte, on peut comprendre qu'il sera plus bénéfique que les pays se focalise dans le terme des ressources en eaux transfrontalières sur le concept du partage des avantages que le partage des eaux, et de transformer leurs perspectives du « jeu à somme nulle » quand il s'agit des allocations de ces ressources, (c'est-à-dire allouer plus d'eau au pays A ce qui engendre moins d'eau au pays B) à un jeu d'une somme positive et une situation où toutes les parties prenantes sont gagnants- gagnants. Et cet achèvement peut être atteint quand on aperçoit l'utilisation de l'eau d'un angle économique en maximisant plus d'avantages de son utilisation dépassant l'abstraction sémantique des usages de l'eau en terme quantitative (48)**.**

2.5. Cas d'étude le Rhin- Avantages de la coopération internationale pour une rivière écologique

L'un des meilleurs exemples qui illustre cette coopération transfrontalière, est le Rhin considéré comme l'une des principales artères fluviales du continent européen qui parcourt 1233 Km en traversant 9 états. Ce dernier est marqué par deux phases importantes dans son histoire, une phase de pollution (La catastrophe chimique de la station Sandoz 1986), et une phase de restauration, dont la naissance de la Commission Internationale de la Protection de Rhin qui a été fondé en 1950.

Les programmes entrepris par la commission tel que «le programme SAUMON 2000 », visait la réhabilitation écologique du Rhin afin de favoriser la recolonisation du fleuve par le saumon et d'autres espèces à l'horizon de l'an 2000, surtout après avoir été complétement disparu dans les années 1950, le succès de ces programmes est attesté par la réduction significative des charges polluantes, ainsi que la réapparition du saumon, espèce migratrice autrefois disparu , qui entame désormais une recolonisation effective du bassin rhénan, comme en 2016 presque 8900 saumon adultes retournent dans le bassin (49)**.**

A l'instar du Rhone, le Rhin prend naissance au cœur du massif alpin suisse, et c'est grâce à la participation active et coordonnée des pays riverains du Rhin (Suisse, Allemagne, France, Autriche, Liechtenstein et les Pays-Bas) et de nombreuses fédérations de pêche, le programme Saumon 2000 / Saumon 2020 a donné d'excellents résultats (51)**.**

Il est très important d'aborder aussi la Convention pour la Protection du Rhin signée en 1999, qui décrit et définie le cadre juridique et de la coopération internationale au sein de la CIPR. Ratifié par la France, la Suisse, l'Allemagne, le Luxembourg, les Pays-Bas et l'union européenne, cet accord vise à concilier la restauration écologie de l'écosystème rhénan avec son rôle stratégique de voie navigable et ses divers usages économiques. Enfin, la dépollution

du fleuve revêt une dimension globale, puisqu'elle contribue directement à la préservation de la mer nord en limitant les flux polluants en aval (52)**.**

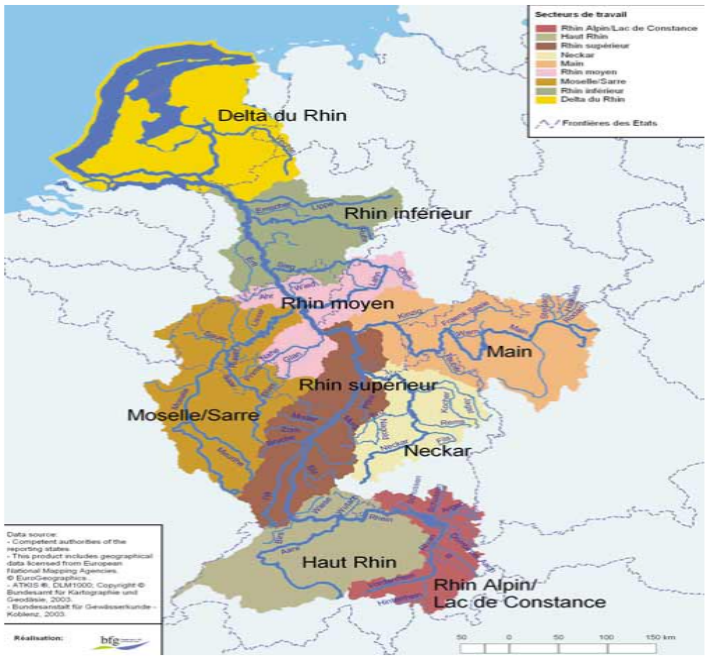


Figure 3-5: Carte de sous bassin du Rhin (51).

2.6.Cas d'étude le bassin Gange-Brahmapoutre-Meghna

Dans l'Himalaya orientale, ou se trouve le Bangladesh, le Bhoutan, la Chine, l'Inde et le Népal sont interconnecter entre eux, avec un système de ressource en eaux transfrontalières, qui représente les trois lacs Le Ganges, Brahmapoutre, et Meghna, c'est trois lacs sont souvent combinés en un seul système nommé Gange-Brahmapoutre-Meghna, le basin (GBM) qui couvrent tous ensemble une superficies de 174.5 million hectares qui héberge 700 millions de personnes et comprenant plus d'un habitant sur la planète sur dix (81)**.**

Ces systèmes fluviaux sont riches en ressources en eau, en terre et en forêt, en termes de volume d'écoulement d'eau douce, le Gange-Brahmapoutre est le plus grand système fluvial émergeant de l'hindou à travers l'Himalaya et le troisième plus grand bassin fluvial du monde après l'Amazonie et le Congo. Malgré tant d'eau, la variation saisonnière à un impact négatif sur cette abondance. Les rivières GBM créent des problèmes d'inondation dans leurs zones de bassin respectives pendant les mois de mousson presque chaque année (82)**.**

Le Bangladesh, étant le pays riverain inférieur, souffre le plus de ces inondations qui causent un lourd bilan humain et matériel (83), alors que les six mois des saisons sèches, qui sont en été et en hiver, le débit descend assez bas**.** Ce qui crée un problème autour de la façon de partager

cette eau entre les cinq pays. Sachant qu'il y'a que trois pays qui représentent les principaux utilisateurs et consommateurs de ce système (Bengladesh, Népal et l'Inde), et il existe un seul accord bilatéral signer entre l'Inde et le Bengladesh en 1996.

L'histoire des négociations dans le bassin Gange-Brahmapoutre-Meghna montre que des négociations bilatérales strictes n'ont pas réussi à combler les divergences. L'Inde et Le Bangladesh tente de résoudre ces problèmes depuis 50 ans sans succès. La tension monte à mesure que l'eau se raréfie. Dans un autre coté la Chine s'implique dans la crise car elle démarre ses propres projets d'eau dans le fleuve Brahmapoutre. Il est clair que les grands partis puissants ne veulent pas que les négociations être multilatérale, bien que ce soit la seule voie à suivre (84)**.** Il ne s'agit donc que d'un seul accord bilatéral dans ces cinq pays de bassin, qui gèrent le système fluvial. Néanmoins aujourd'hui Les deux bassins explorent des cadres multilatéraux de sous-bassin et cela se passe entre l'Inde, Népal le Boutan et le Bangladesh, en particulier dans le Gange-Brahmapoutre, Ils essaient de créer un cadre de sous-bassin pour protéger cette eau, en particulier la gestion des ressources en eau, l'hydroélectricité et la navigation (85)**.**

Ce qui en résulte un passage d'une concertation d'Etat à Etat vers une gouvernance pluri-acteurs, c'est ce qui donne les perspectives d'une gouvernance optimisée de ces bassins fluviaux à long terme. Car on passe d'une dynamique de pouvoir, qui était complètement confinée à seulement deux pays (86)**,** mais maintenant il continue d'avoir un cadre de sous-bassin et c'est là que la meilleure approche du bassin et probablement, une plus grande sécurité de l'eau peut être réalisée avec l'aide des meilleures institutions de bassin qui peuvent apportées que des avantages dans ces bassins fluviaux.

Enfin le rôle de la population de ces pays est très considérable, Il est nécessaire que les habitants du bassin du Gange-Brahmapoutre-Meghna créent une sorte de plaidoyer auprès de leurs autorités nationales respectifs pour qu'ils ratifier les conventions internationales sur l'eau afin que le recours au droit international soit disponible en cas de besoin (87). Une telle collaboration ouvre déjà la voie dans le bassin et peut être appréhendé comme le jalon fondateur de la dynamique collaborative (88)**.**

2.7.Les ressources en eaux transfrontalières et les objectifs du développement durable

2.7.1. L'histoire de l'Agenda 2030

En **2015** tous les états membres des Nations Unies ont répondu à l'appel urgente universel pour protéger et sauver la planète, ainsi agir tous ensemble pour en finir avec la

pauvreté, assurer la paix et la prospérité pour tous les habitants de la terre actuels et futur. Les pays développés et en développement se sont tous mis d'accord pour un partenariat global et ils ont adopter l'agenda 2030 constitué des 17 objectifs du développements durables à atteindre avant 2030. Cet agenda est le fruit de décennies de travail intense de ces pays avec les Nations Unies, qui a débuté à Stockholm en 1972, la Conférence de Stockholm constitue l'acte fondateur de la diplomatie environnementale mondiale. Consécration de son influence, le 5 juin date de son inauguration a été institué Journée mondiale de l'environnement par les Nations Unies.

La Déclaration de Stockholm, consacre l'éveil de la conscience international face à impératif de coopération transfrontalière pour la préservation de la biosphère. Elle marque un tournant juridique majeur : la souveraineté de l'Etat sur ses ressources naturelles est désormais tempérée par le principe de non-nuisibilité, imposant aux nations de garantir leurs activités domestiques ne lèsent pas l'intégrité environnemental des états tiers.

Cette institutionnalisation de l'écologie globale a culminé avec création, dans le sillage de la conférence, du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

En 1992, à Rio de Janeiro en Brésil lors du sommet de la terre, d'où 178 pays on adopter l'Action 21, pour améliorer la vie humaine et protéger l'environnement. Cette collaboration universelle a continué jusqu'au l'an 2000, ou ces états membres ont adopter les objectifs du développement millénaires en Septembre qui s'est déroulé au Sommet Millénaire à New York, qui avait pour vocation l'éradication de la pauvreté à l'échelle globale en 2015.

En 2002, entre le 2 et le 4 septembre, s'est déroulé le sommet mondial pour le développement durable à Johannesburg (Afrique du Sud), les états du monde signent la déclaration du Johannesburg et ont réaffirmés leurs engagements en faveur du développement durable en soulignant cette fois ci sur le multilatéralisme et le partenariat.

Après 20 ans du sommet du monde de 1992, et 40 ans de celle de Stockholm, en Juin 2012, s'est tenue la Conférence RIO+20 de l'ONU a permis de renouveler le consensus mondial sur l'urgence écologique. En érigeant l'économie verte en pilier de la coopération internationale, les Etats ont franchi une étape décisive vers la mutation des modèles de croissance.

Ce processus a non seulement conduit à une réforme des institutions environnementales, mais a également initié la genèse des ODD, outils indispensables à la mesure des progrès écologiques et sociaux à échelle globale (90)**.**



Figure 3-6 : Objectifs du développement durable agenda 2030 source (ONU).

En 2013, l'assemblée générale a mis en place un groupe de travail de 30 membres pour développer une proposition sur les ODD, et c'est en septembre 2015 que le processus des négociations à commencer sur le post 2015 de l'agenda de développement, d'où ils ont adopté l'agenda 2030 constituée de 17 objectifs du développements durables décompose en 169 cibles opérationnelles et 232 indicateurs de performance, définie lors du sommet des Nations Unies pour servir de cadre de suivi au le développement durable. Ce programme est la convergence et le croisement de deux processus et la pérennisation de la dynamique impulsée par les objectifs du Millénaire pour le développement pour le Développement (OMD) et l'agenda 2023.

Dans la même année, plusieurs évènements ont eu lieu, tels que le traité international négocier par 196 pays, nommé l'accord de Paris sur le climat, qui a pour vocation l'atténuation et l'adaptation au changement climatique ainsi que leur financement. Cet accord a été signé lors de la conférence de Paris sur les changements climatiques, ainsi l'agenda pour le financement pour le développement à Addis Abeba.

2.7.2. Objectif 6 du développement durable

L'OOD 6 est un objectif qui est critique pour le développement durable consacré à l'eau qui vise à garantir et de sécurisé la pérennité et la durabilité de la gestion de l'eau ainsi l'assainissement pour tous d'ici 2030. ODD 6 se décline en huit spécifiques cibles qui traitent non seulement les questions concernant l'eau potable, l'assainissement et l'hygiène mais aussi de la qualité et de la viabilité des ressources en eaux, ils se compose de six cibles thématiques

(de 6.1 à 6.6) et deux cibles de moyens (6.a et 6.b) chaque cible correspondent un ou plusieurs indicateurs de suivi, (11 indicateurs au total) destinés à mesurer les progrès réalisés vers l'atteinte des cibles en application une approche méthodologique normalisée (91)**.**

2.7.3. L'objectifs 6 et les ressources en eaux transfrontalières

L'objectif 6 est composé de 8 cibles et 11 indicateurs pour mesurer le progrès accompli vis-à-vis ces derniers. Ce qui nous intéresse dans cette partie c'est la cible 6.5 qui ambitionne d'instaurer une gouvernance intégrée des ressources en eau appelé la GIRE, à tous les échelles et à travers une coopération transfrontalière à l'horizon de 2030. Cette cible ODD 6.5 à une relation directe avec les ressources en eau transfrontalière qui se manifeste à travers deux indicateurs :

ODD 6.5.1

C'est un indicateur qualitatif qui mesure le degré de progrès de la GIRE d'une échelle qui varie de 0 à 100, à travers 33 questions qui couvrent quatre éléments importants de la GIRE (environnement, institutions participations, les outils de la gestion et le financement). Entre ces 33 questions, il y'a cinq questions qui sont dédier directement à la mesurer le progrès de la GIRE à travers les ressources en eau transfrontalières.

- L'interrogation liminaire, et vérifier de l'existence d'un accord transfrontalier pour la rivière ou l'aquifère le plus important,
- La deuxième consiste à s'informer sur le cadre organisationnel ou institutionnel de ces ressources en eaux transfrontalières,
- La troisième ces de voir les objectifs spécifiques liées au sexe à l'échelle des ressources en eau transfrontalière,
- La quatrième concerne la mutualisation des flux d'informations et données interétatiques,
- La cinquième a un rapport avec le financement pour les ressources en eaux transfrontalières.

ODD 6.5.2

C'est un indicateur quantitatif qui donne une image complémentaire sur le progrès de la gestion de ces ressources en eau transfrontalières, il mesure le ratio de bassins hydriques transfrontières dotés d'un cadre de coopération opérationnel (92)**.**

Un arrangement opérationnel : un arrangement peut être un traité, convention, accord ou autre arrangement officiel. Or, pour dire qu'un arrangement doit être opérationnel, il doit impérativement accomplir quatre critères et le non-respect de ces conditions invalide le mécanisme de coopération ne saurait être qualifié opérationnel :

- La mise en place d'un organe, mécanisme ou commission conjoint(e)s pour la coopération transfrontière (ex : un organisme de bassin versant) ;
- L'instauration d'un dialogue institutionalisé régulier (au moins une fois/an), décliné en session de travail ministérielles et commissions d'experts ;
- La mise en place de plan de gestion conjoints et d'orientation stratégique commune ;
- Mutualisation régulière de données et d'informations, sur une périodicité minimal annuelle (93)**,** (94)**.**

2.8.Conclusion

Dans ce présent chapitre, on a introduit ce qu'on appelle les ressources en eaux transfrontalières, on a expliqué ce qui c'est la sécurité hydrique et sa relation avec ces ressources en eaux internationales, dont leur partage peut devenir une sorte de menace, à toute une région et à la sécurité politique entre les pays riverains. En outre, la coopération transfrontalière peut apporter beaucoup d'avantages aux populations nationale et transfrontalière des bassins versants, surtout si le changement climatique et son évolution à moyen et long terme ont étaient prisent en compte, faute de quoi, la situation pourrait s'avérer compliquée et tendue entre les pays riverains, ce qui a était illustré dans ce chapitre par l'exemple du fleuve de l'Indus.

Tenir aussi compte de toutes les parties prenantes du bassin ou lac transfrontalière et une chose très importante, qui peut que aider les pays à évoluer, métier, et atténuer les conséquences par exemple du changement climatique tel que la sécheresse et les inondations, ceci dit, les accords et les traités développer autours des ressources en eaux transfrontalières doivent inclure tous les pays malgré leurs différend politique, comme on a pu voir dans le cas d'étude du lac GBM, d'où la coopération était uniquement unilatérale. Enfin on peut tirer plusieurs avantages économique, politique ou environnementaux comme dans d'autres cas, tel que le Danube.

Chapitre 3

L'Hydrodiplomatie et le droit Internationale de l'eau

Chapitre 3 : L'Hydrodiplomatie et le droit Internationale de l'eau

3.1.Introduction

Dans la gouvernance des ressources en eaux partagées, on trouve deux éléments essentiels qu'on applique à ce domaine, la diplomatie et les négociations. Ces deux derniers ont fait naitre un nouveau genre de système de communications utiliser entre des personnes, groupes…etc., afin définir leurs intérêts, problèmes, griefs et trouver des solutions appelée la diplomatie de l'eau.

Ces acteurs utilisent des voies diplomatiques, afin de clarifier des positions spécifiques de chacun, les informations nécessaires échangées, ou supporter par d'autres parties. Cependant, ce processus dynamique se base sur le développement des solutions responsables, raisonnables, pacifiques et durables à la gestion et l'allocation de l'eau, tout en mettant l'accent sur la coopération entre tous les acteurs (66)**,** (67)**.**

Ce chapitre s'ouvre sur la compréhension de la diplomatie de l'eau, son application et la fonction de ce concept dans la gestion des ressources en eaux partagées, sa relation avec la préservation de l'équilibre pacifique, puis en second lieu on abordera le droit international de l'eau en détaillons son importance et sa relation avec la prévention des conflits qui peuvent resurgirent dans la gouvernance de ces ressources tout en illustrant par plusieurs cas d'études afin de comprendre ces lois et normes tel que les normes des conventions onusiennes.

3.2.La diplomatie de l'eau

Après avoir définie dans le paragraphe précédent la diplomatie de l'eau, on abordera donc ses interventions, Il existe en effet, plusieurs niveaux et pistes de diplomatie qui se différencient entre elle selon trois critères principaux : les acteurs impliqués dans cette diplomatie, l'objectif de cet évènement, et le degré de la formalité.

Le processus diplomatique niveau 1, s'agit d'une communication formelle officielle entre les acteurs étatiques ayant l'autorité et le mandat pour prendre les décisions au nom des gouvernements et des institutions, on peut citer un évènement important, qui s'est déroulé en 2015, entre le Caire, Addis Abeba et Khartoum, qui a aboutis par la signature de la charte sur le GERD le mégaprojet Ethiopien. Cette diplomatie de l'eau est appelée

une diplomatie d'un premier niveau ou piste n°1, car elle est formelle et officielle et se déroule entre chefs d'états (68)**.**

Alors que dans les volets de diplomatie informelle, tels que les volets 2 et 3 auxquels le dialogue se fait entre acteurs non-fonctionnaires, pour établir des relations, résoudre des conflits, gérer des crises ou instaurer la confiance. Les acteurs impliqués sont souvent des universitaires, des ONG, des entreprises, des médias ou des particuliers tels que par exemple des fonctionnaires à la retraite. Ces pistes diplomatiques formelles et informelles se complètent souvent et se déroulent simultanément (69)**.**

3.2.1. Diplomatie de l'eau multipiste

Comme on a précisé donc il existe plusieurs pistes et niveaux dans la diplomatie, Cependant il faut souligner qu'une seule piste diplomatique peut également changer de voie par l'effet du temps, et différentes pistes et acteurs utilisent différents outils et mesures de diplomatie de l'eau.

- La première piste 1 : Elle se déroule généralement entre les gouvernements et les acteurs gouvernementaux qui travaillent ensemble, ça pourrait être un accord entre les gouvernements ou une négociation, et ainsi de suite.
- La deuxième piste 2 : de la diplomatie où les acteurs non gouvernementaux travaillent pour influencer les acteurs gouvernementaux. Ces acteurs peuvent être des universitaires influents, des chefs religieux ou des dirigeants d'ONG, etc. Cette voie de diplomatie pourrait utiliser des outils comme une formation, engagée par les acteurs gouvernementaux tenue par les universitaires ou par des acteurs non gouvernementaux, pour soutenir et influencer la prise de décision.
- La piste 1.5 de la diplomatie : où les acteurs officiels et non officiels, les acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux travaillent ensemble pour résoudre un conflit. Comme pour accomplir une tâche de la surveillance conjointe et le suivi de cela pourrait inclure divers acteurs afin que ce soit la piste 1.5, non seulement avec le gouvernement, mais vous pourriez également avoir la surveillance engagée dans la communauté locale qui serait beaucoup plus influente et efficace.
- La troisième piste diplomatie 3 : c'est une diplomatie de peuple à peuple, où les instances citoyennes et non gouvernementaux travaillent ensemble, ça peut aussi être des échanges de village à village qui pourraient avoir lieu et la collaboration

pourrait se produire par exemple sur les inondations, une notification des inondations entre les villages et ainsi de suite.

En fin, en plus de ces pistes, il existe aussi une diplomatie multipiste, et c'est le terme qu'on utilise quand la diplomatie opère sur plusieurs pistes simultanément. Et dans ce contexte, différentes pistes de diplomatie interagiraient et s'influenceraient les unes avec les autres (70)**,** et le meilleur exemple qui illustre ce type de diplomatie multi- niveaux est l'artère fluviale majeure de Sud-Est asiatique, de 4900 Km et 12 $^{-ème}$ au monde nommé le Mékong, parcourt au sein d'un bassin versant de 800000 Km^2 se déployant à travers six Etats, avec un débit moyen de Quinze mille mètres cubes par second.

Le bassin Mékong constitue un levier d'intégration régional essentiel, favorisant la croissance du Sud de la Chine et de la péninsule indochinoise. En 1995, en dehors de la Chine et Myanmar, quatre Etats du bas Mékong : le Cambodge, la Thaïlande, le Laos et le Vietnam, ils ont conclu un accord de 1995 sur le Mékong visant à une gestion durable de ce bassin fluvial (71).

Cet accord a créé la commission du Mékong qui s'appelle MRC et il a également établi plusieurs règles de procédure et l'une des règles qui a été élaborée dans ce cadre s'appelle Notification, Consultation Préalable et Accord, appelée PNPCA (72), qui a été utilisé pour la première fois quand le gouvernement du Laos a déclaré son intention de construire le barrage de Xayaburi sur le courant dominant, il y a eu plusieurs efforts de diplomatie multipiste en cours.

Les quatre pays, ont négocié en utilisant cette MRC, le mécanisme de la Commission du Mékong, y compris le comité mixte et la réunion des ministres, et puis il y a aussi des pourparlers bilatéraux qui se sont tenus entre les différents pays concernés, un dialogue a eu lieu en marge de certaines réunions de haut niveau (73)**.** Ensuite, il y a eu aussi une piste **1.5** où certains des membres de l'ONG ont été invités à se joindre à la négociation bilatérale avec le gouvernement et aussi une partie du Comité national du Mékong a tenu la consultation des parties prenantes pour essayer d'obtenir également des contributions de la communauté locale et des acteurs non gouvernementaux concernés par le processus décisionnel.

Et à l'instar de diplomatie d'une deuxième piste, il y a eu des ONG et des universités qui ont en fait développé des données scientifiques. Il y a aussi une grande campagne de

lettres par les groupes d'ONG aussi grands que 263 ONG dans 51 pays ont envoyé la lettre au sujet de ce barrage et celle-ci a été envoyée aux décideurs.

Et en ce qui concerne la diplomatie de la troisième voie, il y a beaucoup de compagne d'informations de la communauté locale, il y a aussi une campagne médiatique qui est une tentative d'influencer non seulement la diplomatie de la troisième voie, mais aussi les acteurs gouvernementaux et ainsi de suite (74)**.** On peut constater que dans un seul évènement il y'a eu plusieurs pistes, informées et influencées les unes avec les autres (75)**.**

3.2.2. La diplomatie de l'eau entre stress hydrique et conflits politique

Sur la carte ci-dessous, nous voyons des zones et des bassins versants touchés par le de stress hydrique. Les zones en rouges présentent un stress hydrique extrêmement élevé comme le Nord de l'Algérie et le Maroc.

Nous pouvons également voir dans cette carte, que ces zones se chevauchent souvent avec des régions qui vivent des désaccords et des conflits interétatiques, comme le bassin du Nil, précédemment abordé, l'Indus, et les autres cas d'études écoles.

Nous savons également que le stress qui impacte l'eau disponibles augmente en raison du dérèglement climatique et de la croissance démographique, et c'est de là qu'on comprend **la relation systémique** entre les conséquences du changement climatique principalement qui engendrent les ressources touchées par ce stress, ainsi **conflits** autour de l'eau (76). D'où intervient la diplomatie de l'eau qui peut présenter une fonction majeure dans le contexte du stress hydrique et des tensions politiques comme en Mexique et les USA, ou au Moyen Orient (77)**.**

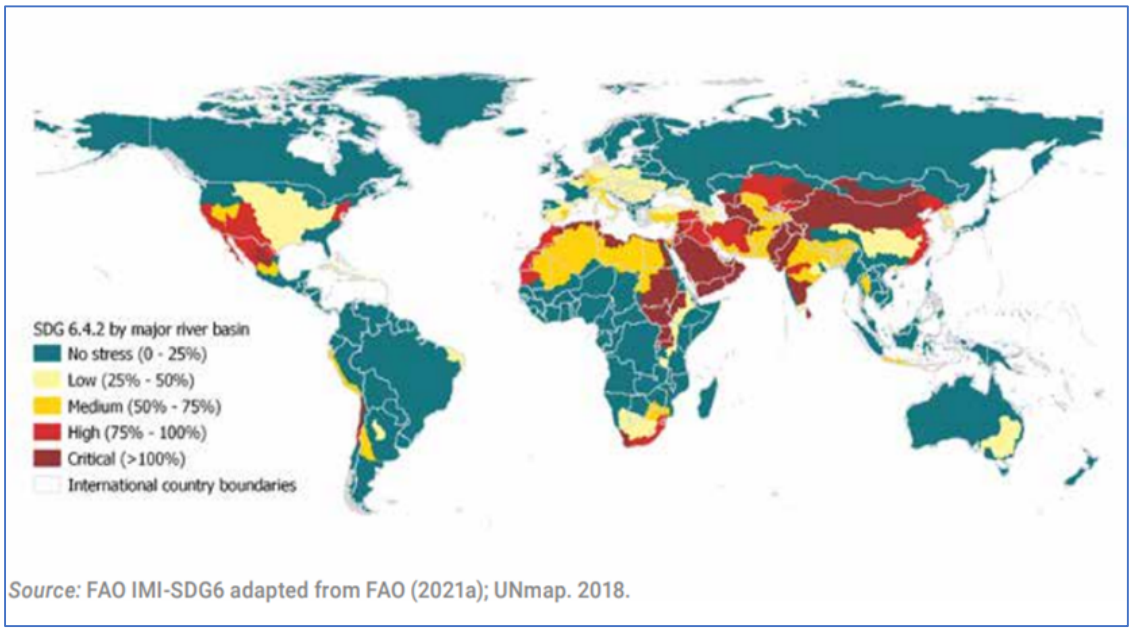


Figure 4-1: Carte globale de l'impact du stress hydrique par bassin versant avec les frontières politiques 2018 (Source FAO).

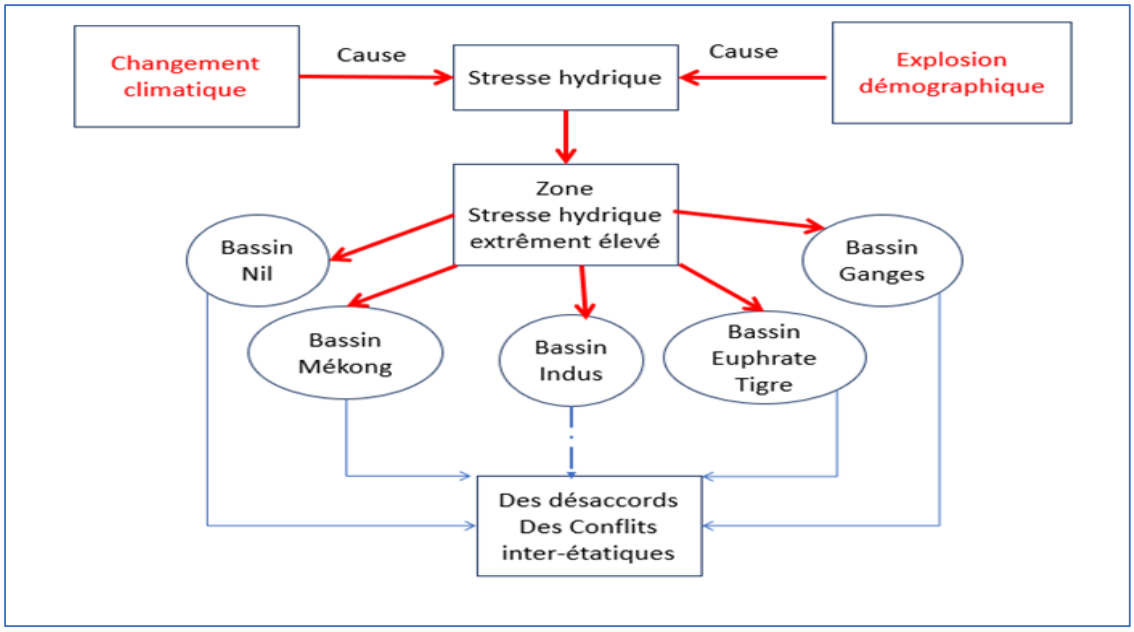


Figure 4-2 : Schéma explicatif de la relation entre stress hydrique, ressource en eaux transfrontalières et conflits politiques (Source auteure).

3.2.3. Intervention de l'hydro diplomatie

La diplomatie de l'eau peut être particulièrement utile dans des situations de conflits, où il existe des intérêts concurrents ou même contradictoires sur l'allocation et la gestion a manière de l'eau (78) , elle intervient dans les questions des ressources en eaux

internationales, mais peut également être appliquée pour renforcer la stabilité et l'équilibre pacifique dans des régions tendues caractérisées par des conflits et des relations hostiles entre pays sur des questions autres que l'eau, comme le cas liens diplomatiques entre l'Algérie et son voisin d'amont, cet élément peut être un point d'entrée pour le dialogue et il pourrait être possible de trouver un intérêt commun autour de l'eau qui profite aux deux ou plusieurs pays.

Le renforcement de capacités et d'apprentissage sur le droit international de l'eau, dont les acteurs ont besoin d'en apprendre davantage pour appliquer ces principes ou ils doivent identifier les avantages partagés qu'il est possible de réaliser grâce à des processus de coopération est essentiel dans la diplomatie de l'eau, par exemple il pourrait être nécessaire de mieux connaître l'hydrologie du bassin versant pour accéder aux données. Pour aller vers une connaissance partagée, il est souvent très utile de travailler sur des enquêtes conjointes et des actions ou perspectives.

3.2.4. Le dialogue une pièce maitresse de l'Hydrodiplomatie

Revenons à la collaboration des Etats dans le domaine de l'eau, dont on déjà abordé précédemment, et on a vu que les perspectives changent et sont différentes, chaque pays a sa propre vision et connaissance, et pour parvenir à une vision partagée, il doit s'agir d'une connaissance partagée plutôt que de différents types de connaissances.

Et afin, de développer ce processus de coopération, l'outil primordiale est le dialogue qui sert à échanger des points de vue et à partager les priorités et les besoins, ou les connaissances Le dialogue est un ingrédient crucial des processus diplomatiques et peut être entre différents acteurs dont j'ai parlé plus tôt au sujet des processus formels et informels.

Dans certaines situations, on peut faire appel à un tiers pour faciliter le processus de la diplomatie de l'eau ça peut être utile, et c'est ce qu'on va discuter plus précisément dans les prochaines parties de ce chapitre, parfois ce tiers partie n'est pas nécessaire et des fois les pays ne veulent pas l'implication de tiers, d'acteurs externes. Ce tiers peut agir en tant qu'un acteur qui a le pouvoir de convocation pour organiser des réunions, coordonner, identifier les questions à discuter, et il peut aussi être simplement un observateur, être présent animer l'échange afin qu'il se déroule de manière constructive.

L'objectif final du partage des connaissances et de la vision partagée, est de parvenir à une collaboration plus institutionnalisée. Et lorsque les parties ont une collaboration soutenue au fil du temps et partagent des plans régionaux, etc. cela se fait souvent par une institution d'une autorité de bassin versant (RBO) ou d'un autre mécanisme institutionnel pour soutenir cette collaboration.

3.2.5. L'approche systémique et inclusive en hydrodiplomatie

L'un des principes de base de l'hydrodiplomatie est de « connaître le contexte », C'est primordial dans ce processus de faire une bonne **analyse systémique et holistique**, connaître la situation, connaître les acteurs, connaître les intérêts, etc. du cas étudier, par exemple du bassin transfrontalier.

Il est donc très important de baser toute proposition d'intervention sur une **analyse holistique** ferme qui comprend les questions techniques, sociales et politiques qui doivent être prises en considération, ainsi les différents usagers, acteurs, parties prenantes comme par exemple, différents ministères car un ministère de l'Eau peut avoir une idée et une priorité, tandis que le ministère des Affaires étrangères peut avoir une priorité différente.

Il est essentiel de prendre en compte ces différentes priorités et enjeux. Ne laisser personne derrière « Inclusif » : en ce qui concerne les pistes diplomatiques formelles et informelles pour engager **différents acteurs** qui ont un intérêt de définir un cadre de réponse aux défis hydrologiques partagés.

Il peut donc s'agir de l'engagement des communautés locales, des ONG et, bien sûr, des gouvernements à différents niveaux. Les rassembler, les informer, les former et les inclure dans le processus, ces formations présente **une tentative inclusive**, qui doit prendre également en compte la question du Genre au cours de la démarche collaboratif et le processus décisionnel.

Il faut aussi savoir que les interventions de la diplomatie de l'eau, devraient être adaptées et répondre aux problèmes, aux besoins et aux demandes spécifiques d'un certain bassin transfrontalier et de différents pays. Il n'y a donc pas un levier d'action unique mais un conçu sur-mesure qui dépend de chaque cas, il faut donc **examiner la situation particulière** et adapter les interventions aux besoins et au calendrier de ce processus.

Enfin, les processus de diplomatie de l'eau doivent être **flexibles e**t résilientes aux changements et à la mutation des contextes politiques car les besoins changeront donc probablement rapidement à long terme.

Cependant, ça peut jouer un rôle particulier dans les espaces marqués par le manque d'eau important et de pression sur les ressources en eau disponibles en raison du changement climatique et des changements démographiques comme la crise de l'eau qui frappe la région de la Méditerranée ou plus précisément la région du Grand Maghreb dont la diplomatie de l'eau peut intervenir pour garantir des solutions raisonnables, durables et pacifiques, là où il existe des intérêts et des désaccords concurrents.

En fin, la collaboration et la coopération autour des ressources en eau partagées sont un must et non un choix et dans la conjecture actuelle il y a un réel besoin d'adoption des processus de diplomatie de l'eau et qu'il y aura une demande croissante de soutien à l'avenir.

3.3.Les Négociations

Les négociations sont un processus de résolution de problèmes ou des conflits qui persistent, quand il existe des désaccords, ambiguïtés incertitudes, divergence dans les priorités et les intérêts, on fait appel aux négociations. C'est un processus dans lequel deux personnes ou nations ou plus, discutent volontairement des différences qu'elles ont et tentent de parvenir à une décision commune sur leurs préoccupations communes, et on considère que les négociations sont réussies lorsqu'elles se traduisent généralement par des échanges ou des promesses faites par les négociateurs les uns aux autres et on peut la résumer en 6 étapes :

- Clarifier la situation ;
- Engager les pourparlers ;
- Explorer les différentes perceptions ;
- Se baser sur les avantages partagés ;
- Chercher les issues ;
- Planifier un calendrier de suivi.

Tel qu'indiqué la figure ci-dessous on explique la gestion des conflits par la méthode de Thomas-Kilmann quand il s'agit d'une négociation bipartite, on peut voir les lettres A,

B, C, D qui expliquent chaque situation, respectivement : la compétions, le compromis, céder et éviter. On peut distinguer en haut à gauche où le numéro 10 représente **la situation A.** on voit que Le parti A, a gagné et le parti B perd, d'où le contraire en bas à droite - A perd et B gagne. Dans le point B représente le genre de compromis : Les deux parties A et B peuvent soit perdre ensemble ou peuvent aboutir à quelque chose quelque part le long de la ligne.

Dans le domaine hydrique où l'eau peut faire beaucoup de choses, nous essayons de nous déplacer vers la zone P que vous pouvez voir à droite. C'est ce qu'on appelle **la négociation intégrative en collaboration**. Il existe de nombreuses options que nous ne connaissons peut-être même pas, nous pouvons utiliser les processus de négociation pour les découvrir.

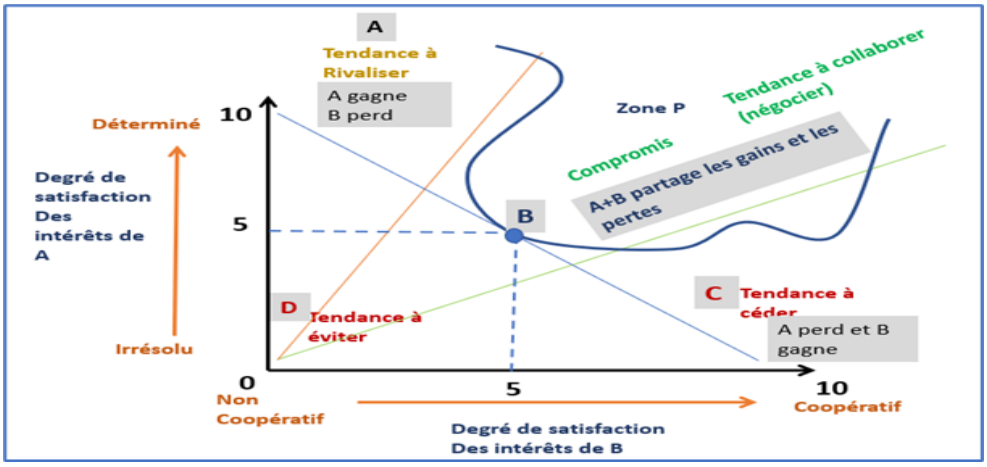


Figure 4-3 : La gestion des conflits par la méthode de Thomas-Kilmann (Source auteure).

3.3.1. Langage des négociations

Dans le langage des négociations nous utilisons particulièrement trois mots qui sont les **intérêts, les questions et les positions**, et on se pose trois questions pourquoi les Intérêts, de quoi, et comment pour les positions. Nous commençons par les positions par exemple nous ne commençons pas par : « La pollution en provenance des eaux usées ne seront plus déverser dans le cours d'eau, sans traitement ! », ou « il faut construire l'usine d'épuration des eaux usées », ce sont des positions qui ne seront peut-être pas comprises par les individus durant les négociations, donc le plus logique et de commencer par les intérêts c'est-à-dire comprendre pourquoi nous faisons cela « cette station va protégé la biodiversité dans le cours d'eau, ce qui va préserver la pèche, ou limité la prolifération

des algues indésirables qui nuisent à la navigation », Il faut parler, clarifier pour diverger vers un intérêts communs, puis examiner les problèmes et ensuite arriver à des positions.

3.3.2. Approche des négociations

Il existe plusieurs techniques de négociations, les plus communes et utiliser sont les négociations positionnelles et l'approche de négociation fondée sur les intérêts.

d) **La négociation positionnelle :**

Cette approche commence par l'examen des solutions, les parties proposent chacune leur meilleure solution et elles font des compromis et d'une manière ou d'une autre, elles veulent arriver à un espace entre les deux. De façon caractéristique, la négociation positionnelle verra beaucoup d'exigences initiales, souvent des menaces, un faible niveau de divulgations, beaucoup de bluff, de nombreux compromis, des décisions progressives jusqu'à ce qu'elles arrivent finalement à un point particulier.

Très souvent elle représente une faible satisfaction pour la plupart des parties qui sont impliquées. Les coûts de l'utilisation de la négociation positionnelle engendrent une nuisance au niveau des relations, l'exploration des options est réduite, cela peut favoriser trop de rigidité et cela peut pousser à des engagements prématurés.

Or, l'y'a des avantages c'est-à-dire on peut empêcher des concessions prématurées, il peut être utile de diviser et de faire des compromis avec des ressources fixes, la confiance et une divulgation complète n'est pas requise. Les intérêts fondamentaux peuvent être satisfaits de plusieurs façons.

e) **La négociation fondée sur les intérêts :**

Cette approche commence par la compréhension, l'échange mutuelle des parties sur leurs intérêts et leurs besoins, puis elles commencent à résoudre conjointement les problèmes.

Lorsque nous faisons de la négociation fondée sur les intérêts, c'est-à-dire que nous commençons par les besoins fondamentaux ou les conditions que les gens doivent avoir pour assurer leur survie, leur succès ou leur épanouissement.

Mais même lorsque les positions semblent s'exclure mutuellement, une partie de ces intérêts fondamentaux peut être satisfaite de plusieurs façons. Lorsque les parties sont émotionnellement attachées à une position particulière, la position qu'elles adoptent

exclut parfois de nombreuses autres options possibles et peut même ne pas être dans leur intérêt particulier.

Ainsi, tout comme les hypothèses à somme nulle sont souvent des prophéties autoréalisatrices, lorsque nous pensons aux négociations, l'expérience montre que la croyance qu'il existe une solution qui peut répondre aux besoins, l'intérêt de chacun peut aussi devenir une prophétie auto-réalisatrice. Des coûts de négociation typiques fondés sur les intérêts sont présents aussi, comme dans toutes les négociations. Cela nécessite de la confiance.

3.4. Le règlement extrajudiciaire de différends (ADR)

Le ADR est une solution de rechange aux processus accusatoires tels que les litiges ou les procédures administratives qui aboutissent à des résultats « gagnant-perdant ». Il s'agit de structurer le processus pour réduire au minimum les éléments destructeurs et promouvoir les utilisations productives des conflits. Il s'agit de l'application de théories, de procédures et de compétences conçues pour parvenir à un accord qui est satisfaisant et acceptable pour toutes les parties (80).

Dans la figure en bas, on représente un outil du continuum de la méthode du règlement extrajudiciaire de différends méthode (ADR). Sur le point A gauche se trouve la position où fondamentalement les parties sont d'accord, elles peuvent en quelque sorte se parler facilement et elles parviennent à un accord. B représente le point ou les parties sont en conflit, elles sont antagonistes, elles peuvent se battre, il y a la guerre ou autre chose.

Mais le point C est vraiment d'une importance cruciale parce que c'est à ce moment-là que les parties remettent le pouvoir de créer une solution à l'aide d'une partie extérieure comme un juge ou comme un arbitrage exécutoire. À gauche de C, nous avons ce qu'on appelle des outils de négociation assistée. C'est là qu'une partie extérieure aide le parti à définir et à trouver conjointement des solutions.

Et il comprendrait des outils et des techniques tels que la formation conjointe de facilitation, la médiation, les conseils consultatifs techniques, les groupes spéciaux de règlement des différends, l'établissement des faits, les conférences de règlement, le ADR sera plus détailler dans la deuxième partie de ce chapitre le droit international de l'eau » (81).

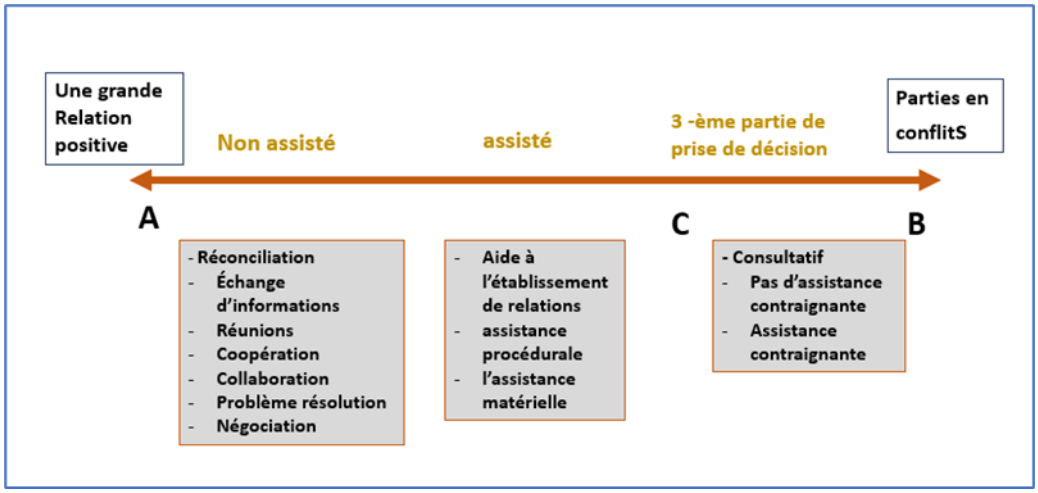


Figure 4-4 : Le Continuum du règlement extrajudiciaire de différends méthode (ADR) (80).

3.5.Droit international de l'eau

3.5.1. Différence entre un système juridique international et national

Afin de comprendre le droit international de l'eau, on commencera d'abord par la distinction du l'architecture législative internationale et nationaux existant à l'intérieur de nos pays, dont on note trois différences clés :

- **La première concerne le champ d'application :** Le système juridique international et le droit international s'appliquent entre les pays et les institutions internationales. Alors que dans le système juridique interne, il s'applique aux personnes, aux entités commerciales sur le territoire d'un pays qui font des affaires dans ce pays.

- **La deuxième distinction clé concerne la paternité :** Dans le système juridique international, les auteurs sont également des questions de droit international. Ce sont donc les pays qui font la loi. Cela diffère des systèmes juridiques nationaux où nous avons généralement des parlements nommés ou élus qui font la loi, puis cette loi est promulguée par une signature, par le chef de l'État ou du président (110)**.**

- **La troisième distinction** : Le système juridique international, contrairement aux systèmes nationaux, n'a pas **d'autorité centrale d'exécution.** Il existe des tribunaux internationaux, mais ils ne peuvent pas compter sur un organisme

d'application de la loi comme une force de police internationale pour mettre en œuvre leurs décisions (111)**,** (112)**.**

3.5.2. Source du droit International

Le droit international trouve ses sources dans les trente huitièmes articles du statut de la Cour international de Justice du Statut qui nous donne un bon aperçu, dont on cite quatre sources :

Les traités et conventions internationaux : Un traité peut se manifester sous forme d'une convention, accord ou un protocole, ce qui est important, c'est que ce document soit conclu entre des sujets de droit international, des pays ou les institutions internationales pour créer un document juridiquement contraignant avec des obligations et des engagements.

Les traités n'entrent pas non plus automatiquement en vigueur avec signature. Ils sont généralement soumis à un processus national de ratification avant de rentrer en force et ils doivent généralement ratifiés et déposés auprès de l'ONU ou d'un autre dépositaire.

Il peut s'agir de traités bilatéraux, de traités multilatéraux, de traités régionaux, de traités mondiaux. Les traités mondiaux sont généralement brodés en termes de conventions-cadres à l'instar des conventions onusiennes sur le changement climatique, sur les cours d'eau avec une convention conventionnelle sur les utilisations non maritimes des cours d'eau internationaux, ce sont des traités-cadres au niveau mondial qui énoncent les principes clés.

Le droit coutumier international : est différent dans le sens qu'il lie tous les pays une fois qu'il est identifié comme une norme coutumière, contrairement aux traités qui relient que les parties. Le droit coutumier repose sur le même principe que les États sont les auteurs de la loi. Ainsi, c'est le fruit d'une pratique étatique cohérente qui repose sur l'opinion que les procédures suivies sont suivies parce qu'elles sont contraignantes.

Il n'est pas très facile d'identifier toujours ce qu'est une forme de droit coutumier, nous nous référons aux écrits des auteurs où nous regardons les déclarations des Nations Unies et les résolutions de l'Assemblée Générale. Il s'agirait d'indicateurs ou de déclarations officielles de la part des pays. Il s'agirait d'indicateurs d'antécédents des États en droit coutumier. Et aussi, les prononcés traditionnels des instances juridictionnelles internationales qui identifient les règles du droit coutumier.

Les principes généraux : ce sont des normes juridiques que nous trouvons également dans les sphères juridiques nationales tels que le devoir de loyauté, que nous devons respecter les accords que nous concluons.

Les décisions judiciaires et les écrits d'auteurs juridiques connus : Il est important de se rappeler la distinction entre les tribunaux internationaux et leurs décisions. La décision des tribunaux internationaux ne lie juridiquement que les parties au différend.

Donc, pour résumer le système juridique international et le rôle qu'il joue entre la réglementation des relations entre les pays, le droit international définit la manière dont les relations entre les États. Il fournit un ensemble convenu de règles à titre de référence. Les pays peuvent revenir aux traités comme référence de leurs droits et obligations. En l'absence de traités, les normes du droit coutumier s'appliquent.

Souvent, les traités établissent également des mécanismes de coopération, tout comme les organisations internationales par exemple. Ils peuvent servir de plates-formes de prévention et mécanismes ainsi des règles de règlement des différends que certains litiges peuvent être soumis à un tribunal international. Sachant que l'ordre juridique international est souvent appelé un système juridique imparfait pour ce fait qu'il n'a pas d'autorité centrale d'exécution. La mise en œuvre du droit international dépend donc vraiment de l'application de bonne foi du droit par les États (113).

3.5.3. Codification du droit international de l'eau

Quand on parle du droit international de l'eau, nous entendons par là, la loi qui régit les eaux de surfaces et souterraines, Il ne couvre pas l'eau qui coule dans les océans de saison. C'est couvert par le droit de la mer. Il y a des relations entre les deux par exemple, lorsque nous pensons à la pollution d'origine terrestre, le droit international de l'eau réglementerait en quelque sorte les normes de prévention de la pollution afin que les océans ne soient pas pollués.

a) Champ d'application

Il existe de nombreuses façons de nous référer aux systèmes internationaux d'approvisionnement en eau. Nous entendons parler de rivières partagées, de lacs partagés, d'aquifères transfrontaliers, de rivières internationales qui peuvent parfois être un peu déroutantes. Ainsi, certaines de ces notions ont des significations juridiques spécifiques et se rapportent en quelque sorte à un certain objectif, par exemple :

La rivière internationale, est une appellation nait en 1800 et qui se rapporte aux droits de navigation, mais d'autres termes dépendent vraiment de la pratique régionale ou de la préférence des auteurs de traités.

Dans d'autres documents mondiaux comme la convention onusienne sur les cours d'eau et le projet d'articles sur le droit des aquifères transfrontaliers de 2008, ce sera toujours la définition dans le traité qui identifiera quel est le champ d'application et quels sont les termes à utiliser, plus précisément :

En ce qui concerne les cours d'eau qualifier d'internationaux, on les identifie comme des systèmes d'aqueduc que ce soit de surface ou souterraines dont les eaux sont connectées et qui se déversent dans un terminus commun et créent un seul système. C'est une sorte de rivière et un aquifère connecté.

Une autre terminologie est une sorte d'aquifère non connecté. Ces derniers ne sont pas couverts par tous les traités, cela dépend vraiment si le traité couvre également les eaux aquifères non connectés aux cours d'eau ou aux rivières et lacs internationaux.

Et puis un autre terme est la zone du bassin. La superficie du bassin désigne l'ensemble de territoire qui est entouré par les limites de bassin versant. Il s'agit donc d'une zone plus vaste qui examine les interactions terre-eau qui sont réglementées par le traité (114).

b) Histoire de la codification du droit international de l'eau

Le droit international de l'eau a vu le jour et est apparu tout comme le droit international en général par la pratique des États et par les traités conclus par les États et les organisations internationales.

- Comme on a étudié dans le chapitre précédent, Le traité de paix d'Umma et Lagash sur l'utilisation du Tigre et l'accord le plus ancien de l'histoire qui date de deux mille cinq cents avant Jésus-Christ.

- Et puis plus tard, il y a une bonne collection de traités depuis les années 1800 qui font continuellement référence aux plans d'eau internationaux. Et le domaine qui réglemente reflète un peu le développement socio-économique que nous avons connu durant les 300 dernières années.

- Cela commence dans les années dix-huit cents, au début des années 1900 avec des droits de navigation qui sont réglementés dans des traités, tel que des traités de paix sur les rivières qui traversent les frontières.
- Et puis, dans les années 1940, 1950, il s'agit très souvent de production hydroélectrique.
- Dans les années 1970, 1980, la pollution est un domaine important de réglementation des traités internationaux sur l'eau. C'est à ce moment-là que nous réalisons que nous ne pouvons pas utiliser nos rivières comme égouts, mais qu'il s'agit en fait d'écosystèmes qui doivent être maintenus (115)**.**
- Plus tard dans les années 90, nous trouvons beaucoup de traités qui se concentrent sur l'écosystème, la gestion intégrée des ressources en eau, plus récemment aussi l'inclusion du publique.

Ainsi, parallèlement à la pratique des États, des efforts ont été déployés pour codifier les règles mondiales du droit international. Cela a d'abord été fait par l'Organisation internationale indépendante du droit**.** Une sorte d'associations d'experts, l'Institut de droit international et l'Association de droit international, ainsi que des instances internationales telles que la Banque mondiale. En 1956, ils ont achevé une politique sur les projets sur les voies navigables internationales (116)**.**

Ensuite, l'Assemblé Générale de l'ONU a chargé la Commission du droit international en 1970, pour codifier les règles générales du droit international de l'eau ce qui a fait naitre, la Convention de 1997 sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation et le projet d'articles de 2008 sur les aquifères transfrontières.

Ce projet d'articles sur les aquifères transfrontières contient des règles très similaires à celles de la Convention sur les cours d'eau, avec une certaine spécificité aux aquifères transfrontières, mais vous avez révélé une certaine interconnexion entre l'eau et la formation géologique d'un aquifère. Et ils couvrent également les aquifères non reliés qui n'étaient pas couverts par la Convention sur les cours d'eau de 1997 (117).

3.6.Les accords régionaux et mondiaux

Les accords régionaux et mondiaux sont cruciaux pour le management durable des cours d'eaux transfrontaliers. Il y'a différents accords juridiques et différents niveaux qui se complètent. Ils contiennent tous les grands principes du droit international de l'eau et ils deviennent plus spécifiques lorsque nous passons du niveau mondial au niveau régional, au niveau du bassin et du sous-bassin.

- **Au niveau mondial :** Nous avons la Convention des Nations Unies sur les cours d'eau de 1997, la Convention sur l'eau de 1992 et le projet d'articles de la CDI sur les aquifères transfrontières.
- **Au niveau régional :** Un certain nombre de régions du monde ont élaboré des accords spécifiques pour leurs eaux partagées, tels que la SADC ou, dans l'Union européenne, la Directive-cadre sur l'eau de l'UE.
- **Au niveau des bassins :** Les pays ont élaboré de nombreux accords au niveau des bassins, tels que la Charte de l'eau du bassin du Sénégal ou l'Accord du Mékong.
- **Au niveau de sous-bassins :** Il existe également des accords, tels que le bassin de la Save en Europe méridionale ou l'Accord du fleuve Logone en Afrique.
- **Au niveau communautaire et individuel :** Nous avons le droit humain à l'eau et à l'assainissement.

3.6.1. La nécessité des conventions Mondiales

Nous avons besoin des conventions mondiales sur l'eau car elles favorisent un langage commun et une compréhension partagée entre tous les pays du monde dans le cadre de la gouvernance des eaux partagées.

En outre, elles abordent la question de la fragmentation à différents niveaux quand il s'agit de droit international de l'eau et comblent les lacunes avec et entre les différents accords de droit de l'eau à différents niveaux. Elles aident également les pays à harmoniser leurs accords entre les différents riverains, car de nombreux pays partagent plusieurs bassins fluviaux avec plusieurs pays riverains.

Les conventions peuvent aider à mettre en œuvre de multiples accords de manière coordonnée et aider à améliorer les accords de bassin ou bilatéraux existants et faciliter

les négociations sur les ressources en eau partagées. Les cadres juridiques ont montré que le niveau mondial peut servir de base à une coopération technique renforcée. Ils stimulent la coopération entre les pays et soutiennent l'inclusion de différentes parties prenantes, surtout la société civile.

Enfin, les conventions mondiales sur l'eau offrent une plate-forme mondiale permettant d'accroître la valeur de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières au niveau mondial et la Convention de la CEE sur l'eau contribue également à l'échange de données entre les pays et les bassins de différentes régions.

a) La convention de 1997 sur les cours d'eau

Cette convention appelée aussi la Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, a été adoptée en mai 1997 par l'Assemblée générale des Nations Unies avec une large majorité de pays.

Elle a été élaborée au cours d'un long processus de près de 30 ans par la Commission du droit international [CDI] et l'Assemblée générale des Nations Unies. Il s'agit essentiellement d'une codification du droit international coutumier de l'eau. Elle est entrée en vigueur en août 2014, en décembre 2019 elle comptait 36 parties. Elle comprend les grands principes du droit international de l'eau, principalement :

- Le principe de l'utilisation équitable et raisonnable,
- Le principe de non-préjudice,
- Le principe de coopération (118).

b) La convention sur l'eau d'Helsinki

La Convention d'Helsinki sur l'eau de 1992 a une histoire différente. Son nom long est la Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontaliers et lacs internationaux. Elle a été négociée au début des années 1990, dans un court laps de temps de seulement deux ans dans le cadre d'un processus intergouvernemental sous les auspices de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU), mais aussi en coopération et en consultation avec la Commission du droit international. Elle a été adoptée en 1992 et est entré en vigueur quatre ans plus tard, en 1996. Elle a été modifiée pour devenir une convention mondiale en 2016 et comptait en décembre 2019

43 parties, dont le Tchad et le Sénégal, en dehors de la région paneuropéenne. La Convention sur l'eau repose également sur :

- Le maintien du droit international de l'eau,
- Le principe de prévention,
- Le principe de l'utilisation équitable et raisonnable,
- Le principe de coopération (119).

c) Points de ressemblance entre les deux conventions

Il s'agit de deux instruments-cadres qui soutiennent donc les accords de bassin, de sous-bassin et d'autres accords régionaux, mais ils ne les remplacent pas. Ils se complètent tous les deux. Ils sont l'aboutissement d'une concertation rigoureuse entre un groupe diversifié de pays. Ils sont très similaires, mais ont aussi quelques différences et ils sont entièrement complémentaires. Les détails de l'une des conventions guident les généralités de l'autre convention ils sont interprétés de manière complémentaire.

Les deux conventions mondiales sont fondées sur les principes fondamentaux du droit international coutumier. Elles favorisent l'élaboration de nouveaux accords de bassin et appuient les accords existants.

Quant aux partenariats de coopération, les deux conventions reconnaissent qu'il est crucial que les pays établissent des accords sur les organisations de bassin pour la gérer leurs eaux communes. Ils fournissent une plate-forme commune entre les pays à différents niveaux pour partager leurs expériences, consolider les compétences et faire progresser la diplomatie de l'eau (94)**.**

d) Points différents entre les deux conventions

L'une des principales différences entre les deux c'est que seule la Convention sur l'eau de 1992, a un cadre institutionnel. Les signataires se rassemblent sur une base triennale et décide des principaux faits et de nouveaux programmes de travail de la Convention.

En outre, il s'agit d'autres organes auxiliaires qui se réunissent entre les deux, tels que l'instance de coordination GIRE, ou l'unité dédiée aux enjeux eau et climat et le Comité d'application, qui supervisent et appuient les Etats à la mise en œuvre de la Convention.

Ces organes font de la connexion d'un instrument vivant capable de répondre à de nouveaux défis. Ils élaborent et adoptent tous les trois ans un programme de travail comportant des activités aux niveaux d'Etat, bassin, régional et globale. Et ils couvrent toutes les étapes du cycle de coopération dans le domaine des eaux transfrontalières, depuis la surveillance et l'évaluation, en passant par l'adaptation au changement climatique et la facilitation du financement (121)**.**

Tableau 4-1: Comparaison entre les deux conventions (Source auteur).

Convention sur l'eau 1992	**Convention sur les cours d'eau 1997**
▪ Plus de détails sur les aspects procéduraux ; ▪ Cadre institutionnel existe ; ▪ Champ d'application, couvre tous les types d'eaux de surface partagées et tous les types d'eaux souterraines transfrontalières connectés ou non aux eaux de surface ; ▪ Oblige les Etats à la mise en œuvre des accords et à créer des organes communs.	▪ Plus de détails sur la notification et la consultation des mesures prévues ; ▪ Cadre institutionnel n'existe pas ; ▪ Champ d'application, couvre les eaux de surface transfrontières et les eaux souterraines transfrontières connexes. ▪ Recommande aux pays de prendre de telles mesures.

La Convention sur l'eau, Impose aux Etats parties d'adopter toute disposition idoine afin de prévenir, contrôler et réduire tout impact transfrontière. Elle comprend également le principe de l'utilisation, de la sauvegarde et de la réhabilitation équitables et raisonnables des écosystèmes.

La Convention sur les cours d'eau, met davantage l'accent sur l'obligation d'utiliser les cours d'eau internationaux de manière équitable et raisonnable. Elle demande également aux pays d'adopter les dispositions idoines pour ne pas causer de tors important et protéger les écosystèmes (122).

e) L'adhésion aux conventions

Aujourd'hui il devient important de prendre au sérieux le rôle de ces conventions pour la paix, la sécurité, la prévention des conflits, le développement durable et la protection de l'environnement. L'ONU appelle donc tous ces États membres à adhérer aux deux conventions et à les imposer à les mettre sérieusement en œuvre.

L'adhésion aux conventions offre de nombreux avantages, d'une part, elle contribue à renforcer les accords et la coopération transfrontières, ceux qui existent déjà, mais aussi dans les bassins qui ne sont pas encore mis en œuvre de tels arrangements, les mécanismes d'accession aux conventions sur l'eau renforcent également la gouvernance nationale de l'eau et, évidemment, la gouvernance transfrontalière de l'eau.

L'adhésion à la Convention contribue à créer un climat d'investissement favorable et à accroître le financement du développement des bassins transfrontières, tant national qu'international, en donnant un signal positif et en donnant de meilleurs arguments pour mobiliser ces ressources.

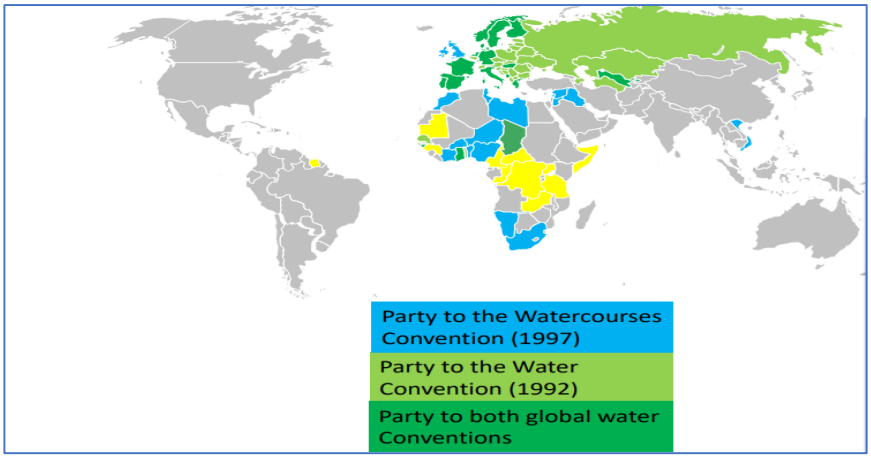


Figure 4-5: Pays qui font parties à la Convention sur l'eau, sur les cours d'eau et ceux qui sont parties aux deux conventions mondiales sur l'eau (97).

Enfin, les conventions sur l'eau renforcent le soutien politique à la coopération dans le domaine des eaux transfrontalières à l'échelle mondial par le biais de la plate-forme intergouvernementale, à savoir la Convention sur l'eau.

Cas d'étude SADC- Coopération transfrontalière dans le domaine des eaux dans la région de la SADC

Cette étude de cas se porte sur le socle politico-institutionnel de la région de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) et met en évidence le Protocole de la SADC de 2000, qui est l'un des rares traités sur l'eau au niveau régional à avoir incorporé le principe d'utilisation équitable et raisonnable stipulé par le traité mondial sur l'eau (Convention de 1997 sur les cours d'eau). La région de la SADC recouvre 15 bassins fluviaux, qui représente environ 70% de la superficie de la région de

la SADC. Il y'a environ 30 aquifères transfrontières partagés dans la région pour lesquels la SADC-GMI a pour mandat clé de promouvoir le partage de cette ressource spécifique à travers les aquifères transfrontaliers (124).

Cadre politique : En ce qui concerne ce cadre au niveau régional, il y'a la politique régionale de l'eau de la SADC, il y'a également la stratégie régionale de l'eau de la SADC, puis il y'a aussi le plan d'action stratégique régional, actuellement nous en sommes à la quatrième phase de ce plan d'action, qui s'étend de 2016 à 2020. Et puis par la suite, nous avons le protocole révisé sur les cours d'eau partagés qui a été promulgué en 2000 et révisé en 2005, 2006, puis en 2016. Ceci est également fondé sur la Convention des Nations Unies sur l'eau de 1997, qui est actuellement en vigueur (125) (126).

Cadre institutionnel : En ce qui concerne le paysage institutionnel, nous partons du point de vue continental, en commençant par l'AMCOW, qui est le cadre politique à l'échelle de l'Afrique, puis nous revenons les ministères de l'eau de la SADC qui sont évidemment le centre d'échange de toutes les politiques qui concernent la région.

- Il y'a le Comité technique des ressources en eau de la SADC, qui est normalement le comité des hauts fonctionnaires des différents États membres pour être le centre d'échange des politiques régionales sur les cours d'eau partagés.
- SADC les sous-comités techniques dont on citera quelques institutions importantes comme les organisations de bassin fluvial [RBO] qui se rapportent aux commissions des eaux partagées de surface. Et puis nous avons le Water Net, qui traite principalement le renforcement des capacités des institutions de la région et des individus en matière de gestion intégrée des ressources en eau [GIRE].
- Il y'a aussi l'Institut de gestion des eaux souterraines de la SADC, la SADC-GMI, qui a pour but de promouvoir l'utilisation conjointe des eaux souterraines dans la région.

Principes de l'utilisation équitable et raisonnable des ressources en eau dans la région de la SADC Facteurs pertinents

Ce principe s'illustre dans la région de la SADC tels que promulgués par le protocole de la SADC sur les cours d'eau partagés en plusieurs points suivants :

- Principes géographiques, hydrologiques, hydrogéologiques, climatologiques et écologiques régissant ce cours d'eau ;
- Evoque également les impératifs humain, économique et environnementaux des États membres du cours d'eau partageant cette ressource spécifique ;
- Examine également la population qui dépend de cette ressource spécifique selon le partage entre les différentes frontières ;
- Les effets des utilisations de cette ressource dans les différents États membres ;
- Les utilisations existantes et potentielles non seulement actuellement mais aussi pour l'avenir de cette ressource spécifique ;
- Aborde par ailleurs les enjeux de sauvegarde : comment conserver cette ressource ? Comment la protégez-vous ? Et comment le développez- vous à l'avenir ?
- Enfin, la disponibilité d'alternatives. Donc, si c'est la ressource qui est partagée, quelles sont les alternatives à leur disposition.

Lorsque on examine l'utilisation agrégée de cette ressource sur l'effet de pondération, on peut identifier comment allouez la ressource en fonction de ces facteurs et c'est donc le principe qui est généralement appliqué à travers le protocole SADC sur les cours d'eau partagés (127) (128).

3.7.Les Normes de fond

Les normes de fond, s'agit de savoir qui reçoit quelle eau, quand et les avantages conjoints ou unilatéraux de l'utilisation de ces eaux, elle peut être mise en contraste avec les normes procédurales qui établissent un processus par lequel les États peuvent se réunir pour déterminer qui reçoit quelle eau et quand.

Les normes de fond sont flexibles, Il n'existe pas de solution standardisée pour définir la quantité d'eau de chaque utilisation, on ne peut pas dire que l'hydroélectricité obtient une certaine quantité ou même un certain pourcentage par rapport à l'industrie ou à l'usage domestique ou autre.

Compte tenu d'un tel éventail de circonstances dans différents fleuves, lacs et aquifères transfrontaliers, on va établir des principes généraux applicables à ces situations et c'est

en grande partie ce que les principales normes de fond utilisent équitablement et raisonnablement.

L'idée que les États sont tenus de s'assurer que les actions entreprises sur leur territoire ont ne portent pas préjudices à l'environnement d'autres pays ou d'autres zones situées au-delà de leur frontières politiques. Cela relève d'un arbitrage délicat entre les droits des États et cette théorie de la souveraineté territoriale limitée qui peut être opposée à d'autres théories qui ont parfois été avancées par les États en amont (129).

3.7.1. Base de normes de fond

Certains États en amont ont parfois favorisé la théorie de la souveraineté absolutisme qu'on a étudié auparavant et qui soutient que si un fleuve, quelle que soit sa source, cet État a le droit d'utiliser ce fleuve, quels que soient les impacts ailleurs (130). Le contraire de cela étant la théorie de l'intégrité territoriale limitée, où certains États souvent parfois en aval ont fait valoir qu'ils avaient le droit de recevoir de l'eau d'un cours d'eau trans-frontière dans un état vierge et intact, quelles que soient les utilisations en amont (131).

Il n'est pas surprenant que ces théories n'aient pas été universellement acceptées, mais plutôt que cette théorie de la souveraineté territoriale limitée ait été universellement acceptée et constitue la base par laquelle ces normes de fond ont été élaborées (132).

3.7.2. Principes fondamentaux des normes de fond

Article 5 : Le premier principe fondamental de la norme de fond peut être, une utilisation équitable et raisonnable. Il est énoncé dans l'article 5 de la Convention sur les cours d'eau où il est dit que « les États du cours d'eau utiliseront un cours d'eau international sur leurs territoires respectifs de manière équitable et raisonnable » et cela signifie, qu'ils devraient essayer de s'unir lorsqu'il y a des intérêts concurrents, ils devraient se réunir et chercher à maximiser les avantages tout en minimisant les impacts de ces utilisations. Les Etats ont ce devoir, de prendre toutes les mesures appropriées pour empêcher que des dommages significatifs ne soient causés à d'autres États des cours d'eau (109).

Article 6 : Dans cet article de la Convention sur les cours d'eau, un certain nombre de facteurs pertinents sont énoncés dont : les Etats devraient prendre en compte et déterminer ce qui constitue les facteurs d'utilisation équitables et raisonnables, tels que les paramètres hydromorphologiques du cours d'eau, le pourcentage d'un cours d'eau dans un pays par rapport à un autre usages, besoins socio-économiques liés au cours d'eau, les

bénéficiaires directes et indirectes du cours d'eau, les impacts de toute utilisation, l'efficacité des usages, la disponibilité de solutions de rechange, tous ces facteurs doivent être soupesés pour déterminer ce qui est équitable et raisonnable. Et la convention va même jusqu'à dire que l'absence d'utilité est une priorité inhérente, c'est un exercice de pesée (109).

Article 10 : Cet article dit qu'une priorité absolue doit être accorder aux besoins humains vitaux qui devraient être protégés, de sorte que les eaux de base nécessaires aux usages domestiques de base devraient être protégées soit en termes d'attribution d'utilisations dans un cours d'eau particulier, soit s'il existe d'autres sources d'eau qui peuvent répondre à ces besoins humains vitaux.

Article 2 : Cet article de la Convention sur l'eau et le projet d'articles de la CDI sur les aquifères transfrontières.

3.7.3. Principe de l'obligation

L'obligation est perçue comme une obligation de conduite, parce qu'elle se concentre vraiment sur les dispositions à instaurer, donc, si un dommage est causé, la question est de savoir si un État a mis déployer des mécanismes pour conjurer ce dommage, et cela pourrait être d'avoir un système de réglementation, l'autorisation préalable de certaines utilisations qui peuvent causer un préjudice, Il convient de garantir qu'il existe des lois nationales, un cadre juridique en place pour mener des études d'impact environnemental et social qui tiennent également compte du risque de tout dommage transfrontalier en veillant à ce qu'elles soient en place.

C'est donc l'accent mis sur ce devoir de déployer tous les dispositifs appropriés. L'Absence de préjudice significatif et ce principe d'utilisation équitable et raisonnable peuvent vraiment être considéré comme les deux faces d'une même médaille dans la Convention sur les cours d'eau, de la façon dont cela est présenté, c'est que peut-être même un préjudice significatif pourrait même être toléré s'il peut être déterminé que cela est équitable. Ça peut être dans des circonstances très limitées, mais c'est ainsi que cela est présenté dans la convention.

Nécessité de protéger les écosystèmes d'un cours d'eau international qui gagne de plus en plus en force ces dernières années est énoncé à l'article 20 de la Convention sur les cours d'eau, on le trouve également dans la Convention sur l'eau et le projet d'articles et

aquifères transfrontières qui stipule qu'un État de cours d'eau doit individuellement et s'il y a lieu conjointement protéger et préserver les écosystèmes d'un cours d'eau international.

Cela peut être considéré comme faisant partie du principe de l'utilisation équitable et raisonnable en termes d'assurer la protection de la viabilité à long terme d'une ressource cette notion de protection considérée comme essayant d'équilibrer les utilisations socio-économiques avec les besoins de l'environnement.

La préservation est davantage axée sur les cours d'eau intacts en veillant à ce qu'ils soient préservés dans un état vierge, mais en fin de compte, c'est un exercice d'équilibre pour assurer la durabilité, s'assurer que les écosystèmes et les besoins des écosystèmes sont protégés pour assurer la viabilité à long terme.

Pour conclure, les normes de fond, fondamentalement, elles stipulent qui reçoit quelle eau, le principe fondamental étant une utilisation équitable et raisonnable, mais complété par ces principes d'absence de dommage significatif, doivent protéger les écosystèmes. C'est des principes souples qui doivent être appliqués à un contexte particulier à un fleuve, un lac ou un aquifère particulier et qui dépendent fortement de la mise en place des mécanismes procéduraux permettant de prendre cette décision, par lesquels vous pouvez équilibrer les facteurs et les circonstances pertinents.

3.7.4. Cas d'étude du fleuve Sénégal - La mise en œuvre du principe d'utilisation équitable et raisonnable

L'histoire institutionnelle du bassin du fleuve Sénégal a commencé dans les années 1970. Il illustre le cas emblématique de l'application effective du principe d'utilisation équitable et raisonnable.

Dimension institutionnelle : Le premier aspect est lié à cette dimension est la mise en place de l'organisation de développement du fleuve Sénégal, également appelée OMVS, « Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal ». Elle a été créée en 1972. Ainsi, dans le cadre de l'OMVS, nous avons un organisme appelé Commission permanente de l'eau, qui est en charge de l'allocation de l'eau entre les quatre États : le Sénégal, Mali, Mauritanie et la Guinée (134).

Et aussi l'allocation des ressources en eau entre les secteurs, comme l'énergie, l'irrigation et la navigation. C'est donc un cas concret de l'application du principe d'utilisation

équitable et raisonnable au concept de répartition de l'eau entre les secteurs et les États. Et aussi, la Commission permanente de l'eau conseille « le conseil des ministres » sur les projets envisagés par les Etats riverains.

Mise en place de barrages : La deuxième illustration du principe d'utilisation équitable et raisonnable est liée à la mise en place de barrages, notamment dans le cadre de l'organisation de développement du fleuve Sénégal. Les barrages appartiennent conjointement aux quatre États. C'est donc un aspect très particulier de ce bassin car il va au-delà du concept de souveraineté et le fait, par exemple, qu'un barrage soit situé dans un État particulier ne signifie pas qu'il n'y a pas de copropriété des quatre États.

Aspet financier : le troisième point de la mise en œuvre du principe d'utilisation équitable et raisonnable est lié au mécanisme financier, donc au-delà du soutien à la mise en œuvre des barrages. Il y'a deux accords juridiques, d'abord, l'accord sur les travaux communs de 1972 puis le montage financier de 1982 ont créé ce mécanisme financier commun qui soutient l'établissement, le développement et l'opérationnalisation des barrages, qui sont en fait le Maka-Diama et les barrages de Manantali sur le bassin du fleuve Sénégal qui sont gérés conjointement par l'OMVS et également deux institutions nationales mixtes liées aux barrages de Maka-Diama et de Manantali (135).

Enfin pour conclure, ce cas montre la mise en œuvre du principe d'utilisation équitable et raisonnable et les dimensions institutionnelles, donc la mise en place de l'OMVS. Le concept de la copropriété des barrages n'est jamais illustré par l'infrastructure commune de l'eau Maka-Diama et Manantali. Et l'aspect financier, donc le mécanisme financier, qui soutient l'opérationnalisation de ces deux barrages. C'est donc un très bon exemple pour montrer comment des infrastructures hydrauliques gérées conjointement peuvent soutenir la coopération entre les États.

3.7.5. Cas d'étude du Le fleuve Colorado

Le fleuve Colorado surgit dans des montagnes rocheuses, coule ensuite à travers la frontière mexicaine, et pénètre finalement dans l'océan Pacifique. La rivière dessert environ 80 millions de personnes ainsi qu'une grande partie de l'agriculture irriguée, et c'est une rivière très stressée car les droits dépassent le débit moyen, et cette situation deviendra de plus en plus précaire avec le changement climatique mondial, ils prédisent des sécheresses de plus en plus longues, ainsi que des périodes d'inondations importante.

Sur le plan juridique, le fleuve est réparti entre les sept États fédéraux des États-Unis qui constituent le bassin. Il y a un bassin supérieur et inférieur, et il y a aussi un traité entre le Mexique et les sept États des États-Unis dans le bassin, chacun a une part de la rivière et cela a été fait par des pactes interétatiques, ce sont comme des traités entre États, et qui a été fait en 1922 et 1948. En 1944, les États-Unis et le Mexique ont conclu un traité international qui donne au Mexique une certaine quantité de flux (136)..

- Le traité de 1922 divise le fleuve en parts égales entre les bassins supérieurs et inférieurs et prévoit une obligation de livraison ;
- Le traité de 1944 garantit au Mexique 1 500 000 acres d'eau par an (136).

Changement de conditions : Le résultat de cette allocation a été d'assécher le delta du fleuve Colorado, l'eau était essentiellement utilisée soit aux États-Unis, soit immédiatement à la frontière mexicaine où il y a pas mal d'irrigation. Pendant longtemps, personne ne se souciait du delta du fleuve Colorado, il y a très peu de gens qui y vivent, ce n'est pas un spot prisé du tourisme comme le delta de l'Okavongo au Botswana, donc il n'y a pas de safaris, pas de circonscriptions pour sa préservation.

Dans les années 1980, qui ont été des années très humides dans les bassins, qu'il y a eu des inondations, de l'eau s'est déversée sur les barrages aux États - Unis et une partie de l'eau a atteint le delta du fleuve Colorado pour la première fois depuis des décennies, et les gens ont commencé à y prêter attention. Les ONG aux États-Unis ont mené une longue campagne de dix ans pour protéger le delta (137).

En 2012 et à nouveau en 2017, le Mexique et les États-Unis ont accepté de modifier le traité de 1944, il existe une procédure où ils peuvent réagir aux changements de conditions. Et ce qui s'est passé, ce sont les États-Unis et le Mexique, tous deux abandonnés à des positions de longue date selon lesquelles aucun des pays n'avait d'obligation de protéger le delta, ils pouvaient utiliser l'eau comme ils le voulaient et le Mexique a toujours affirmé qu'ils choisissaient d'utiliser l'eau pour l'irrigation, et n'avait pas à s'inquiéter pour le Delta (138).

Programme de restauration : Les deux pays ont accepté un programme de restauration et qu'il restera une certaine quantité d'eau dans le fleuve pour atteindre le delta, et l'une des raisons pour lesquelles ils pourraient accepter cela est que les ONG ont accepté d'en fournir la plus grande partie, en achetant des droits d'eau d'irrigation dans une zone

des États -Unis juste au-dessus de la frontière mexicaine, une partie proviendra également de nouvelles initiatives de conservation au Mexique.

Les Etats- Nations se sont engagées à rétablir 210000 pieds carrés de flux de restauration du delta jusqu'en 2016. Le traité permet également au Mexique de stocker l'eau excédentaire dans les barrages américains situés en amont (139).

Le programme de restauration du delta du Colorado montre à quel point il est difficile de restaurer le delta, une partie de l'eau a déjà atteint le delta, mais il semble que cela ne suffira pas. De plus, les flux environnementaux sont très difficiles à établir, à la fois pour des raisons juridiques et scientifiques (140).

Pour conclure, l'accord, montre que les pays peuvent accepter le devoir de restaurer un delta qui est de reconnaître les flux environnementaux, il montre que les pays peuvent coopérer pour ajuster les accords qui ont été formés avant que les gens ne se soucient des choses, comme l'écosystème aquatique, pour l'inclure dans le régime des traités.

3.8.Les Normes Procédurales

Les obligations de procédure et de fond sont juridiquement contraignantes. Ils sont interconnectés, de sorte qu'il n'est pas possible de les séparer parfois les éloigner les unes des autres. Mais les procédures sont essentielles pour une utilisation équitable et raisonnable des ressources en eau.

Il existe des exigences spécifiques comme la notification, l'échange d'informations, qui aident les États à partager les cours d'eau. Comme on a vu précédemment, on sait que l'utilisation équitable et raisonnable des ressources en eau fait partie des obligations de fond**,** mais ce qui les a opérationnalisées, ce sont les obligations procédurales des États.

3.8.1. Procédure de l'obligation de coopérer

La procédure fondamentale est l'engagement des pays d'unir leurs efforts de bonne foi, ce qui signifie un acte, qui est honnête et juste, et aussi cela signifie qu'un État ne peut pas simplement insister sur sa propre position. Les pays doivent coopérer sur les eaux partagées, de cette manière, ils doivent s'appuyer, lors du développement ou de l'utilisation ou de la protection des eaux, sur la coopération mutuelle. Il est très important de comprendre ses obligations de coopération, car c'est la base de toutes les autres obligations procédurales des États.

L'eau étant la composante fondamentale de l'environnement, le droit international de l'eau fait partie du droit international de l'environnement et toutes les techniques et mécanismes qui s'appliquent au droit international de l'environnement s'appliquent également à la gestion, à l'utilisation et la valorisation de potentiel hydrique. Et il existe un certain nombre d'accords environnementaux dit multilatéraux, qui traitent d'éléments de la nature très étroitement liés à l'eau, par exemple, la désertification ou la protection des zones humides, le climat, la biodiversité. Tous ces aspects sont également très importants pour la gestion de l'eau. Et ces techniques et mécanismes**,** dont nous parlons, pour mettre en œuvre le droit international de l'environnement et le droit international de l'eau sont :

1. L'échange d'informations ;
2. La surveillance et l'établissement de rapports ;
3. La notification et la concertation ;
4. L'étude de risque environnementale et la participation très importante du public.

3.8.2. Mécanismes procéduraux

Echange d'informations : L'un des mécanismes procéduraux de base de la coopération interétatique est l'échange d'informations. Cette obligation est typique de presque dans tous les traités et accords multilatéraux sur l'environnement ainsi que des accords sur les cours d'eau. La disponibilité de l'information et l'accès permettent de prévenir les préjudices, d'améliorer la participation du public et contribuent également au processus de coopération étatique.

Les informations peuvent être échangées sur n'importe quel sujet requis et autorisé par la convention, qui peut être général ou plus spécifique. Certaines autres obligations procédurales, comme la notification ou le rapport, sont fondées sur cette obligation. Et les principales sources de cette obligation d'échange d'informations sont la convention sur l'eau et sur les cours d'eau, qui intègrent cette obligation (141).

L'obligation d'effectuer une surveillance : Cette obligation procédurale est un élément important pour appuyer la recherche hydrique et aussi pour aider aux prévisions scientifiques. Elle peut être menée par différentes parties prenantes : ce pourrait être des États, des organisations scientifiques, conjointement ou individuellement.

Cette obligation est liée à une autre qui est celle, de rapporter les informations reçues. Les pays échangeront les informations sur une base régulière ou périodique, si les conventions le prévoient, et cela peut l'être, dans le cas de la Convention sur l'eau, qui élaborer un mécanisme de rapport spécial pour aider les États à respecter cette obligation (142).

L'obligation de notification : C'est une obligation importante de caractère procédural, qui peut être valable dans deux situations : La première situation est liée à un accident, si une situation survient, ce qui peut avoir un effet significatif sur l'environnement d'autres pays, comme le cas célèbre en 1986, dont l'accident de Tchernobyl et la conséquence a même été de développer une convention spéciale sur le signalement immédiat de l'incident nucléaire. Dans d'autres cas, une notification est également nécessaire, en particulier dans le cas de mesures prévues qui peuvent avoir un impact significatif sur d'autres pays. Et ici, notamment en droit international de l'eau, la convention sur les cours d'eau a développé une procédure particulièrement détaillée de notification des activités antérieures.

Les États potentiellement concernés par les activités doivent en être informés, notifiés à l'avance avant la mise en œuvre ou l'autorisation d'une telle activité. Il est important de savoir que seules les données disponibles sont nécessaires pour être notifiées ou, à la demande spéciale du pays éventuellement touché. Et il y a une période spéciale de six mois, qui est prévue pour réconcilier les positions peut être divergentes des États.

L'obligation d'évaluer l'impact sur l'environnement : c'est une obligation procédurale très importante, qui a récemment suscité beaucoup d'attention juridique internationale. Et il y a eu récemment un cas spécial décidé par la Cour internationale de Justice [CIJ] soi-disant usines de pâte à papier, qui énonçait cette obligation même en tant que droit coutumier. Il existe également une convention spéciale sur l'évaluation des incidences sur l'environnement conclue à Espoo. Et cette convention est la principale source, même régionale, pour montrer le mécanisme comment le diagnostic des impacts environnementaux doit être menée.

C'est une procédure pour évaluer la conséquence potentiel d'une activité proposée sur l'environnement. Il peut s'agir d'une procédure internationale ou d'une procédure nationale interne, mais il est essentiel de souligner qu'il y'a une demande importante d'orientations mondiales, car cette obligation d'introduire une évaluation de l'impact sur l'environnement est contraignante, au niveau mondial et pour chaque pays.

L'obligation de fournir des informations environnementales : au public et de soutenir la participation du public est également une obligation procédurale du droit international de l'eau. Légalement, le droit à l'information, à recevoir l'information du public, c'est un droit légal.

Il est très important d'informer la société, et de l'inclure dans le processus de prise de décision. Car à travers l'implication, le public partagera les valeurs de cette décision et sera plus disposé à en assumer les conséquences et à s'engager dans le processus de gestion de l'eau et de l'environnement.

Il existe une convention spéciale, appelée [CEE-ONU] Convention d'Aarhus**,** sur l'information environnementale, la participation du public et l'accès à la justice en matière d'environnement. Cependant, cette convention est régionale, la participation des pays augmente dans le monde entier, ce qui confirme l'importance et la prise de conscience des pays sur l'importance de l'inclusion sociétale dans la préservation de l'environnement (143).

Pour conclure cette partie, on notera que les obligations procédurales du droit international de l'eau sont très importantes, et leur mise en œuvre est essentiel, pour aider les pays à vraiment utiliser, développer et protéger les ressources naturelles partagées d'une manière raisonnable et équitable. C'est la principale obligation que le droit international de l'eau apporte avec lui-même.

3.8.3. Cas d'étude L'affaire des usines de pâte à papier entre l'Argentine et l'Uruguay

Ce cas d'étude est considéré comme une affaire historique sur le droit international de l'eau en Amérique latine, connue sous le nom de l'affaire des usines de pâte à papier entre l'Argentine et l'Uruguay.

L'Argentine a demandé à l'Uruguay de les informer avant de décider de développer une usine de pâte à papier sur ce site transfrontalier, car les deux pays ont signé un traité qui établit une série d'obligations de fond et de procédure (Statut de la rivière Uruguay).

Les obligations de fond comprenaient la notification préalable des activités susceptibles d'affecter les eaux transfrontières et une série d'obligations procédurales ont été établies. Sur l'article 7 de ce traité, mentionne que les pays doivent le signaler à l'avance qui se fait

par une procédure dont Ils devraient informer la commission, nommée CARU, qui informerait ensuite les autres pays, ce qui signifie qu'il y avait un chemin préalablement déterminé pour transmettre ces informations.

Lorsque l'Uruguay, en 2002, a décidé de délivrer le permis de construire d'usines de pâte à papier sur son territoire, l'Argentine l'a appris, mais pas par les circuits officiels, c'est-à-dire pas par l'intermédiaire de la CARU. De plus, l'Uruguay a approuvé le développement de ces activités sans en informer convenablement l'Argentine. Compte tenu de cette situation, l'Argentine a décidé de lancer une poursuite judiciaire contre l'Uruguay en raison de la violation de cette obligation procédurale du traité.

Les deux pays ont entamé de multiples discussions, l'Uruguay a demandé des mesures de précaution contre l'Argentine. Enfin, le tribunal a condamné l'Uruguay pour manquement à l'obligation procédurale d'informer à l'avance l'Argentine de ces activités et pour ne pas avoir utilisé le mécanisme établi dans le traité. Cette affaire a représenté une étape importante pour le droit international de l'eau en Amérique latine (144).

3.8.4. Cas d'étude de l'Asie Central - Echange d'informations

L'exigence de partage d'informations et de données concernant un cours d'eau international sur une base régulière fait partie des normes procédurales clés du droit international de l'eau, les pays sont habituellement libres de choisir comment transmettre les informations directement ou indirectement tandis que la convention unique sur l'eau de 1992 établit et identifie et rejoint l'organisme en tant que plate-forme préférentielle pour l'échange d'informations.

Les pratiques des États à l'échelle mondiale, Asie centrale incluse, démontrent qu'en effet, le procédé le plus performant de transmettre des données et d'établir un échange d'informations régulier consiste à élaborer un mécanisme institutionnel ou un système d'information spécifique qui a été instauré pour les bassins versants particuliers.

Dans cet exemple on va démonter quelques caractéristiques de ces pratiques en Asie centrale, l'établissement d'une plateforme de données unifié pour l'utilisation et la surveillance de l'eau a été inclus dans la tâche principale de la commission interétatique pour la coordination de l'eau et saturation, il s'agit d'un organisme conjoint qui a été créé par l'accord d'Almaty de 1992 signé par cinq pays d'Asie centrale**,** les chefs de gouvernements d'Asie centrale identifient également le développement du système d'information régional

comme un domaine prioritaire dans les trois programmes du bassin RlC en réponse à ce portail d'information asiatique sur l'eau et les questions environnementales **coldwater-info.net** a été créé avec l'appui avec le de la coopération suisse au développement de 2003 à 2012. A partir de 2012, le portail et le système d'information sont entièrement gérés par le centre d'information scientifique de la commission interétatique pour la coordination de l'eau en Asie centrale (145).

Le type de données et d'informations disponibles sur ce portail à partir de décembre 2019, le portail Cawater infonet contient plus de 60 giga-octets d'informations. Le portail contient le système d'information régional, les données relatives à l'eau les plus complètes sur 150 paramètres depuis 1960. Il contient également un nouvel outil de télédétection pour surveiller l'efficacité de l'utilisation de l'eau en Asie centrale, qui a été développé par le centre d'information scientifique en partenariat avec l'université de Wurzburg de l'Allemagne.

La section la plus vaste contient des bases de connaissances thématiques sur les ressources terrestres et hydriques utilisées dans le bassin, sur la gestion de la sécurité du droit international de l'eau et national hydrique intégrée des structures hydrologiques, question genre et l'eau ainsi que des informations sur les principales rivières de la région. Elle comprend aussi la bibliothèque électronique des glossaires du système de classification basé sur les connaissances elle passe en revue les supports de formation, les informations sur les acteurs clés et les projets dans la région (146).

Ces efforts pratiques sont toutefois compliqués par le fait que la surveillance des ressources en eau s'est considérablement dégradée sur un quart de siècle avec la baisse de la qualité et de la fiabilité des données hydrométéorologiques et la surveillance de la qualité de l'eau, presque absent, d'ailleurs les pays protègent toujours leurs propres données et leur crédibilité les uns envers les autres, et les institutions régionales dans la gouvernance de l'information doit encore être établie.

Diverses pistes ont été soumises à l'examen visant à moderniser cette base informatique de données régionale dans l'organisation dans le contextes politiques techniques et financières de fond mettant toutes ces exigences en pratique, compte tenu des fonds très limités disponibles. Cela exigera des engagements sérieux et le dévouement de l'organisation régionale et les États nationaux libre accès à des données fiables est la base afin de consolider la coopération et la confiance.

3.9.Règlement de différends

3.9.1. Les différends sur les eaux transfrontalières

La définition la plus courante du différend relatif aux eaux transfrontalières est " tout conflit de vues ou d'intérêts, qui prend la forme de revendications opposées entre les États, concernant l'utilisation d'une ressource en eau transfrontalière", ou on peut plus l'expliquer comme des différends qui surviennent lorsque les États ne sont pas d'accord, par exemple, sur la construction d'infrastructures en amonts du cours d'eau transfrontalier, des questions relatifs à la qualité, comme la pollution qui affecte un pays en aval, ou peut-être la réduction des quantités d'eau s'écoulant d'un pays riverain à un autre (147).

3.9.2. Différentes situations des différends sur l'eau

Lorsque deux pays ont un différend relatif aux eaux transfrontalières, nous parlons d'États donc nous avons affaire au droit international car ce sont des acteurs du droit international. Quand un différend survient, il existe différents types de situations, dont un pays doit évaluer afin de déterminer les options dont ils disposent pour régler le différend entre eux.

3.9.3. Options de règlement différends lorsqu'un litige surgit

Premier cas : Le scénario le plus élémentaire est lorsqu'il y a un accord de bassin qui traite des eaux partagées qui font l'objet du différend et cet accord de bassin contient une clause avec des mécanismes de résolution des litiges accessibles aux Etats qu'ils peuvent déclencher automatiquement.

Le second cas : Il n'y a peut-être pas d'accord de bassin, les pays concernés, font parties soit à la Convention sur l'eau, soit à la Convention sur les cours d'eau et peuvent ainsi accéder aux mécanismes disponibles dans l'une ou l'autre des conventions.

Le troisième cas : Les pays ne font pas parties à l'accord de bassin et n'ont pas accédé ni à la Convention sur les cours d'eau ni à la Convention sur l'eau et ces mécanismes ne leur sont donc pas accessibles. Cependant, il existe un autre traité entre eux qui leur permet d'utiliser les voies de recours juridictionnels pour résoudre le différend.

La situation finale : Il n'y a pas d'accord entre les États auxquels ils peuvent accéder afin de déclencher l'un des mécanismes possibles pour essayer de régler le différend entre

eux. Le droit international public a développé divers mécanismes, dans la Charte Onusienne qui prévoit que tous les différends entre États seront réglés pacifiquement par eux. Le point de départ est donc une résolution pacifique des différends entre États, qui est au centre de l'article 2.3 de cette Charte, et les mécanismes que la Charte [de l'ONU] énumère pour les parties à considérer sont à l'article 33.1.

3.9.4. Instruments de résolutions des différends dans le Droit international de l'eau

Nous avons différents types de mécanismes dans le droit international de l'eau dont, on va les énumérés dans les points suivants :

Les négociations : Qui sont toujours considérer comme le point de départ dans la résolution des litiges. Eu égard à ce mécanisme les parties en conflits s'engagent directement entre elles dans des discussions sans impliquer d'autres personnes.

Les négociations assister : Il existe trois autres mécanismes disponibles car il arrive parfois que les parties aient du mal à s'engager directement et à négocier de manière fructueuse. Lorsque cela ne se produit pas, les États peuvent solliciter **à un tiers** pour aider, assister, faciliter les négociations, c'est pourquoi nous avons assisté les négociations et les différents types de négociations assistées.

L'arbitrage ou le règlement judiciaire : Les deux autres points règlement d'un différend sont deux autres types d'implication de tiers, ainsi, l'embryon de tout projet de règlement d'un différend est la négociation, donc des discussions directes entre les parties intéressées en vue de concilier des opinions divergentes.

Ça peut être une discussion bilatérale ou multilatérale c'est un engagement direct entre les parties. A ce stade, aucun tiers n'est impliqué. Et les négociations sont censées être significatives et menées de bonne foi. Elles peuvent être menées dans différents types de contextes, par exemple dans un mécanisme institutionnel existant au sein d'une organisation de bassin hydrographique, ou organisées séparément par les États.

Il y'a différents exemples dans lesquels des négociations peuvent avoir lieu : la Convention sur l'eau dans son article 10 prévoit des consultations entre les parties, ce qui signifie essentiellement un engagement direct entre les parties pour discuter de certaines questions en vue de se réunir.

A titre d'exemple, un cas très, est le différend Gabčíkovo-Nagymaros entre la Hongrie et la Slovaquie. Le litige a été réglé devant la Cour internationale de Justice [CIJ], mais avant d'arriver à ce stade et par la suite, les parties se sont engagées dans de longues discussions et négociations.

Et nous avons donc là un exemple d'États qui ont tenté de s'engager dans des négociations et qui n'ont pas réussi à aboutir, plus tard, à une action en justice. Sachant que tout accord de bassin ou tout accord sur les eaux souterraines transfrontalières, est le résultat d'une négociation entre États.

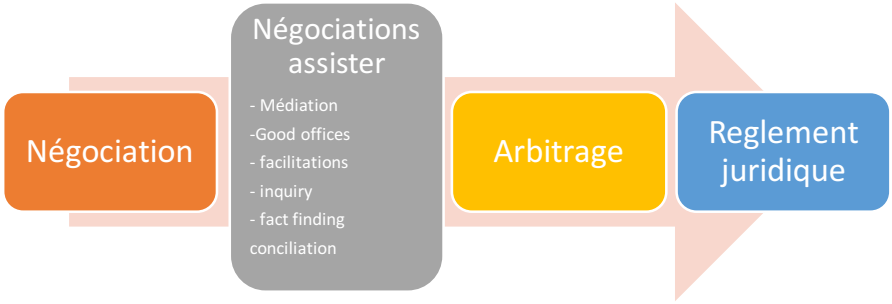


Figure 4-6 : Type de mécanismes de règlement des différends (Source auteure).

3.9.5. Les différentes Implications de tiers parties négociations assistées

Si les États ne sont pas en mesure de s'engager directement, Ils peuvent décider conjointement et il convient de souligner que consentement des États pour négocier ou faire appel à un tiers impartial est toujours nécessaire en vertu du droit international.

Donc, si les États acceptent de faire venir un individu, un État, une organisation pour les soutenir et les aider dans leurs négociations, ils peuvent accepter de le faire et ils conviendront également de la mesure dans laquelle ce tiers va être impliqué.

- Si la partie est là, pour faciliter la discussion, influence donc les parties à entamer des négociations et facilite le dialogue peut-être en fournissant un lieu comme moyen de rassembler des parties, mais le tiers ne fera pas partie des négociations proprement dites.
- Dans certains cas, le tiers est beaucoup plus impliqué**,** par le biais d'un médiateur s'engagera activement avec les parties, suggérant peut-être des options auxquelles les parties n'ont pas pensé et facilitant la communication plus activement entre les parties.

- Dans d'autres cas, il s'agisse de l'établissement des faits, on parle de la conciliation**,** le tiers peut être invité à enquêter sur les faits de l'affaire, peut-être enquêter sur la loi qui s'applique à la situation et faire également des recommandations aux parties.

A titre d'exemple, qu'on a étudier, l'Indus et son traité de 1960 il ont fait recourt à l'assistance de la Banque mondiale, durant 12 ans de négociations entre le Pakistan et l'Inde pour aboutir aux négociations du Traité. Nous n'entendons pas toujours parler de toutes les médiations et négociations en cours. Ils se déroulent souvent dans un contexte confidentiel, nous ne savons donc pas que les parties sont engagées dans ces processus.

Un mécanisme intéressant prévu par la Convention sur les cours d'eau est le mécanisme d'établissement des faits prévu à l'article 33 de la Convention sur les cours d'eau, qui permet à l'une des parties de déclencher ce mécanisme d'établissement des faits si les négociations n'ont pas abouti depuis six mois.

Cela ne nécessite pas le consentement des deux parties, mais seulement de l'une d'entre elles et jusqu'à présent, il s'agit d'un mécanisme non testé mais accessible aux parties à la Convention sur les cours d'eau. Cependant si les négociations n'ont pas abouti, les parties peuvent également décider de remettre la décision à un tiers impartial. Le résultat sera un accord contraignant ou un résultat contraignant pour les parties.

En arbitrage, les parties disposent le choix de déterminer les arbitres et de choisir les règles de procédure qui s'appliqueront à l'arbitrage. Il est essentiel de souligner que très souvent, les procédures elles-mêmes sont confidentielles, de sorte qu'elles ne seront pas ouvertes au public et que de cette façon, les parties ont un certain contrôle sur qui dirigera le processus, mais elles acceptent à l'avance d'être lié par le résultat du processus.

Les parties peuvent également choisir de porter le litige devant un tribunal. Dans ce cas, ils ont beaucoup moins de contrôle sur la procédure. Très souvent, les juges sont nommés par une autre partie. En l'occurrence, la Cour internationale de Justice, l'Assemblée générale est l'institution qui nomme les juges.

Bien que dans ce cas, les parties puissent également nommer un juge pour une cause, mais les règles de procédure du tribunal sont établies par le tribunal lui-même. Et, bien sûr, la procédure devant la CIJ ou d'autres tribunaux internationaux tels que le tribunal de

la SADC tiendra également ses audiences en public et n'importe qui pourra voir et entendre ce que les parties ont à dire sur l'affaire. Le résultat est également contraignant.

Enfin, nous avons une gamme d'instruments de résolution des litiges à la disposition des parties en fonction du cadre juridique en place entre les riverains ou en l'absence d'accord entre eux, quatre situations différentes dans lesquelles les différents mécanismes peuvent être déclenchés.

Il existe un spectre d'implication possible de tiers, de non contraignant à contraignant, et chaque mécanisme a ses avantages et ses inconvénients. En termes de coûts, le contentieux est très souvent un exercice beaucoup plus coûteux que les négociations. La négociation peut également être plus rapide que le recours au tribunal, où le processus peut prendre plusieurs années, ce qui sera un problème pour le litige si des mesures doivent être prises assez rapidement. Et le point le plus important est le contrôle du processus par les parties.

3.9.6. Cas d'étude : L'affaire Gabčíkovo-Nagymaros

Cette affaire concernait la construction de deux barrages complexes sur le Danube, qui sépare la Hongrie et la Slovaquie. Cela a été initialement conçu et accepté par deux pays communistes dans les années 1970, et le chantier a été ouvert au début des années 80. Un barrage aurait été construit en territoire tchécoslovaque et l'autre en bas aurait été construit en Hongrie. Mais en raison des changements politiques dans les années 80, notamment l'effondrement du communisme, la Hongrie, pour des raisons environnementales, a décidé de supprimer complètement le barrage de Nagymaros, la partie hongroise du complexe de barrages. Mais à l'époque**,** la Tchécoslovaquie, devenue plus tard la Slovaquie, a décidé d'aller de l'avant avec le projet unilatéralement, car elle avait déjà beaucoup investi. Leur part du projet était donc déjà prête à 90%.

Donc, parce que les deux pays sont devenus extrêmement idéologiques à propos de tout ce débat, ils ont décidé de suivre leur propre chemin. Donc, fondamentalement, la Hongrie résilié unilatéralement au traité de 1977 en 1992, en réponse à cela, la Slovaquie a fermé le robinet et a détourné unilatéralement le Danube vers le territoire tchécoslovaque, ce qui a bien sûr créé une crise internationale majeure. Sous la pression de l'Union européenne [UE], les deux pays viennent de renvoyer l'affaire devant la Cour internationale de justice [CIJ].

Une chose s'est produite, en fait, au cours de cette période, en 1995, les deux pays ont convenu d'un accord provisoire de partage de l'eau qui a restitué 20% de l'eau au lit d'origine de la rivière et aux bras latéraux hongrois. Donc, fondamentalement, la Cour vient de rendre son jugement en 1997, un jugement qui avait des conséquences très graves sur l'évolution du droit international de l'eau.

Cependant, la cour de justice a proclamé que la Hongrie n'avait pas le droit de résilier unilatéralement le contrat. Il a déclaré que la Hongrie avait contrevenu à ses engagements en vertu du droit des traités. De même, la Slovaquie n'a pas le droit d'aller de l'avant unilatéralement et de détourner un fleuve international. De cette manière, il a également violé les obligations découlant du droit des traités ainsi que du **principe d'utilisation équitable et raisonnable.**

La cour a déclaré : « vous avez fait les deux maux, mais nous ne pouvons pas permettre au traité, nous conservons donc le cadre original du traité et vous devez le remplir avec un nouveau contenu ». Et ce nouveau contenu devrait être basé sur les principes émergents du droit international et du droit de l'eau, comme le principe **d'utilisation équitable et raisonnable et le droit des environnements émergents.**

Les tribunaux ont donc dit, essentiellement, de revenir en arrière et de négocier de bonne foi un nouveau règlement, ce qui est en quelque sorte une proposition très étrange si vous avez deux pays qui s'affrontent de front. Donc, fondamentalement, bien sûr, la cour a donné quelques principes et, les pays retournent négocier. Ces négociations sont demeurées infructueux à ce jour pour cause :

- **Premièrement**, le jugement assez contradictoire sur de nombreux points, il ne s'est pas particulièrement prononcé sur le sort de l'installation proprement dite, dont il est resté flou sur la question de la construction dans le côté hongrois, qu'il n'a ni encourager ni exclut.

  En ce qui concerne l'existant, il s'est prononcer qu'il devrait le refaire selon les nouveaux principes du droit de l'environnement, hormis, tout le jugement est plein de déclarations peu concluantes, qui permettent aux deux parties de construire en fait deux récits parallèles de ce que le tribunal a dit. Il y a donc beaucoup de contradictions inhérentes au jugement lui-même.

- **Le deuxième problème** est que, fondamentalement, les récits politiques nationaux ont toujours été à l'origine de ce débat. Les deux équipes de négociation sont donc beaucoup plus préoccupées de jouer pour leurs propres circonscriptions nationales que de se parler à elles-mêmes et cela dure depuis deux décennies. Donc, ici encore, le discours national a été beaucoup plus important, au moins au cours des 20 premières années des négociations, plutôt que, d'arriver à une conclusion.

Enfin, avec l'accord temporaire de 1995, une partie de l'eau est revenue en Hongrie. La Hongrie a pu réhabiliter de nombreux bras latéraux, qui créent une zone de conservation naturelle très précieuse c'est en fait un delta intérieur.

Ainsi, une partie des problèmes a en fait été résolue entre-temps et tous les problèmes restants sont si compliqués et se chevauchent qu'il y a eu de moins en moins de volonté politique de s'attaquer réellement à l'ensemble du problème. L'affaire est en fait toujours ouverte devant la Cour internationale de Justice depuis 1993, car l'arrêt n'a pas été exécuté. Les négociations sont toujours en cours, elles se déroulent à un rythme lent, cette affaire est ouverte depuis plus de trois décennies (148).

3.10. Conclusion

Dans ce chapitre on a abordé deux grands titres qui régissent le domaine de la gestion des ressources en eaux transfrontalières, on a introduit le concept de diplomatie de l'eau, son importance, son rôle pour maintenir la sécurité hydrique et la sécurité en général, la stabilité et la paix, puis on a vu les interventions de l'hydrodiplomatie, les pistes et l'approche systémique à ce titre on a étudié le cas du Mékong.

On a aussi abordé les mécanismes de résolutions et préventions des conflits autours de l'eau, tel que les négociations. Le Deuxième volet qu'on étudier qui joue aussi un rôle très important est le droit international de l'eau, illustrer par de multiples cas d'études qu'on a discuté, afin de comprendre les lois qui règlemente, explique et définissent la gouvernance et la gestion de ces ressources. Dans ce chapitre, on a abordé pratiquement tous les points qui peuvent nous aider à tirer des leçons, comprendre et comparer notre cas d'études lequel on va étudier dans le chapitre suivant.

Chapitre 4

Processus de consultation Multipartite pour une Meilleure gouvernance du bassin versant transfrontalier, Cas d'étude : Le sous bassin Oued Kiss partagé entre l'Algérie et le Maroc

Chapitre 4 :

Processus de consultation Multipartite pour une Meilleure gouvernance du bassin versant transfrontalier, Cas d'étude : Le sous bassin Oued Kiss partagé entre l'Algérie et le Maroc

4.1.Introduction

Dans les premiers chapitres, à travers notre étude des exemples présentés, on a conclu que l'eau est un élément multidimensionnel, et les questions relatif à ce dernier deviennent plus compliqué quand il s'agit d'une gouvernance qui traversent les frontières politiques des pays, car cela nécessite une coordination et intégration multiscalaire complexe, une vision inclusive d'un grand nombre de parties prenantes à travers des mécanismes opérationnels et fonctionnels (formels et informels), et une approche holistique, et puis une ouverture au dialogue sérieuse, rigoureuse entre ces derniers.

En outre, on a vu aussi que la difficulté de manager ces ressources est encore plus compliqué quand, il n'existe pas un cadre institutionnel comme une agence de bassin ou un accord, un traité ou une convention transfrontalière qui gère et protège ces eaux, ou quand il n'existe pas des canaux diplomatiques pour communiquer et dialoguer entre les pays afin de collaborer et coopérer en termes de gestion de ces ressources afin d'atteindre l'ODD 6 des objectifs de développement durable de l'agenda 2030.

C'est le cas des bassins versants transfrontaliers partager entre l'Algérie et le Maroc, de part que les relations diplomatiques entre les deux pays sont rompus, ces ressources en eaux partager demeurent aujourd'hui marginalisés car ils ne contiennent aucun cadre légal coopératif de gouvernance, comme un accord ou arrangement opérationnel protégeant cette ressource ou cadre institutionnel pour manager ces ressources fragilisées et par les conséquences du changement climatique et par l'action anthropiques des parties prenantes de ce systèmes.

Le sous bassin d'Oued Kiss représente depuis plusieurs décennies un sujet de controverse entre les deux pays, et un système physique complexe, accumulant autour de lui de nombreuses problématiques à l'échelle du bassin transfrontalier en termes de qualité des eaux, mais aussi en affectant aussi le bassin Méditerranéen par cette pollution.

Cependant, si on revient aux outils de gouvernance de ces ressources transfrontalières tel que le droit international de l'eau et les interventions de l'hydrodiplomatie, on sait d'avantage que toute une proposition d'intervention de ces outils est baser sur approche holistique qui consiste à connaitre le contexte et la situation de chaque bassin versant transfrontalier, en faisant appel à une bonne analyse systémique ferme qui comprend les questions techniques, sociales, politiques et en incluant les différents usagers, acteurs, parties prenantes avec une tentative inclusive en laissant personne derrière , et c'est ce qu'on procédera dans cette étude au sein de sous bassin versant Oued Kiss.

Dans ce cadre académique et à travers une enquête sur terrain, on va identifier les parties prenantes et les cartographier, puis échanger avec eux les écouter pour comprendre leurs problèmes, besoins et leurs intérêts, en se renseignant sur leurs degrés d'implication dans la gouvernance des ressources en eaux d'Oued Kiss, leurs interactions avec ce système et leurs impacts. En se basant sur les résultats de cette consultation multipartite en s'inspirant sur le modèle de consultation développer par l'ONU pour le suivi de l'indicateur 6.5.1. Cette dernière permettrait de placer ce système dans son contexte transfrontalier, et de comprendre dans quelle mesure les deux pays gèrent-ils le cours d'eau transfrontalier Oued Kiss partagées, si c'est de manière durable, équitable et collaborative, en vue de proposer une démarche et un modèle de gouvernance pour manager ce système transfrontalier d'une façon efficace.

4.1.1. Contexte théorique de la recherche

1 Relation entre la diplomatie de l'eau, l'approche inclusive et la cible 6.5

L'établissement d'une coopération dans des eaux transfrontalières, pour une gouvernance durable de ces ressources, néanmoins c'est un processus complexe et à long terme peut évoluer progressivement, impliquant différentes étapes, rebondissements et virages (125), de ce fait Il y a plusieurs points d'entrée pour établir ce processus, tel que l'échange d'informations et les données entre les pays riverains et les parties prenantes, les actions de gestion entreprises autour des sujets spécifiques communes, comme la pollution, les inondations, les catastrophes et les situations d'urgence connexes, ces sujets peuvent être déclencheur de discussions sur la manière dont il est préférable de coopérer sur l'utilisation des ressources en eaux partagées (126).

Ceci dit, le dialogue est un ingrédient qui joue un rôle très important pour favoriser les relations et la confiance entre les États et les parties prenantes. Quand on parle de la relation entre parties prenantes et le dialogue, on aborde aussi un autre processus qui peut être la clé de la coopération transfrontalière, dont la diplomatie de l'eau qui se base impérativement sur ces deux éléments (127). En effet, l'aspect multipartite d'un dialogue ou d'une consultation se manifeste quand différents groupes partagent un problème commun, ou tout en ayant des intérêts différents (128).

Donc, les processus multipartites réunissent diverses parties prenantes dans un échange collaboratif à l'aide de règles pour prendre des mesures coordonnées, tout en visant conjointement à créer une solution plus complète à un problème (129). Ils peuvent avoir lieu à plusieurs niveaux, local, national, et au niveau du bassin au niveau régional. C'est donc des interactions entre un large un éventail de parties prenantes à toutes les échelles (130), qui visent à contribuer explicitement à la promotion de la coopération sur les questions liées aux ressources en eau transfrontalières (131).

Comme on a pu discuter et aborder dans le premier chapitre, il existe tout un objectif dans l'agenda 2030 dédier à l'eau, qui est l'objectif du développement durable 6 qui s'assure à garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable.

On a pu aussi constater que la Cible 6.5 qui concerne « la mise en œuvre d'une gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux, y compris au moyen de la coopération transfrontière », dans cette partie, on s'intéressera surtout à la gestion intégrée des ressources en eaux dans ce contexte transfrontalier dont on va s'inspirer et on se basera sur les travaux et le modèle de suivi du progrès de de l'indicateur 6.5.1 élaborer par l'organisation des Nations Unies.

5. Progrès et avancement de l'Algérie et le Maroc dans la mise en œuvre l'objectif 6.5

Les chiffres affirment que jusqu'à aujourd'hui les progrès atteint par 107 pays reste très modérés pour la cible 6.5, néanmoins dans certains pays et comme montre la figure 3.1, on observe des résultats palpables de progrès. Par exemple, entre 2017 et 2020, 52 pays ont réalisé des progrès modérés qui doivent tout de même être accélérés, comme

l'Algérie et la Tunisie et 22 pays ont fait des progrès substantiels. Les 44 pays qui se rapprochent de la cible mais doivent poursuivre leurs efforts comme le Maroc, car la réalisation des objectifs relatifs à la gestion durable des ressources en eau et le maintien des résultats obtenus est un processus continu (132).

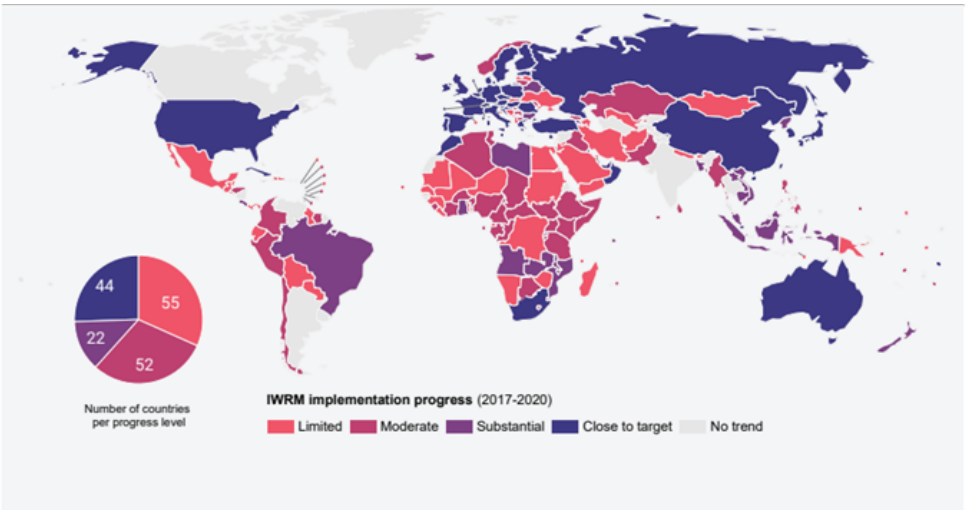


Figure 5-1 : Progrès et avancement des pays pour la réalisation de l'objectif 6.5 (2017-2020) (132).

f) La gestion intégrée des ressources en eaux

Pour instaurer un équilibre entre les demandes croissantes d'ordre sociale, économique et environnemental qui épuisent et impactent les ressources en eaux, la mise en œuvre de la GIRE, l'évaluation et le suivi des indicateurs des ODD, tel que le 6.5.1, est primordiale.

A ce titre on peut définir la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), comme une approche qui aide à maintenir un équilibre entre les demandes concurrentes d'utilisation d'eau au sein de la société et du système économique sans compromettre la viabilité des écosystèmes essentiels. Les outils employés à cet égard sont la coordination des cadres politiques et réglementaires, les arrangements de gestion et le financement (133).

4.1.2. Les principales difficultés de la GIRE

Les experts et les chercheurs ainsi les professionnelles dans le domaine de l´eau à tous les niveaux, ont souligné l'importance de la GIRE à satiété, Or ils ont aussi révélé

plusieurs obstacles et lacunes qui freinent l'avancement de sa mise en œuvre, résumé dans les points suivants :

- Le manque de coordination, d'harmonisation des politiques et de collaboration institutionnelle entre les secteurs et les parties prenantes liés à l'eau ainsi qu'entre tous les niveaux ;
- Le manque de financement, la mauvaise gestion des fonds et la coordination des initiatives relatives à l'eau ;
- Les capacités réduites dont les institutions disposent pour faire appliquer la loi, et dont les professionnels de l'eau sont dotés en matière d'élaboration et de mise en œuvre de programmes multisectoriels ;
- Les déficits de suivi et l'échange de données et d'informations dans la pratique ;
- La nature obsolète ou l'inefficacité des cadres juridiques ;
- Le manque de reconnaissance de la valeur de la GIRE au sein des secteurs liés à l'eau et par les ministères, y compris ceux qui sont chargés de la planification et des financements nationaux (134).

Cependant, la difficulté essentielle réside en l'obtention d'un engagement politique aux plus hauts niveaux et de la part de multiples secteurs à faire de la mise en œuvre de la GIRE une priorité en tant que facteur de réalisation de bien d'autres ODD (135).

4.1.3. Le programme de suivi et l'évaluation de l'indicateur 6.5.1

Le Programme d'appui de L'Objectif de développement durable (ODD) 6 Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) aide les gouvernements dans la conception et la mise en œuvre du programme de suivi et l'évaluation de degré de la mise en œuvre de l'indicateur 6.5.1 qui est conçu pour accélérer les progrès vers la réalisation des ODD liés à l'eau et d'autres activités de l'agenda 2030.

Sous la direction de l'Organisation des Nations Unies Programme pour l'environnement (PNUE) et ses partenaires, le Programme d'Appui rassemble un bouquet de partenaires dans chaque pays dont des représentants de différentes échelles tels que du gouvernement, la société civile, le milieu universitaire et le secteur privé…etc. Le Programme de Soutien est structuré comme suit :

- Étape 1 – Identifier les défis.
- Étape 2 – Formulation des réponses par plans d'action.
- Étape 3 – Mise en œuvre de solutions qui améliorer la GIRE en tant que contribution à d'autres ODD liés à l'eau.

Il est effectué par l'intermédiaire de points focaux nommés par les gouvernements nationaux, qui s'en chargent de la réalisation d'une enquête sur le degré de mise en œuvre de la GIRE à l'échelle nationale. Pour rassembler une variété de points de vue à apporter dans l'enquête. Sur la base de l'expérience des 61 pays qui ont mené des consultations multipartites pour l'indicateur 6.5.1 des ODD, l'enquête doit respecter et veiller sur les critères suivants :

- **Inclusion des parties prenantes :** s'assurer que les bonnes questions sont posées aux bonnes personnes au bon moment.
- **Équité procédurale :** veiller à ce que la façon dont les données sont recueillies soit équitable et efficace.
- **Orientation consensuelle :** s'assurer que les personnes engagées dans le processus sont d'écouter les autres et de construire une compréhension mutuelle, parvenir à un consensus.
- **Transparence :** assurer un certain degré d'ouverture sur le processus et sur la manière dont le Les informations recueillies seront utilisés.

Il existe trois principales approches de consultation ont été utilisées pour générer et recueillir des commentaires multipartites dans le cadre de l'enquête :

- Des ateliers en personne ;
- Formulaires en ligne et épreuves ;
- Consultations mixtes en personne et en ligne.

4.1.4. Processus de consultation selon le guide de l'Initiative des ONU

Le processus peut se diviser en quatre grandes phases, Préparation, Consultation, Soumission et suivi. En ce qui concerne la deuxième étape, elle peut se dérouler en une ou plusieurs fois, en consultant les différentes parties prenantes à des dates différentes. Compte tenu de l'expérience tirée des cycles de rapports précédents (2017 et 2020), il est recommandé de mener les consultations « en série », « en parallèle », ou par une combinaison de ces deux approches.

a) Différentes modalités de consultation

- **Approche en série :** plusieurs versions de l'enquête sont élaborées successivement avec différents groupes de parties prenantes.
- **Approche parallèle** : différents groupes de parties prenantes remplissent un questionnaire d'enquête vierge, les réponses sont ensuite analysées par le point focal/l'animateur, puis un accord est trouvé sur les notes.
- **Approche mixte** : les pays peuvent combiner les différentes approches (en série et en parallèle), ou élaborer d'autres processus plus adaptés à leur contexte national.
- **Formats de consultation possibles**

Consultations en personne/hybrides, Il convient de déterminer si la consultation doit se dérouler en personne ou sous une forme hybride, en tenant compte des ressources disponibles et des contraintes de temps.

Consultation en personne : D'une manière générale, les consultations en personne se déroulent sous forme d'ateliers qui doivent être organisés dans un lieu accessible qui permet une participation pleine et effective de toutes les parties prenantes concernées. Outre les ateliers, il est également possible d'organiser des consultations semi-dirigées.

Qui peuvent inclure des entretiens ciblés avec quelques personnes clés, afin de mieux appréhender les possibilités et les difficultés d'un pays concernant une question donnée de l'enquête sur l'indicateur 6.5.1.

Consultation en ligne : Les consultations en ligne peuvent être intéressantes pour augmenter le nombre de parties prenantes participant au processus. Toutefois, s'agissant des réunions virtuelles, les animateurs doivent savoir que certains groupes de parties prenantes peuvent rencontrer des difficultés entravant leur participation, et qu'il est important d'en tenir compte. Idéalement, les ateliers en ligne ne doivent pas durer plus de 3 ou 4 heures par jour, afin de permettre aux participants de rester pleinement concentrés.

4.1.5. Cas étude de la consultation multi partite pour le suivi de l'indicateur 6.5.1

En 2017 et en 2020, dans le but de la réalisation d'un processus de consultation multipartite solide et inclusif pour mener à bien le suivi de l'indicateur 6.5.1 des ODD, le GWP, par l'intermédiaire de ses Partenariats nationaux et régionaux pour l'eau, pour le

premier cycle, ils ont réuni 1 051 intervenants à cet effet et soutenu 32 pays à travers l'Afrique, l'Asie, l'Amérique latine et les Caraïbes, et L'Europe centrale et orientale. En préparation du deuxième cycle de collecte de données en 2020, Le Programme de soutien a élargi sa portée pour soutenir 61 pays, avec la participation active de plus de 2 500 personnes.

Zombie : L'un des exemples de consultation multipartite qu'à opter La Zambie, et une consultation en présentiel en forme d'atelier en 2020, dont 35 intervenants de différents ministère, autorités locales, université, journaliste. Les discussions consultatives de ces ateliers ont été basé sur des discussions en petits groupes. Chaque groupe a été chargé de discuter de toutes les sections et en fournissant le score, le statut correspondant description et la voie à suivre. Après l'achèvement de chaque section, les groupes respectifs ont été interrogés pour fournir des commentaires. La question du partage des données a été l'un des sujets le plus important lors de cet atelier en raison des opinions divergeant des parties prenantes. Dans l'ensemble, les participants ont noté des progrès en termes de mise en œuvre de la GIRE en raison des progrès réalisés dans le cadre de l'habilitation l'environnement et les institutions et la participation depuis la dernière ronde de consultations en 2017 (136).

Géorgie : La Géorgie a opté pour une consultation multipartite mixte en présentiel combiné à une entrée préalable en ligne de 26 participants de la société civile, gouvernement, institutions et des représentants de organisations et projets internationaux.

L'atelier a été organisé par le ministère de l'Environnement Protection et Agriculture de la Géorgie et a eu lieu le 31 août 2020 à Tbilissi. Au cours des discussions au sein de l'atelier, les ressources financières, la capacité de surveillance et les ressources humaines ont été identifiés comme des défis clés de la mise, en œuvre de la GIRE.

Les participants ont souligné la nécessité d'une loi-cadre qui intègre Principes de la GIRE. Certains participants ont mentionné la nécessité de créer une institution distincte centré uniquement sur la gestion des ressources en eau, comme une agence de gestion des ressources en eau qui a pour mandat de financer et de mettre en œuvre GIBIER. Les participants ont évalué la GIRE de la Géorgie état d'avancement de la mise en œuvre en 2020 à 44 % (93).

Dans notre recherche, on s'inspira des autres études tels que la Géorgie et la Zombie pour comprendre comment le cours d'eau transfrontalier Oued Kiss partager entre l'Algérie et le Maroc est manager ? et comment la gouvernance de l'eau dans ce système fonctionne ? On se basera sur l'approche systémique et holistique suivant le processus consultatif multipartite, pour d'identifier les défis et les besoins des parties prenantes au sein de notre système transfrontalier, en vue de proposer des mécanismes de gouvernances qui amélioreront la GIRE dans notre système.

Après avoir identifié la cartographie des parties prenantes, une consultation sera abordée en personne et en présentiel en utilisant un questionnaire catégoriser et sur mesure qui sera diffuser lors de l'enquête sur terrain, les entrées dans ce système donc seront les informations et les données qui seront collecter, et les sorties seront les solutions qui seront attribuer.

4.2. Cas d'étude le sous bassin hydrologique d'Oued Kiss

L'Algérie partage avec ses pays voisins 8 bassins versants hydrologiques transfrontaliers, et 11 aquifères, dont 5 cours d'eau et 7 aquifères, avec le Maroc (137).

Le sous bassin d'Oued Kiss, est situé dans le bassin versant côtier l'Oranais côté Algérien, et dans le Bassin versant de Moulouya côté Marocain. C'est un ruisselet dont l'embouchure est à peine distante de 14 kilomètres de celle d'Oued MOULOUYA. Ce cours d'eau, constitue la frontière dans la région maritime entre l'Algérie et le Maroc depuis le traité de Maghnia du 18 mars 1846.

C'était une limite frontalière arrêtée par une convention datant de la période de l'occupation française de l'Algérie. La superficie totale du sous bassin versant transfrontalier est de 322 Km^2, dont 150 km^2 en territoire algérien.

A ce jour, aucun accord ou arrangement opérationnel ou managérial n'existe entre les deux pays pour gérer ce cours d'eau partagé (138), (139) . Du côté algérien, Oued Kiss parcoure une distance d'environ 30 Km. Il prend sa source à Bâb El Assa qui constitue aussi le point de confluence d'Oued Kiss avec Oued Aghbal provenant du territoire marocain. Il traverse ensuite Boukanoune, Marsa Ben Mhidi et déverse directement dans la méditerranée. Ce cours d'eau sépare deux grandes stations balnéaires, Saadia au Maroc et Marsa Ben Mhidi ou Port Say en Algérie (Figure 1).

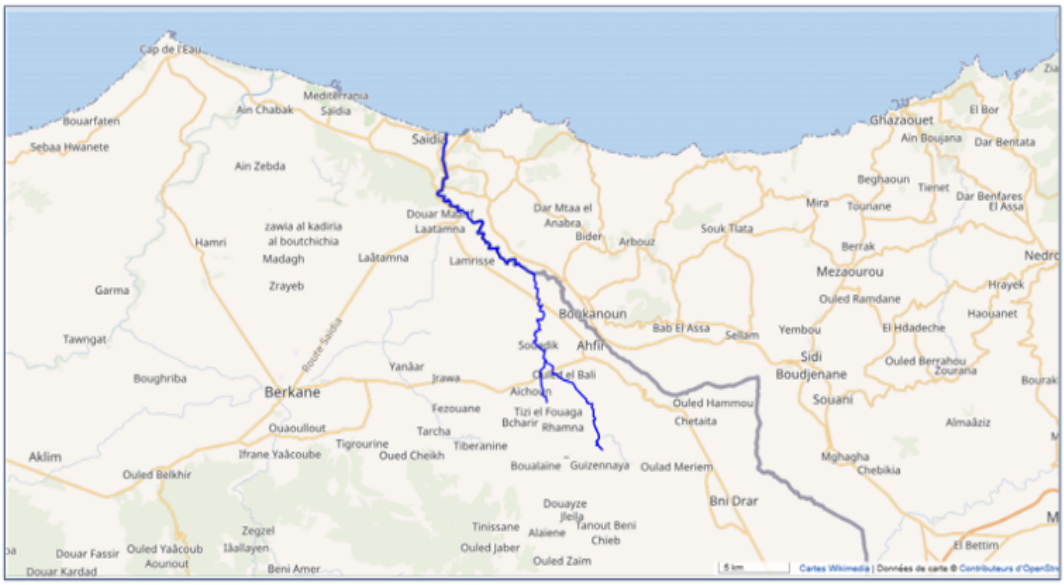


Figure 5-2 : Carte hydrographique d'Oued Kiss (source auteure).

4.2.2. Problématique

On peut résumer la situation problématique dans ce système actuelle en six points important à l'échelle du bassin, national, transfrontalier et régional, on note :

Réseau hydrographique : Il se structure principalement autour du cours inferieur de l'Oued Kiss, caractérisé par un écoulement pérenne alimenté par ses affluents des thalwegs a écoulement temporaire. La présence de Oueds engendre un risque récurrent pour la zone, notamment par l'Oued de Sidi M'Hamed qui traverse l'agglomération de Marsat Ben M'Hidi. Il convient aussi de noter que les puits existants subissent une dégradation de la qualité de leurs eaux, sous l'effet conjugué de l'intrusion saline et de la pollution anthropique issue du rejet des eaux usées non traiter.

Réseau Assainissement : La plage de Marsa Ben M'Hidi et Oued Kiss, sont pollués par les eaux usées rejetées en provenance de la commune de Port Say, et l'agglomération Marocaine 'Ahfir ' et ses alentours, sans un traitement préalable. Ces rejets qui sont estimées à environ 1247 m³/jour, avec un taux de raccordement global de 95% (source Archive de la mairie de Marsa Benmhidi). Rajoutant a ceci, la ville ne contient pas un réseau d'assainissement pluvial, ce qui engendre des problèmes d'hygiène précaire causer par les stagnations des eaux usées et par le déversement direct des stations de relevage.

La forte fréquentation en période estivale : La situation s'empire à Marsa Ben m'hidi, la pollution dégénère et les plaintes des habitants locaux, estivants, autorités locales augmentes durant la saison estivale, les accusations mutuelles entres ces derniers et aussi entre les deux pays s'amplifient à chaque fois, ce qui place ce cours d'eau aux cœurs de la polémique entre les deux pays riverains et le rend un sujet de controverse.

La situation politique Algérie et Maroc : Dans cette étude, la consultation multipartite devait être faite dans les deux côtés de sous bassin d'Oued Kiss, a cet égard, plusieurs tentatives de collaboration avec l'université d'Oujda ont été entreprises en 2019 qui n'ont pas été abouti pour cause, des problèmes politique entre les deux pays. Ce qui nous a pousser à changer notre processus de consultation et de ce limité sur le côté Algérien.

La pollution dans le bassin de la Méditerranée : On estime que, de 4,8 à 12,7 millions de tonnes de déchets en plastiques sont drainées par des cours d'eaux et lacs et déversés dans l'océan à l'échelle mondiale (140). La Méditerranée est polluée par environ 730 tonnes de déchets plastiques chaque jour (141). Le cours d'eau Oued Kiss, constitue un problème majeur, pour le bassin Méditerranéen, car il déverse directement dans cette mer, en drainant avec lui toutes sorte de pollution y compris en plastique, et les eaux usées non traitées.

Différence de perception : On a déjà aborder dans les chapitres précédents, la perception des avantages de la coopération, Il faut noter que le sous bassin transfrontalier Oued Kiss, ne dispose aucun arrangement opérationnel et aucune coopération transfrontalière existe entre les deux pays, ces deux derniers aperçoivent le bassins versants d'Oued Kiss différemment, on a d'un côté, le pays en Aval considère leurs ressources en eaux transfrontalières partager avec l'Algérie comme une ressources limitées, localisées et peu abondantes, contrairement à l'Algérie qui considère ces ressources en eaux transfrontalières comme des ressources importantes d'un côté, et d'un autre coté une source de problème à cause de l'impact de la pollution sur ses ressources.

4.2.3. Pourquoi cette enquête ?

Le sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss, constitue un système physique complexe, accumulant autour de lui de nombreuses problématiques à l'échelle du bassin transfrontalier cité précédemment. A cet effet, la présente enquête consistera en une analyse systémique en se basant sur une approche holistique afin construire et identifier

les besoins des parties prenantes et ce en se basant sur les résultats d'une consultation multipartite, cette dernière permettrait de placer ce système dans son contexte transfrontalier, identifier les besoins et défis des parties prenantes et répondre aux attentes des générations futures et en vue de proposer **une démarche et approche de gouvernance pour manager ce système transfrontalier d'une façon efficace.**

4.3. Méthodologie

4.3.1. Notion des parties prenantes et l'analyse des besoins

La notion de partie intéressée ou partie prenante (groupe de personnes ayant un intérêt vis-à-vis d'un système) va s'élargir pour englober l'environnement, le personnel au poste de travail, toute personne présente dans le système. La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans la recherche de la satisfaction des différentes parties devient incontournable (socialiser les systèmes) mais pas à n'importe quel prix ! Les intérêts sont très souvent en contradiction.

Ainsi, la recherche d'un compromis est incontournable. Il faut satisfaire les parties intéressées, mais en répondant aux exigences de la réglementation, dans ce cas de deux pays ce qui complique la mission ; en respectant l'environnement et dans un souci permanent d'hygiène, de santé et de sécurité de toute personne faisant partie du système en question.

Les parties prenantes ou parties intéressées (stakeholders en anglais) sont des individus ou groupements (des personnes physiques et des personnes morales) qui sont concernés et peuvent influencer les décisions d'un système. Ils en sont les bénéficiaires potentiels et contribuent, volontairement ou non, à la capacité de créer de la valeur et de l'activité.

Les parties prenantes se différencient par leur influence, laquelle émerge de la convergence entre leurs contributions, leurs ressources et leurs attentes respectives. L'importance relative de chaque acteur conditionne l'équilibre des forces et détermine, in fine, les modalités de la gouvernance.

La prise en compte, l'écoute et le respect des parties prenantes sont des facteurs critiques : leurs négligences peuvent compromettre la viabilité managériale du système et fragiliser la réussite du projet.

Le concept de « besoin » se définit comme l'écart entre une situation existante et un état projeté ou souhaité. L'analyse des besoins repose sur une collecte rigoureuse d'informations visant à identifier les attentes et les solutions préconisées par la communauté à court et moyen terme. Cette démarche est essentielle pour appréhender les aspirations tant individuelles que collectives des parties prenantes.

Il s'agit de la première étape et facteur clé de réussite qui dépend directement au soin apporté à sa réalisation. Bien que structurée, l'analyse des besoins demeure une démarche flexible, capable de s'ajuster aux spécificités de divers contextes.

Cinq points qui prouvent l'importance d'analyser les besoins d'une partie prenante :

1. En fonction des informations récoltées on peut adapter le système aux besoins urgents exprimés par des parties prenantes ;
2. Cette tache nous aidera à satisfaire ces besoins et de proposer des solutions adaptées ;
3. Cette démarche permet d'apporter des données probantes afin de valider les besoins identifiés ou formulés par les différents intervenants ;
4. La conduite d'une analyse des besoins renforce la crédibilité d'un programme auprès des usagers et des partenaires, tout en optimisant la mobilisation des ressources ;
5. L'analyse des besoins implique impérativement la prise en compte l'opinion des parties prenantes, car plus les gens sont impliqués dans un système, plus ils utiliseront les services et ou produits de ce dernier et en retireront des bénéfices.

La démarche adoptée en vue d'identifier les besoins des différentes parties intéressées, un court questionnaire a été conçu après avoir identifié toutes les parties prenantes interne et externe, ayant une influence directe ou indirecte sur le système en question.

Les parties prenantes internes font partie de l'effectif travaillant dans le système – système (les dirigeants, les salariés, les représentants du personnel, etc.) alors que les parties prenantes externes sont extérieures au système (les actionnaires, les banques, les clients, les fournisseurs, les concurrents, les pouvoirs publics, les associations de consommateurs, etc.).

Notre enquête, s'est basée sur le concept de la participation inclusive en se rapprochant des parties prenantes, afin d'identifier leurs besoins, de se renseigner sur leurs degrés d'implication dans le management des ressources en eau.

Notre objectif est d'identifier les usagers, les associer en vue d'une démarche participative, les écouter et comprendre leurs besoins pour les traduire en exigences techniques. Toutes les éventuelles décisions ont une incidence sur la mise en valeur et management coordonnées des ressources en eau, des terres et des ressources connexes. Tout devrait se concrétiser impérativement dans un cadre d'un dialogue ouvert et constructif.

Cette opération de collecte de données s'est déroulée durant la période du 15 Aout jusqu'au 28 Aout 2019 au niveau de la station balnéaire de Marsa Ben M'hidi, en plein saison estivale où la fréquentation touristique était très élevée.

La méthode de recueil des données s'est faite par des questionnaires (face à face) catégorisés. Nous étions obligés de changer de technique et d'utiliser la méthode des entretiens. A titre d'exemple, les agriculteurs préféraient échanger directement sans passer par un questionnaire formel. N'étant pas familiarisé avec ce genre de questionnaire.

4.3.2. Identification et la délimitation de la zone d'étude

Dans la journée du 12 Juin 2019, une première sortie sur terrain a été organisé, pour faire un état des lieux ainsi identifier notre zone de recherche et délimiter les sites qui feront l'objet de cas d'étude pour cette thèse. La visite s'est déroulée suivant un itinéraire de Tlemcen – Marsa Ben Mhidi, arrivant barrage Boughrara, passant par Oued Mouilleh, la ville de Maghnia ainsi ses alentours jusqu'à ou on arrive au début du cours d'eau d'Oued Kiss (Boukanoune) en allant vers son déversement final dans la méditerranée, et qui se trouve au niveau de la station balnéaire de Marsa Ben Mhidi.



Figure 5-3 : Itinéraire suivie pour la délimitation de la zone d'étude (Source Auteure).



Figure 5-4 : Sortie sur terrain, descente dans le cours d'eau d'Oued Kiss en compagnie des militaires civil (Source auteure).

4.3.3. Préparation de l'enquête sur terrain

L'enquête sur terrain consiste à collecter sur le terrain des données primaires auprès d'un échantillon de personnes cible, afin de prendre des décisions, c'est un projet qui implique identifications des objectifs claires, une méthodologie, une organisation

rigoureuse et une planification précise, ainsi des investissements parfois conséquents en temps et en argent. Pour cette mission, la préparation et l'élaboration des questionnaires ainsi les entretiens avec le Directeur de thèse, à commencer le 25 Juin jusqu'au 10 Aout, on a défini un délai de 15 jours pour effectuer l'opération, un budget total de 180.000 DA (location hébergement, déplacement, impression questionnaires, nourritures…), 3 personnes pour les questionnaires.

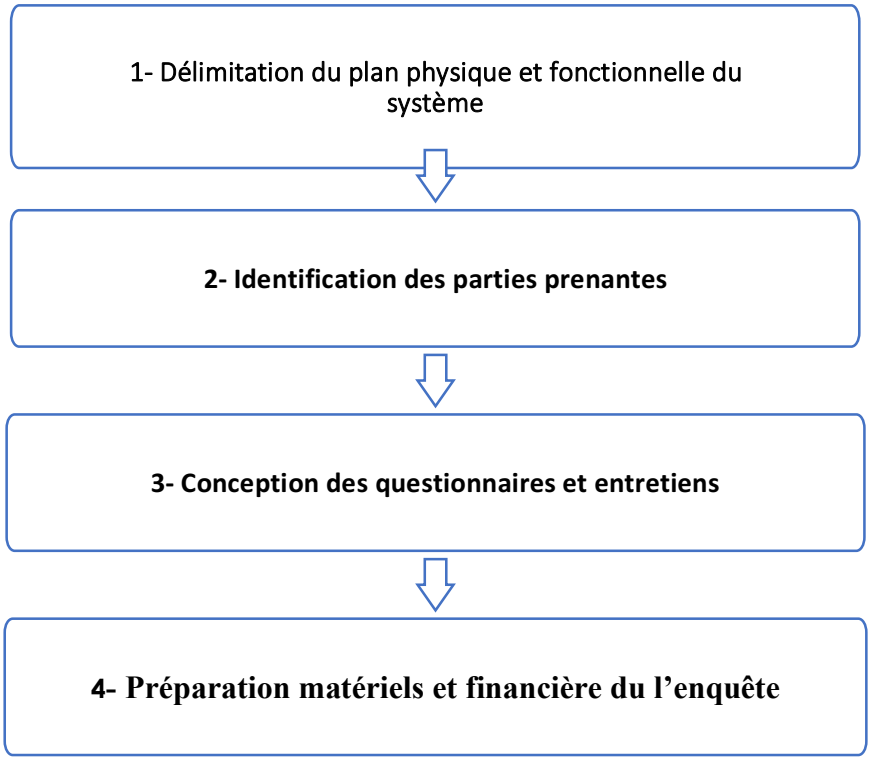


Figure 5-5 : Etapes de procédure de l'enquête sur terrain (Source Auteure).

4.3.4. Etude systémique et identification des interactions entre les parties prenantes

La collecte des données auprès des parties prenantes identifiées auparavant, est un préalable dans toute approche systémique. Il n'est pas du tout aisé de comprendre les relations qui lient toutes ces dernières. Une approche structurée permet d'identifier les liens, les relations et l'interconnexion entre ces composants et entre les composants et le système du bassin transfrontalier d'Oued Kiss.

4.3.5. Identification des interactions entre parties prenantes consultées

Toutes les parties prenantes consultées ont fait l'objet d'une analyse faisant ressortir le rôle de chacune d'elles en termes de planification stratégique, d'établissement des

priorités, d'attribution des usages, de réglementation, information, suivi, évaluation et niveaux environnementaux (du niveau local à global). Cette phase a été accompagnée par une mise en exergue des rapports et liens pouvant avoir lieu entre ces derniers et ce dans toutes les éventuelles actions managériales au niveau u bassin versant d'oued Kiss.

Une typologie des parties prenantes peut aider à clarifier leur identification en fonction de leur contribution dans des actions managériales au niveau du bassin en question. Ainsi, 11 catégories ont été identifiées et ont fait objet d'une consultation, dans la présente étude. Ces catégories sélectionnées, sont la population locale, les estivants ou les touristes, les pécheurs, les agriculteurs, les commerçants, les autorités locales (les autorités communales), les responsables des organismes qui managent la ressource en eau, les responsables du service de santé et représentants des associations (Figure 5-6).

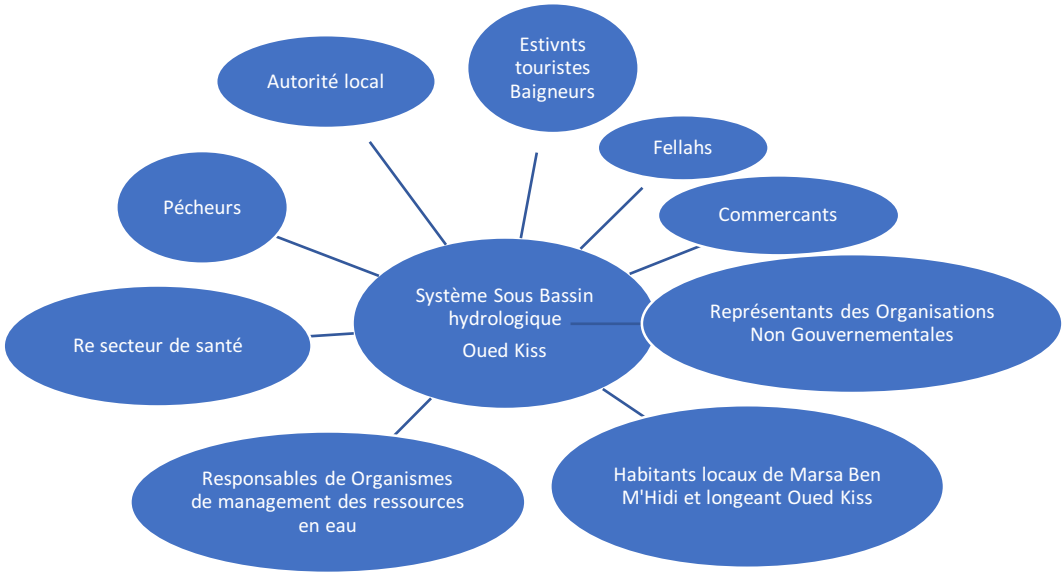


Figure 5-6 : Cartographie des parties prenantes (Source auteur).

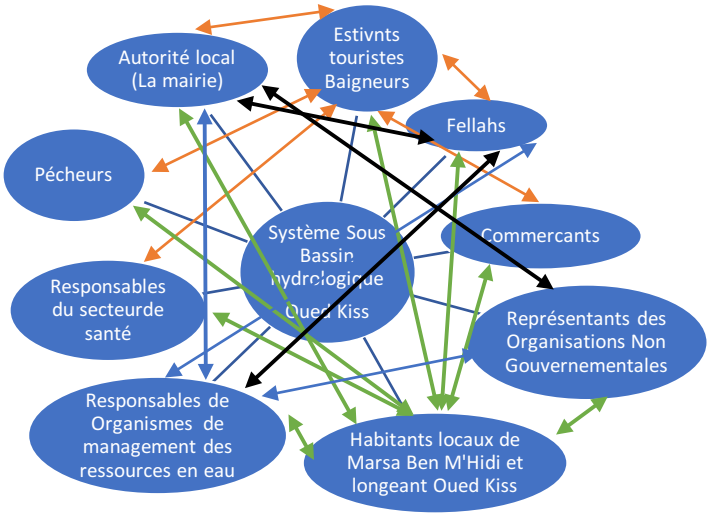


Figure 5-7 : Relation systémiques et interactions entre les parties prenantes, et parties prenantes et le systèmes (Source auteure).

4.3.6. Cartographie des parties prenantes, et développement des hypothèses

Le schéma dans la figure 5-7 représente l'interconnexion directe entre toutes ces parties prenantes et avec le cours d'eau, élément principal du système en question. L'identification de tous les éléments du système, des parties prenantes et des relations est un processus long et complexe, il a eu lieu suivant une approche structurée, logique et partant d'un certain nombre d'hypothèses. Par exemple on a posé des questions du genre :

- Les responsables de la mairie et des organismes qui managent la ressource en eau sur Marsa Ben M'hidi effectuent ils, ou pas, des entretiens de suivi au niveau du cours d'eau ?
- Existe-t-il ou pas une collaboration et une coordination, entre ces derniers afin de manager les ressources en eau sur Marsa Ben M'hidi ?
- Les estivants jouent un rôle très important dans cette enquête, et représentent un acteur essentiel dans cette analyse, vu le grand nombre de fréquentation qu'accueille chaque année cette station balnéaire, et dans chaque saison estivale. Ceci implique le changement des comportements, d'habitudes, de débit

de rejets (qui veut dire la charge polluante) des eaux usées qui va augmenter surement, etc.

- Les estivants et les habitants locaux ont-ils une relation avec les agriculteurs et les pécheurs ? car peut être ou pas, ils consommeront leurs produits qui peuvent ou pas être contaminer par la pollution d'Oued Kiss. Si c'est le cas, ils vont peut-être être contaminer par ces produits ? Donc ils vont se diriger vers le service de santé. Ce dernier sera informé !
- Les habitants locaux et les estivants peuvent avoir une relation car ils partageront la station balnéaire, durant chaque saison estivale ;
- Le lien entre les responsables de la mairie et les habitants locaux est plus qu'évident. En cas de problème éventuel, ces derniers se dirigent vers les services de la marie, et organismes responsables du management des ressources en eau.
- Notons que durant l'enquête test, et grâce à la collecte de donnée sur terrain, toutes ces relations ont été modifiées plusieurs fois, à cause de nouvelles composantes informations collectées auprès des parties prenantes.

4.3.7. Détails sur l'interconnections et relation avec le système, et développement des hypothèses

La marie représente le noyau de la gestion de la station balnéaire, représente les autorités locales, elle a une relation directe avec le cours d'eau d'Oued Kiss, car elle participe à l'entretien de ce dernier, et une relation avec tout le reste des parties prenantes.

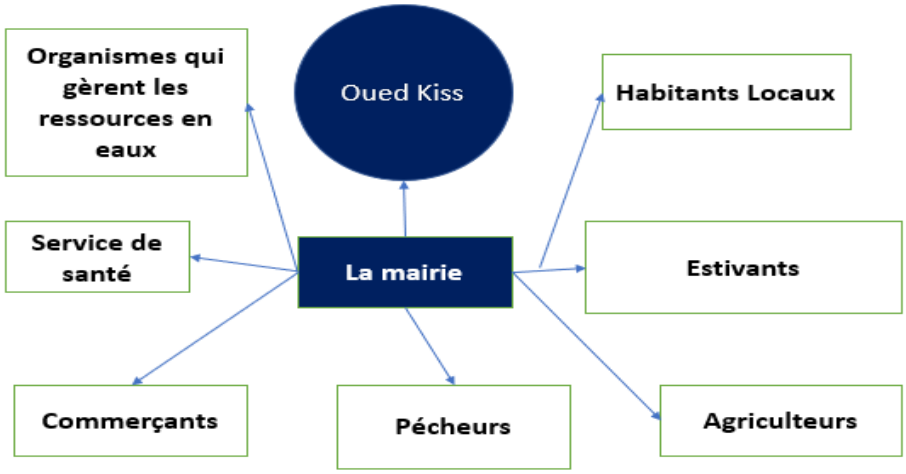


Figure 5-8 : Schématisation qui décrit le lien entre la mairie et Oued Kiss, La mairie et les autres parties (Source Auteure).

Le schéma ci-dessous représente l'interconnexion directe entre toute ces parties prenantes et entre elles et le cours d'eau. Le choix de ces composantes a été fait suivant des logiques et des hypothèses qui seront justifier pour chacun par exemple :

- Les estivants et les habitants locaux consomment ils des produits agricoles qui sont ou pas irrigués par les agriculteurs à partir d'Oued Kiss ?
- Si c'était le cas, ils vont peut-être ou pas ! être contaminer par ces produits ? Donc ils vont se diriger vers le service de santé, ce dernier il sera informer.

La relation entre pêcheur, habitant locaux, estivants, ces derniers vont ou pas consommer des poissons qui seront contaminer ou pas par des métaux lourds venant des rejets des eaux usées d'Oued Kiss qui déverse directement dans la mer ?

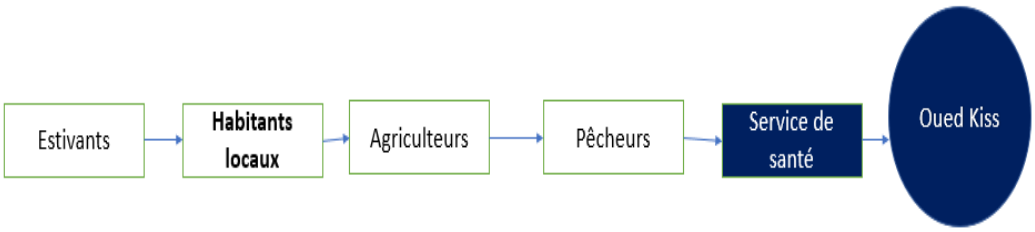


Figure 5-9 : Lien entre les parties prenantes et le service de santé, ainsi avec Oued Kiss (Source auteure).

Il existe une relation étroite entre les composantes ci-dessous et Oued Kiss. Le choix de service de santé par exemple ou les ONG est fait, car ils représentent une source potentielle d'informations et de données qui pourront être collecter sur Oued Kiss.

- La mairie et les organismes qui gèrent la ressource en eau sur Marsa Benmhidi effectuent ou pas des entretiens de suivi au niveau du Cours d'eau ?
- Il existe ou pas une collaboration et une coordination, entre ces derniers afin de gérer les ressources en eau sur Marsa Benmhidi ?

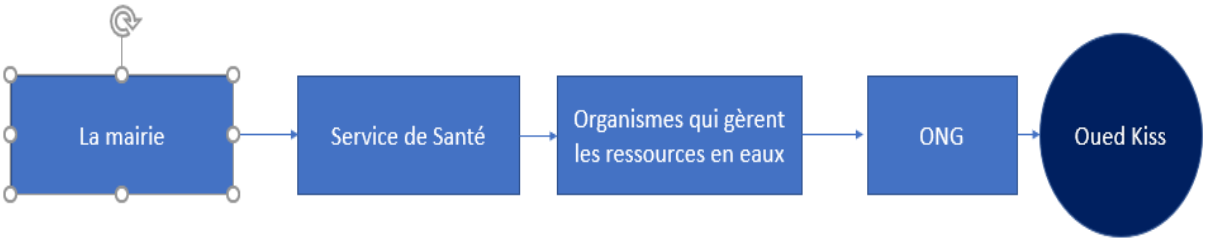


Figure 5-10 : Lien entre les parties prenantes et Oued Kiss (source auteure).

Les estivants jouent un rôle très important dans cette enquête, et représentent un acteur essentiel dans cette analyse, vu le grand nombre de fréquentation qu'accueille chaque année cette station balnéaire chaque saison estivale. Ceci implique le changement de comportement, d'habitudes, de débit de rejets des eaux usées dans l'Oued qui va être augmenter surement, qui veut dire la charge polluante … etc.

- Ces estivants ont -ils une relation avec les agriculteurs et les pécheurs car peut être ou pas ils consommeront leurs produits !
- Sont-ils contaminés ou pas par des maladies à cause de ses produits qui ont une relation avec la pollution d'Oued Kiss !

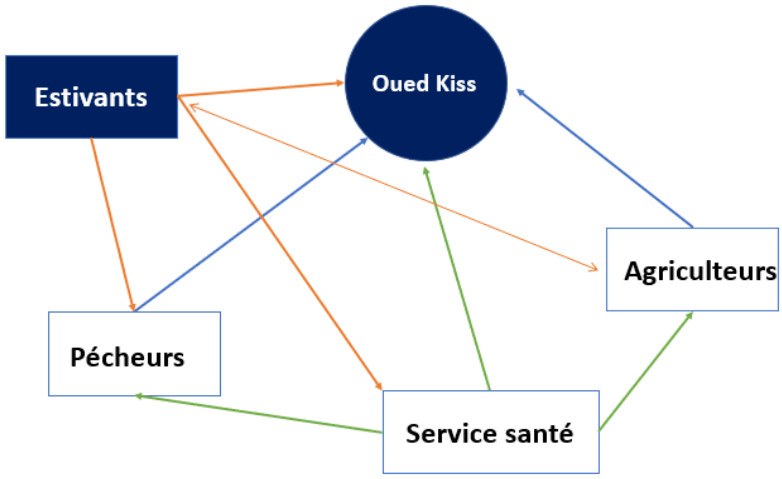


Figure 5-11 : Relation entre estivants et les autres parties prenantes, Estivants et Oued Kiss (Source auteure).

C'est auprès les habitants locaux qu'il faut se rapprocher le plus, pour comprendre mieux leurs besoins, leurs habitudes, leurs problèmes, leurs histoires et surtout l'histoires du Cours d'eau Oued Kiss, d'où se justifie le lien avec ce dernier, et avec les autres parties prenantes.

- Le lien entre pécheurs, agriculteurs et Habitants locaux : ils consomment leurs produits ;
- Le lien entre la mairie et les habitants locaux : en cas de n'importe quel problème il se dirige vers les services de la marie, et les services qui gèrent l'eau ;
- Les habitants locaux et les estivants peuvent avoir une relation car ils partageront la station balnéaire chaque saison estivale.

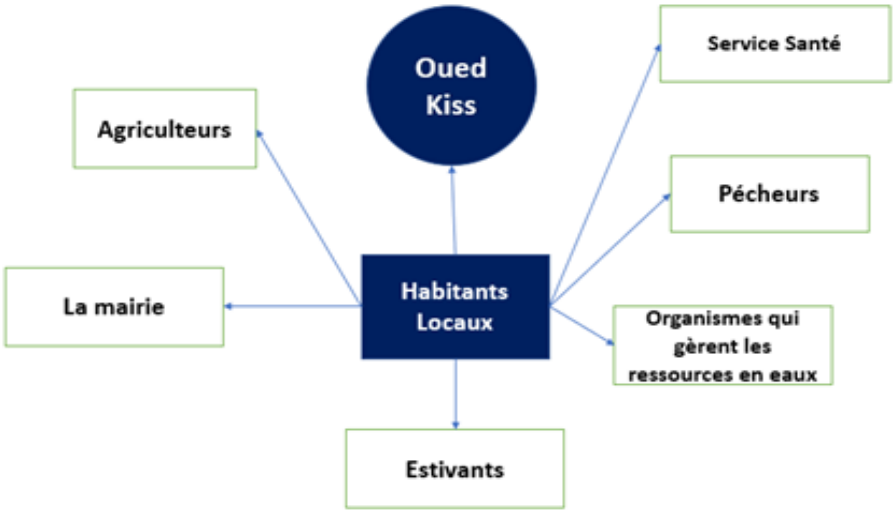


Figure 5-12 : Relation entre les habitants locaux et les autres parties prenantes (Source auteure).

4.3.8. Conception des questionnaires et entretiens

La période entre le 1 juillet jusqu'au 15 Aout 2019 a été consacrée à la préparation de l'enquête sur terrain qui se déroulera dans le premier site Marsa Benmhidi- Oued Kiss, cette période consistait au premier lieu à l'identification des parties prenantes et les objectifs visés pour cette enquête, en deuxième lieu la conception des questionnaires catégorisées pour chaque partie prenante ainsi les entretiens.

Cette phase, elle-même est très importante qui définira par la suite le succès ou pas de cette mission, il fallait étudier chaque échantillon appart et développer des questions (sur-mesure) adaptés pour chaque partie prenante mais sans s'éloigner des objectifs principaux qui ont été détaillés auparavant en relation avec la GIRE.

Les questionnaires ont été reformulés en utilisant un langage courant et local (Dérijda), avec un vocabulaire simple et précis pour chaque catégorie. Nous avons tenu à ce que les questions soient bien agencées, sans offenser et mettant à l'aise notre interlocuteur.

Nous avons toujours commencé par des questions simples (Age, sexe, niveau intellectuelle) et ce dans le but de cerner la personne interrogée. Nous avons laissé les questions difficiles et complexes jusqu'à la fin. Bien entendu, les questions ont été

regroupées par thème ou par types. Suivant, notre interlocuteur, le nombre de questions variaient entre 23 et 26 questions.

La majorité des questions étaient de types fermés uniques, fermées multiples et fermées à échelle de graduation. Bien entendu, certaines questions étaient ouvertes. Les questionnaires ont fait l'objet de tests avant de procéder au lancement de la campagne de récolte des informations auprès des différents parties concernées.

Le test était effectué sur un petit échantillon (30 personnes) de différents âges et niveau d'instruction et afin de vérifier le degré de compréhensions des termes utilisés au niveau du questionnaire et éviter tout ambigüité, vérifier l'ordre logique des questions, et que les questions soient conformes aux objectifs recherchés (voir l'annexe).

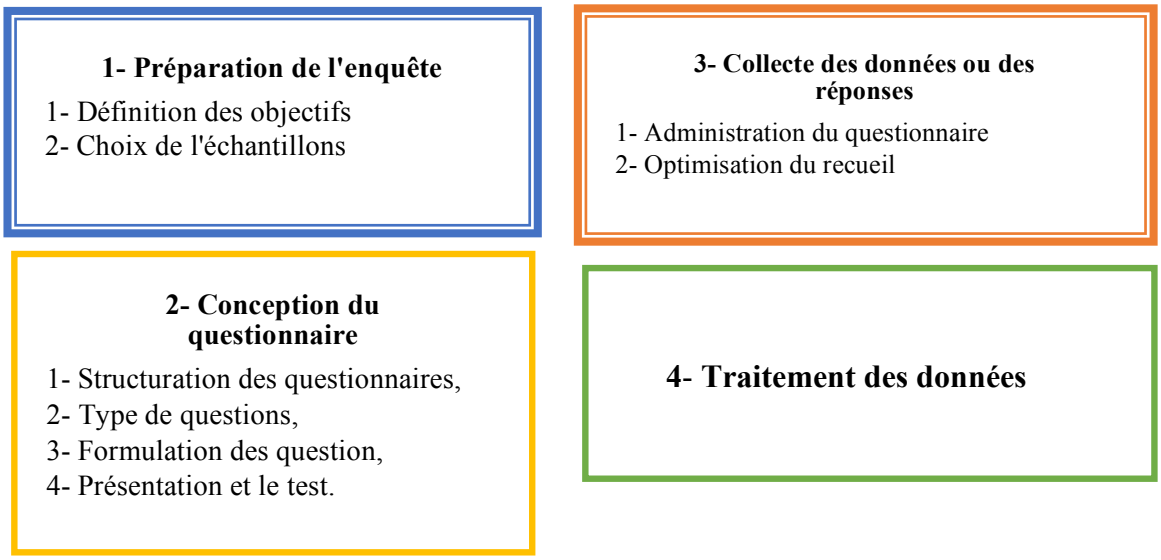


Figure 5-13 : Etapes de l'enquête sur terrain (Source Auteure).

La première phase dans la conception de nos questionnaires était la définition des objectifs, le champ de l'étude, ainsi répondre aux questions suivantes :

- Qu'est-ce que l'on souhaite étudier ?
- Qu'est-ce qu'on souhaite savoir ?

On a établi par écrit les objectifs claires, et opérationnels à notre enquête.

A) Structuration du questionnaire

Pour chaque catégorie, on a suivi les instructions suivantes :

- On commence toujours par des questions simples (Age, sexe, niveau intellectuelle) pour cerner la personne interroger une fois l'analyse des données ;
- Laissant les questions difficiles et complexes jusqu'à la fin ;
- Regroupement des questions par thème ou par types ;
- Limitation du nombre de questions afin de ne pas décourager la personne interrogée, on a choisi un intervalle de questions qui varie entre 23 et 26 questions max.

B) Type de question

Le choix de types de question, qui a été opté dans nos questionnaires est varié, mais la plupart des questions été de types :

- Fermé unique (à choix unique oui/non),
- Parfois de type fermé multiple (plusieurs réponses possibles oui/non/autres),
- Ainsi de type fermé à échelle de graduation (exemple : très régulier, régulier, plutôt régulier irrégulier),

Des questions simples qui nécessitent des réponses rapides, aisés ce qui nous facilitera par la suite la tache dépouillement. Dans certain questionnaire, des questions ouvertes parfois ont été élaborées pour permettre l'enquêter d'être libre de s'exprimer, et aussi pour être sur ou mieux comprendre les besoins des parties prenantes. Des questions de types :

- Questions ouvertes d'opinion ;
- Questions ouverts numérique.

C) Formulation des questions

Dans ces questionnaires on a favorisé :

- Des termes appartenant au langage courant et local (Dérijda),
- Utilisation d'un vocabulaire simple et précis,
- Formulation claire des questions,
- Un seul fait ou opinion par question.
- Ce qu'on a évité :
- Les formes négatives et interrogatives (ne penser pas que …) ;

- Les questions qui induisent les réponses (pensez-vous que les enfants doivent se coucher avant 18 …… ?) ;
- Les choix trop limités dans les questions à choix multiples.

D) Présentation du questionnaire et le test

On a fait en sorte que la présentation des questionnaires épurée soit claire, attractive avec une mise en page soigné et optimisé qui donne envie et qui incite la personne interrogée à répondre.

Les questionnaires ont été testés en réelle sur un petit échantillon **(30 personnes)** de différents âges, niveau d'instruction de l'entourage, afin de vérifier les termes compréhensifs, qu'il n'y avait pas d'ambigüité, que l'ordre était logique des questions, que la longueur était correcte, ainsi les questions soient conformes à l'objectif rechercher.

E) Administration du questionnaire

Le choix du mode de collecte n'est pas toujours évident et qui dépend de plusieurs facteurs : tels que les couts de l'enquête, le nombre de personne désiré, type d'enquête, qualité désirée, les imprévus et aléa du déroulement de l'enquête.

Il existe 4 modes d'administration pour une étude de sondage :

- Par voie postal ;
- Face à face ;
- Téléphone ;
- Informatique.

Le mode d'administration qu'on a opter pour cette mission et le mode "Face à face" pour échanger directement avec les parties prenantes, collecter maximum d'information et comprendre mieux la situation.

F) Optimisation du recueil

On s'est assuré dans nos questionnaires que les répondants ne soient pas influencés, tout en respectant les consignes indiquées sur les questionnaires de recueil et que ces consignes ainsi les contenus des questionnaires soient compris par tout le monde et toutes les catégories.

4.4. Inteprétation des résultats

Une fois la collecte des données effectuée, la hiérarchisation de la masse d'informations recueillie devient indispensable. Il serait, en effet, illusoire d'envisager qu'un unique plan d'action puisse satisfaire l'exhaustivité des besoins exprimés par les parties prenantes. L'enjeu réside alors dans l'établissemnt de critère de sélection rigoureux, permettant d'identifier les besoins prioritaires nécessitant le déploiement de nouvelles ressources.

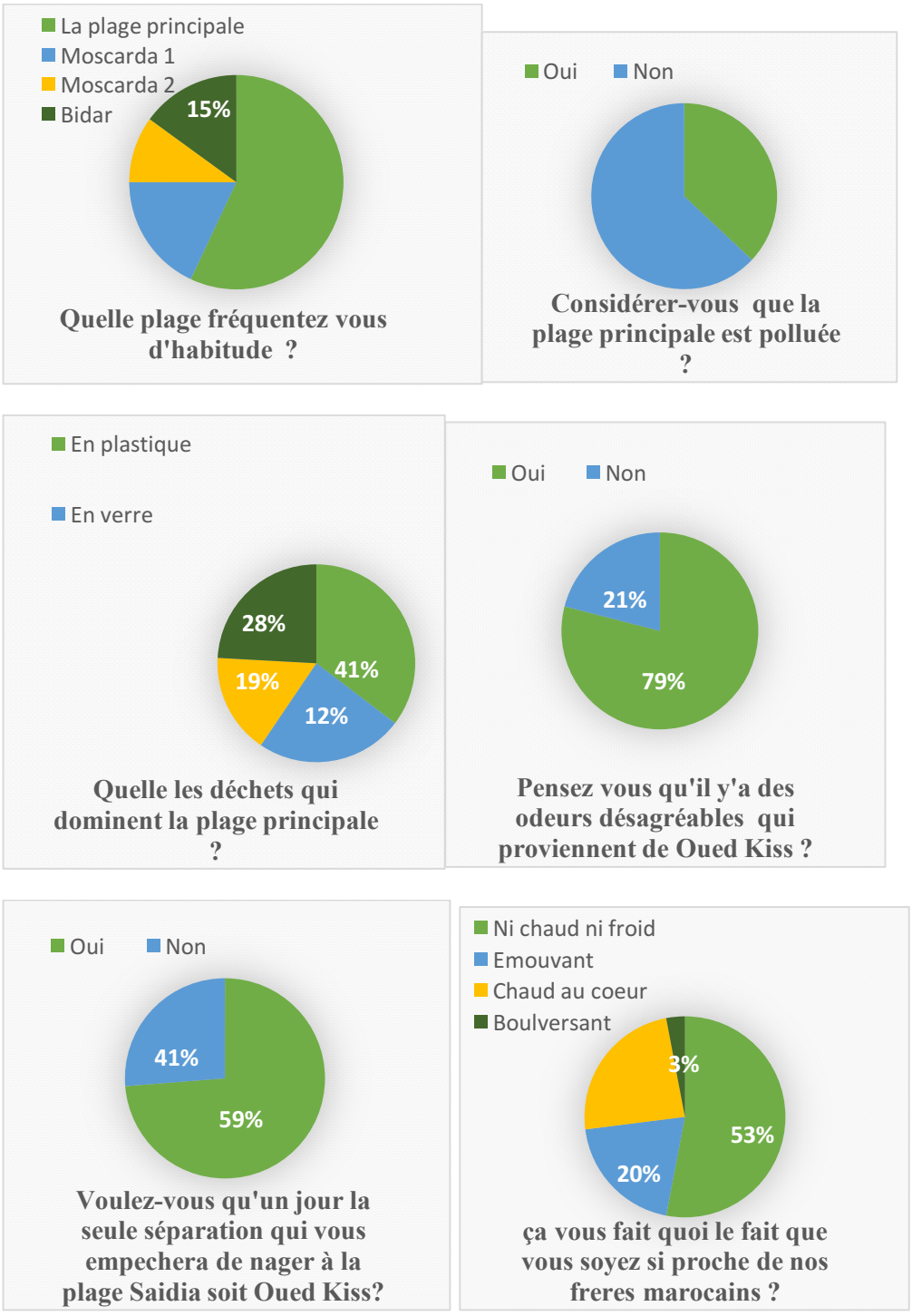


Figure 5-14 : Résultat de sondage des estivants.

Pour les membres de la catégorie des estivants, les objectifs ciblés par ce questionnaire étaient de s'informer sur les aspects environnementaux, culturels, historiques, sociétaux et économique, en se renseignant sur la fréquentation des estivants de la grande plage (la plage principale ou déverse l'Oued Kiss) avec ces rejets des eaux usées non-traités.

Nous voulions savoir s'ils étaient conscients et informer ou, pas sur cette pollution, sur ses dangers, ses causes et ses conséquences, et surtout comprendre leurs comportements vis à vis cette problématique. Aussi, nous étions intéressés par la mesure de leurs connaissances sur le concept du Développement durable et l'Agenda 2030, et leurs ressenti vis-à-vis du peuple voisin qui partage le cours d'eau d'Oued Kiss. Nous constatons que 166 sur 200 individus ont répandu à ce questionnaire dont 56 femmes et 108 hommes, (voir la figure 5-14) .



Figure 5-15 : Photo prise lors de la Consultation avec les estivants dans la grande plage principale (Source auteure).

En ce qui concerne la catégorie des Habitants locaux, il était essentiel pour nous de comprendre la situation des ressources en eau au niveau de la localité de Marsa Ben M'hidi, de nous renseigner sur le degré d'information sur la pollution au niveau du cour d'eau de oued Kiss et celle qui touche le site en générale.

On voulait savoir si la population était informée sur la manière dont la ressource en eau est manager ainsi que sur la nature des interactions sociales qui existe entre les populations des deux rives d'Oued Kiss. Nous avons interrogé 90 individus dans « 26 maisons » en faisant le porte à porte. Aussi, nous avons questionné 10 hommes rencontrés, par hasard, en pleine rue. Parmi cet échantillon, 71 femmes ont été interrogé (nous avons profité d'une cérémonie de mariage dans un quartier pour ce rapprocher des femmes en particulier les vieilles femmes qui étaient plus ouvertes au dialogue, l'usage d'appareils photographiques nous a été refusé.

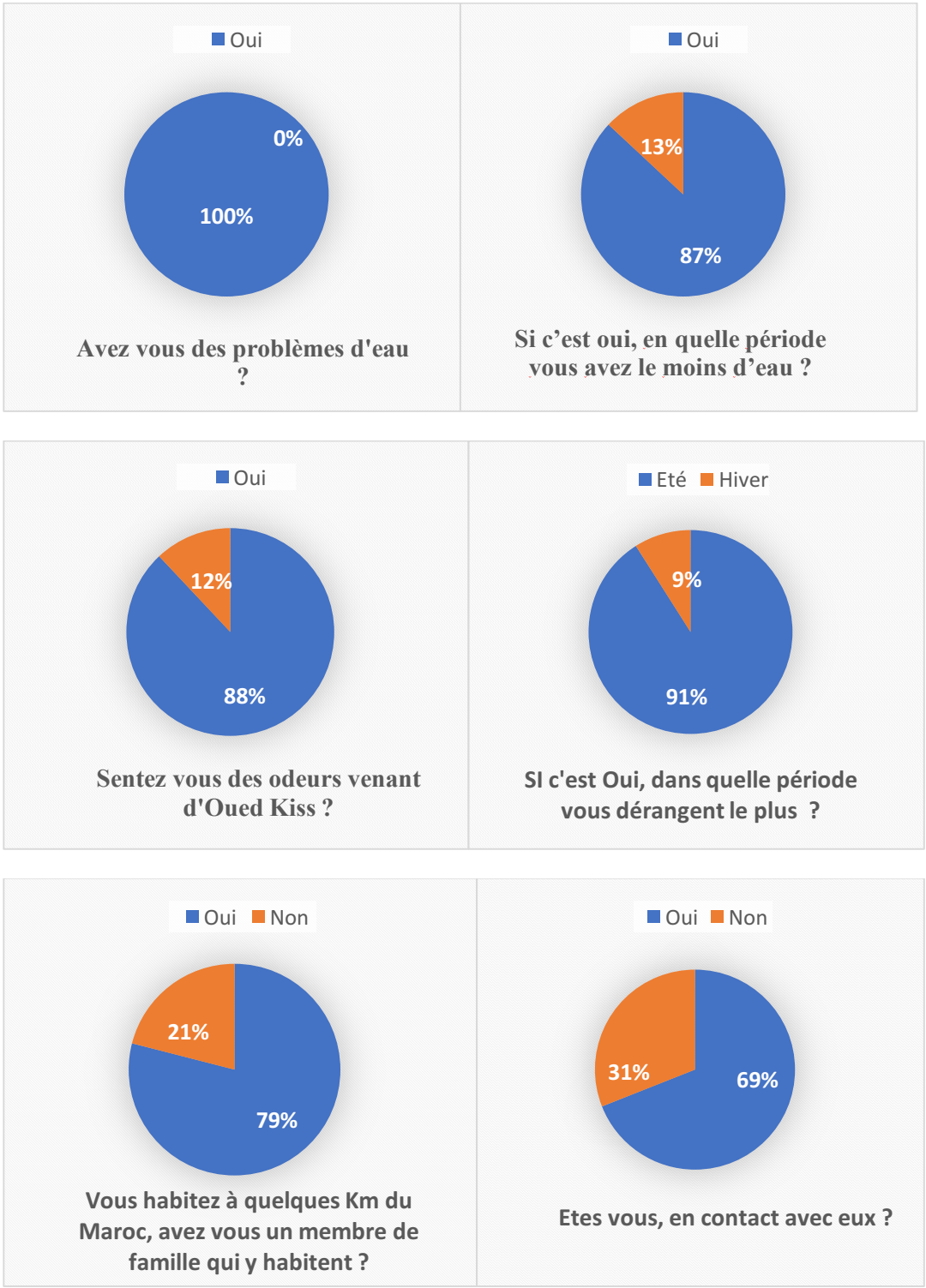


Figure 5-16 : Résultats du sondage habitants locaux.

Toutes les personnes interrogées, ont répondu « Oui » aux questions ou figure les problèmes liées aux manque d'eau comme les deux questions , (avez-vous des problèmes d'eau ?) et (achetez-vous l'eau ?).

Un échantillon de 24 personnes ont confirmé acheter de l'eau à 2000 Da la citerne de 3000litres, surtout en période estivale a cause du manque d'eau. Comme prévisible, la majorité de la population frontalière a des membres de la famille d'un coté et de l'autre. Heureusement le contact familial n'est pas rompu. En fin, en ce qui conserne les mauvaises odeurs, cette information est confirmée par 87% de la population interrogée a voir (la figure 5-16).



Figure 5-17 : Consultation des habitants locaux (Source auteure).



Figure 5-18 : Consultation des baigneurs avec les autres membres de l'équipe (Source auteure)

En suite, nos observations révèlent qu'une partie significative des estivants s'installent dans la grande plage, tous près du point de rejet d'Oued Kiss. Ainsi, nous étions dans l'obligation de définir une nouvelle catégorie de parties prenantes, appelée « les Baigneurs » et ce afin, de mieux comprendre s'ils étaient informés qu'ils nageaient dans une eau polluée.

Un échantillon de 68 personnes, dont 24 femmes et 44 hommes a répondu à cette enquête. Nous notons que, sur cet échantillon que 25 personnes avaient un niveau d'études supérieures. A notre étonnement, 50% de la population interrogée n'avait aucune idée sur les mesures potentielles déployer visant à traiter la problémattique des eaux résiduelles avant leur rejet. Aussi, la moitié de ces individus interrogés, sont venus pour la première fois à Marsa Ben M'hidi. A notre étonnement, 47 (68%) croyaient que cet endroit est sain et propre pour la baignade, bien que 62 (90%) de personnes sentaient des odeurs des égouts dans l'endroit et 40 (58%) jugent que ces odeurs sont très fortes. Le paradoxe est qu'une très grande majorité (58%) de ces individus (40/69) interrogés se baignent tous les jours dans le même endroit (pas loin des rejets) et 63 n'avaient aucun problème d'allergies après sa baignade (Figure 5-19).

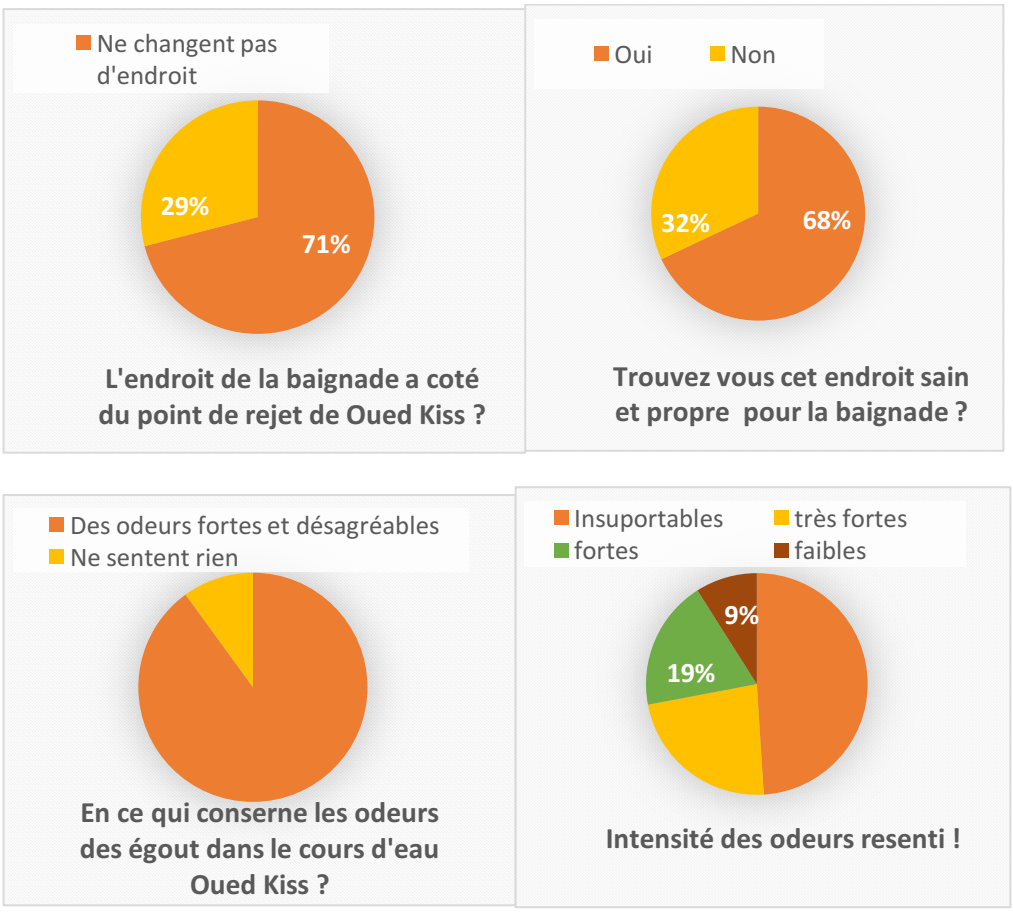


Figure 5-19 : Résultats de sondages baigneurs.

La saison estivale se transforme en zone d'activité commerciale importante, grâce à la fréquentation touristique. Les commerçants arrivent à réaliser un chiffre d'affaires considérable, malheureusement, elle engendre une pollution importante.

Il serait intéressant de comprendre leurs comportements et contributions vis-à-vis cette pollution. De plus, c'est l'occasion, d'introduire la notion de développement durable en relation avec l'agenda 2030.

Une centaine de commerçants interrogés (96% hommes et 4% sont des femmes) ont répondu à ce questionnaire. La quasi majorité (72%) ont répondu positivement pour un accroissement des fréquences de ramassages de déchets, 94% des répondants sont pour la cause de la protection de l'environnement et 78% des répondants ignorent le principe du ODD et l'agenda 2030. 52% des répondants pensent que la station balnéaire est très dégradée par rapport à la pollution, 50% pensent qu'Oued Kiss est pollué, 78% se

plaignent des odeurs désagréables prévenant d'Oued Kiss, 58 personnes pensent que les déchets qui dominent dans la station sont des déchets en plastique, 60 personnes ignorent la destination finale des déchets (figure 5-21).



Figure 5-20 : Consultation des commerçants (Source auteure).

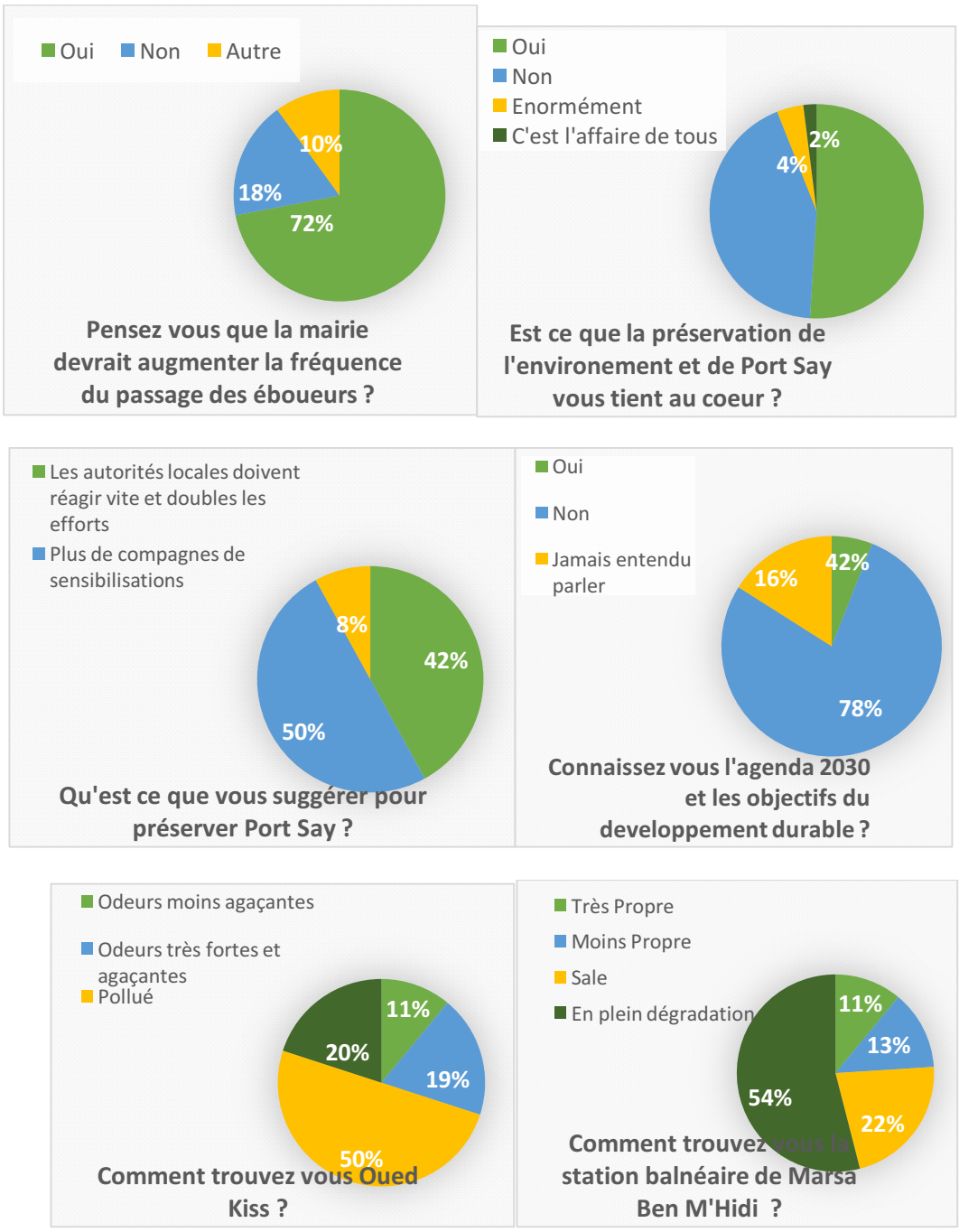


Figure 5-21 : Résultats de sondage des commerçants.

Ensuite, un questionnaire a été conçu pour la catégorie des agriculteurs, ceux qui travaillent leurs terres à proximité d'Oued Kiss afin de savoir s'ils utilisaient ces eaux pour l'irrigation, et pour suivre la destination de vente finale de leurs produits agricoles, ainsi pour s'informer sur leurs degrés de connaissances du concept du développement durable et de leurs pratiques agricoles.

Il faut savoir que cette opération était très compliquée à aborder et vu la difficulté d'accomplir cette tâche par la voie des questionnaires, ont à finit par s'échanger avec eux par des entretiens directs, et par consultation dans un atelier organisé à la mairie.

Lors de cette consultation 20 Agriculteurs, y ont participer, ces derniers n'avaient pas de formation agricole et ils utilisaient des méthodes d'irrigation ancestrales, Il n'y avait que 4 personnes qui était alphabètes, 15 étaient des habitants locaux de Marsa Ben M'hidi. La totalité se plaignaient du manque de pluie et de ressource d'eau pour irriguer leurs terres, ils utilisent l'eau de certain forage et d'Oued Kiss pour irriguer leurs terres et pensaient que la qualité des eaux d'irrigation qui provenaient d'Oued Kiss été bonne ! La plupart produisent de pomme de terre des tomates, salades, 18 fellahs vendaient leurs produits dans le marché locale de Marsa Ben M'hidi. La totalité utilisaient les pesticides pour protéger leurs cultures, et ne connaissaient pas le concept du développement durable, de plus il y'avait 9 de ses agriculteurs qui ont suggéré l'Aménagement d'Oued Kiss pour une meilleur production agricoles.

La totalité de ces agriculteurs ont confirmer d'avoir des disputes avec les fellah Marocains, à plusieurs reprises et depuis les années 50, sur le partage et la qualité des eaux d'Oued Kiss, sur la problématique des inondations et même sur la qualité des eaux du forages.

Le dispensaire de Marsa Ben M'hidi qui contient un laboratoire d'analyse microbiologique, d'où l'ingénieur biologiste effectuent des prélèvements dans plusieurs points précises afin de surveiller la qualité des eaux de baignade de la grande plage. On s'est rapprocher de l'équipe du service de santé, par interviews et questionnaire, afin de s'informer sur l'existence de cas maladies a transmissions hydrique ou allergique sur la station causer par la consommation des produits agricoles ou par baignade au niveau des rejets ainsi comprendre l'impact de la pollution des eaux d'Oued Kiss sur la santé humaine.

Le biologiste responsable de laboratoire, a confirmé que les maladies les plus fréquentes dans le service sont : Les diarrhée, les vomissements, les allergies (yeux surtout à cause de l'eau de baignades, allergies alimentaires, et de peaux) et fièvre, dont, en Période (juin 2019- Septembre 2019) : 168 cas de Diarrhées, 46 vomissements, 29 allergies cutanées, 89 fièvres. Ce dernier aussi a confirmé que la cause principale de ces

maladies est : Pollution des eaux de baignade et de consommation (eau de citerne) de la station, Consommation des produits agricoles (pomme de terre et tomates...) dont les plus toucher étaient les enfants et des vieux ainsi femmes enceintes et le nombre de personne évacués chaque jour à cause des MTH : 10 minimum /jours.

Quant à la catégorie ONG, après notre rapprochement avec les autres parties prenantes, on a pu identifier plusieurs associations engagées pour l'environnement dans la station balnéaire, or après une longue recherche, la seule association qui était active est "Association de club de plongée ORCA" présente sur le site depuis plusieurs années, et qui connait très bien le système aquatique des plages de Marsa BenM'hidi et son évolution.

La consultation de cette catégorie s'est faite, en organisant un atelier, 10 personnes du Club Orca y ont participé, dans le but de s'informer, sur les impacts et le type de pollution, qui touche la mer, si les écosystèmes marins sont en danger ou affectés par cette pollution, et la source de cette pollution. Selon le président du Club ORCA ainsi ses plongeurs qualifier, on a pu comprendre la situation très critique dont le système marin est affronté, plusieurs personnes ont témoigné qu'ils plongeaient avec les déchets en plastique, et dans chaque plongée, ils ressortaient avec des kg de sacs en plastique, dont ces déchets représentent un sérieux problème dans cette cote.

Orca a déclaré aussi que durant les dernières années la situation subit une détérioration persistante, les estivants laissent leurs sacs de poubelles derrière eux, quand l'eau de la mer monte ou s'agite elle ramasse tous ces déchets laisser dans le sable. Ils ont témoigné que les estivants avaient une grande part de responsabilité. Plusieurs fois ils libèrent des poissons emprisonner du plastique, Les déchets en plastiques proviennent aussi des rejets charrier par Oued Kiss avec les eaux usées, ils ont aussi témoigné que, les écosystèmes marins sont en danger.



Figure 5-22 : Consultation des agriculteurs par interview (Source auteure).

Pour « Les pécheurs », L'objectif principal était de s'informer sur la situation qui concerne la pollution d'eau de mer, causer par les eaux usées jeter dans le cours d'eau, ainsi sur la répercussion de la pollution sur l'intégrité des écosystèmes marin en l'occurrence les poissons ainsi sur la destination des poissons pécher par les pécheurs et enfin sur la qualité de l'eau de mer au fil des années. A cet égard, 31 pécheurs amateurs ont participé à notre questionnaire, dont 30% de ces pécheurs ont plus de 45 ans.

A l'égard de l'enjeu environnemental, 29% trouvent souvent des poissons morts, et comme prévu, 15% trouvent la qualité des eaux de la station très mauvaise, 79% la trouvent très polluée, 60% trouvent que la qualité des eaux à changer durant ces dernières années, 71% pensent que les sources de la pollution sont les eaux usées, En outre, pour la provenance des déchets 65% ont dit qu'ils été laisser par les estivaux, 55% ont répondu que c'était des déchets types ménagers, 47% Déchets de plastiques. 89% pensent que cette pollution influence sur la faune marine, et 69% évaluent cette pollution comme destructive, en fin, 77% pensent que la situation est grave.



Figure 5-23 : Consultation des pécheurs (Source auteure).

Pour les organismes qui managent l'eau, le but de les consulter était de se renseigner sur la gestion des ressources en eau sur Marsa Ben M'hidi, et s'informer d'une part sur les pratiques des agriculteurs, et d'autre part, sur les problèmes de la pollution dans le site et leurs sources. On voulait aussi, s'informer sur le degré de collaboration et la coordination entre ces organismes en termes de management des ressources en eaux et enfin sur la surveillance et les opérations d'entretien d'Oued Kiss. On a effectué des entretiens avec les services de l'ONA, ADE et l'Hydraulique.

On constate une coordination, synchronisation et la communication entre ces services concernant la gestion de l'eau en générale et l'entretien du cours d'eau Oued Kiss, plusieurs opérations d'entretien sont effectuées dans l'année et surtout durant la saison estivale dont une qu'on a était présent avec leurs services.

Néanmoins, Il existe un manque d'échange d'informations, il n'y avait aucune communication entre Marsa Ben M'hidi et Bab el Assa qui est aussi traversé par Oued Kiss, concernant la gestion du cours d'eau d'Oued Kiss qu'il les traversent. Enfin, 90% des 15 fonctionnaires qu'on avait consulter ont témoigner la même chose « La station balnéaire accueille dans la saison estivale plus que sa capacité en termes de touriste, d'où on observe un déficit de structuration et de programmation d'actions manque d'organisation au préalable, ce qui empire les choses en termes d'une part

d'approvisionnement en eau potable, la forte augmentation de la charge polluante qui proviennent des eaux usées ».

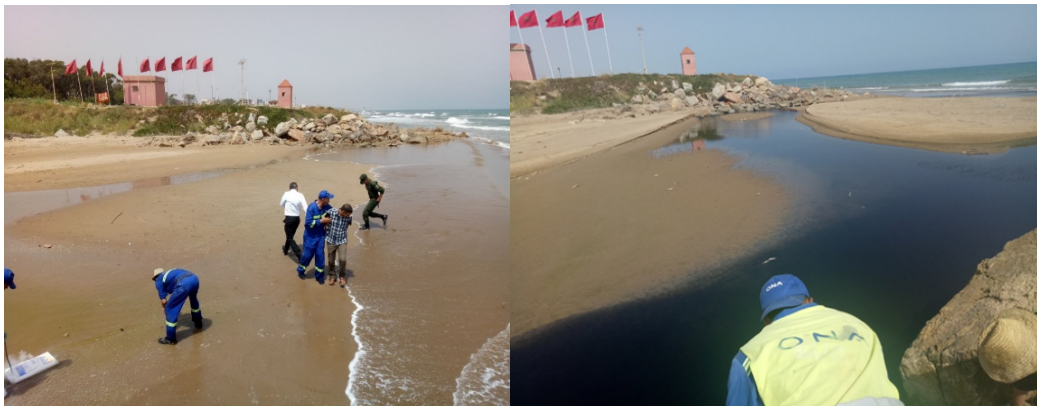


Figure 5-24 : Participation à l'opération de l'entretien de cours d'eau en coordination avec la mairie, ONA, et la gendarmerie (source auteur).

En fin, pour la catégorie, Autorités locales, on s'est rapprocher d'eux, afin de comprendre comment la gestion des ressources en eaux était faite (financement, budget alloué) et la coordination avec les autres organismes de l'eau, comment la pollution de la station était gérée, les responsables de cette pollution, comment Oued Kiss était entretenu, s'informer sur l'historique du cours d'eau, sur la gestion des estivants, de la crise de l'eau présente dans la station.

Une 10 n de personnes on était interviewer, y compris l'ingénieur du bureau d'hygiène qui nous accompagner durant notre enquête, ainsi Mr le Maire qui a mis à notre disposition tous les moyens (autorisations, archive historique, expérience) pour faciliter notre enquête.



Figure 5-25 : Interview avec la mairie (Adjoint du Maire) et le Maire (source auteure).

En ce qu'il s'agit de la pollution, Monsieur le Maire a déclaré : « Certes on a notre part de responsabilité qui se justifie par les évènements politiques actuels qui influence sur beaucoup de choses et opinions, mais également les citoyens et les touristes sont responsables de la pollution et la propreté de la station, ils doivent respecter l'environnement et être informés vis-à-vis ce dernier ». Pour le manque d'eau se justifier par deux raisons : Le flux énorme des touristes et les pannes qui se déroules au niveau de la station de dessalement qui dessert la station.

Le Responsable de bureau d'hygiène et de prévention qui occupe le poste 4 ans depuis 2016 dont il délègue les opérations de suivi et de la gestion d'Oued Kiss avec les autres organismes présente sur la station, tel que l'ONA. Il déclare que la gestion et le suivi d'Oued Kiss se fait par plusieurs méthodes et techniques, comme au chou et dont on a participé durant notre enquête a cette opération.

On comprend qu'Oued Kiss est considérer comme un point noir pour les deux pays car c'est un milieu favorable pour les insectes, plusieurs opérations d'entretiens se font durant l'année selon deux étapes pour la désinsectisation, selon deux étapes :

- Etapes 1 : anti larves, cible plus les larves que les insectes entre février jusqu'à la fin du mois mai ;
- Etape 2 : anti insecte, mois juin jusqu'à septembre.

L'Opération de l'entretien se programme en générale après avoir repérer à l'œil nu par les gardes de côtes, le drone Marocain qui fait à son tour la désinsectisation d'abord, puis la Marie lance une opération complémentaire qui doit être faite dans la même période pour atteindre un meilleur résultat.

4.5. Discussion des résultats

On peut résumer les résultats de ce sondage autour de huit points principaux :

4.5.1. Environnementale

Premièrement, le message principale commun qu'on peut constater des résultats concernant toutes les catégories qu'on a consulter par questionnaire ou atelier, dans le contexte environnemental, tous les participants comment les habitants locaux qui sont présent à l'année se plaignent de la pollution d'Oued Kiss à cause des eaux usées qui proviennent de la station et les villages limitrophe, ainsi en provenance de la station balnéaire du côté Marocain, Saidia. Ils affirment l'existence des odeurs très fortes des eaux usées, d'une part, ainsi la présence des insectes indésirables surtout la nuit qui proviennent du cours d'eau et qui nuisent au confort de toutes les parties prenantes (piqure de moustiques) , d'autres part, les déchets en plastiques envahissent et qu'on peut les retrouver et dans la station en générale comment ils ont confirmé les habitants locaux, estivants, commerçants, dans la plage principale comme ils ont répondu les baigneurs, et même dans l'eau de baignade confirmé par les pécheurs et l'association du club Orca qui décrivent une situation dangereuse et catastrophique pour la faune et flore marine.

Le deuxième point important, concerne la fréquentation des estivants et leurs présences auprès du point du rejet dans la grande plage principale malgré la pollution, la moitié des individus interrogés venaient pour la première fois à la station de Marsa Ben Mhidi, nageait tous les jours au même endroit de la plage près des rejets des eaux usées et ignoraient qu'ils existent des rejets d'assainissement là où ils se baignaient.

On constate aussi que, le point positive c'est que la majorité n'avaient pas de problèmes de santé grave en nageant dans cette eau mis à part quelques cas d'allergies cutanées et

intoxications des enfants et des personnes vulnérables comme les femmes enceinte et avancées dans l'Age.

Troisième point, on comprend d'après ces résultats, que selon les habitants locaux, l'associations et la mairie, que les plus grands pollueurs de cette station proviennent des incivilités du au mauvais comportement des touristes d'une part et la faible compagne de sensibilisation. Les deuxièmes pollueurs sont les commerçants principalement (restaurations) qui jettent des quantités énormes des déchets en plastiques et organique (30 à 40kg/ commerçant/ jour) d'où ils ignorent leurs destinations finales de ces déchets.

4.5.2. Agenda 2023 et Développement durable

On constate d'après les résultats, en matière des connaissances des parties prenantes du concept du développement durable, l'ODD6 reste très faible, voire méconnu pour tous les participants à exception d'un faible pourcentage qu'on a pu constater dans des jeunes étudiants que ce soit dans la catégorie des commerçants ou les estivants qui avaient des notions floue des ODD.

4.5.3. Perspectives vis-à-vis nos voisins.

On comprend que toutes les parties prenantes de ce système surtout les habitants locaux restent très attachés au peuple marocain, et tissent un lien de fraternité fort avec ce peuple, dont Oued Kiss représentent un point de rencontre des deux peuples et une sorte d'un limon qui les relient malgré sa situation géographique et politique qui séparent les deux stations.

4.5.4. Situation de l'eau

On constate selon les habitants locaux et les commerçants que la situation se dégénère à chaque fois dans la saison estivale, quand le nombre des estivants augmente, car la station accueille un nombre d'estivants plus que sa capacité ce qui engendre tous ces problèmes de pollution, insalubrité, et manque d'eau et le manque d'organisation au préalable de la saison estivale par la collectivité fait que la situation soit incontrôlable.

La mairie d'autres part a affirmé que cette situation est dû aussi des activités commerciales locatives illégales exercer par la plupart des habitants locaux, ce qui implique la forte demande en eau dans cette période par les estivants, les commerçants, les habitants locaux, et le manque d'eau, un fort débit des eaux usées non traité, et

problèmes de pollution. Les problèmes d'eau ont créé une sorte de Lobbying et un réseau illégal d'approvisionnement en eau potable par des particuliers « Citerne » ces derniers fixent, manipulent et contrôlent les prix de la citerne, ce qui fait que les habitants se trouvent dans une situation vulnérable et dans l'obligation d'acheter une eau dont ils ignorent les origines et la source et se plaignent de la qualité très médiocre de cette eau , Les « Homme de citerne » ont refuser à chaque fois toute tentation d'échanges, ils étaient parfois très agressifs.

4.5.5. Contexte transfrontalier

On a pu comprendre beaucoup de chose en échangeant directement par méthode d'entretien, on constate que les agriculteurs utilisent des méthodes ancestrales pour leurs cultures et irrigations et se plaignent de la remonté et l'incursion des eaux salées qui contaminent leurs puis, ces derniers confirment comme les autres parties prenantes au-dessus la dégradation de la qualité des eaux d'Oued Kiss surtout, en été, à cause des eaux usées non traités de la station mais aussi des eaux usées non traitées en provenance d'Oued Moulouya qui sont jeter directement dans Oued Kiss, surtout lors des fortes averses et l'hiver dont leurs produits sont perdus à cause des inondations causé par cet Oued.

Les agriculteurs constituent l'élément qui a un lien systémique le plus directe avec le cours d'eau transfrontaliers Oued Kiss, dont ils confirment que plusieurs conflits se sont produit à cause du partage de l'eau et la qualité des eaux avec les agriculteurs Marocain dans le conflits le plus récents datent de année 2013, et d'où ils ont pu échangeaient et dialoguer en communiquaient avec les agriculteurs voisins par voix vive des deux berges et dont le problème a été résolu avec le dialogue.

4.5.6. Relation systémique Oued Kiss et les autres contribuants

En ce qui concerne la question des MTH sur Marsa BenM'hidi, on constate selon les résultats de notre analyse que la réponse est OUI, plusieurs cas par jours se défilent dans les urgences, dont la cause de ce malaise était principalement dû à l'eau de citerne destinée à la consommation ; les allergies cutanées dû à l'eau de baignade ; Et des intoxications dû à la consommation de certain légume.

Et d'Après les résultats d'interview avec les agriculteurs ont confirmé utilisation de ces derniers des eaux d'Oued Kiss pour l'irrigation grâce à des conduites qui existe et datent de l'époque coloniale qui sont enfouille sous la route principale. Comme les pécheurs qui pèchent proximité du point de rejet du cours d'eau et vendent leurs produits dans le marché local.

Ce qui prouvent le lien entre le cours d'eau Oued Kiss, Agriculteur/pécheurs/Estivants/ Baigneurs/habitants locaux, ainsi les impacts directs de la pollution du cours d'eau sur le consommateur et les baigneurs.

4.5.7. Contexte institutionnelle

On se qui concerne cette partie, on peut constater d'abord que, la marie était ouverte au dialogue avec toutes les parties prenantes, y compris avec les Agriculteurs, dont la réunion de la consultation s'est déroulée dans le service de l'hygiène. En termes de de coordination avec les autres communes dont le cours d'eau s'écoule, ainsi le partage des informations n'existe pas, mais au sein de la station avec les autres services qui gèrent Oued Kiss il est existé une synchronisation opérationnelle des actions, ainsi une collaboration avec les services supérieurs type la marie/ l'armée algérienne dont l'autorisation de visite d'Oued Kiss qu'on a obtenu de l'armée Algérienne. Néanmoins, Ils existent un manque de coordination et communication type instituions/ partie prenantes, tel que population locale, les commerçants, les estivants en termes d'informations et collaboration pour la protection de l'environnement.

4.5.8. Financement et instruments

On constate d'après les résultats auprès la mairie et les services présents qui gèrent le cours d'eau sur Marsa Benmhidi que le financement en faveur de la coopération transfrontière est inexistant, et le budget alloué aux infrastructures hydrauliques au niveau du bassin (investissements et coûts récurrents) est très faible ainsi les instruments de gestion. Pour le partage des données et d'informations avec les autres infrastructures et moyen. Quant au partage de données et d'informations transfrontalières entre les deux pays inexistants.

Enfin on déduit que :

- La surveillance des volumes d'eau au niveau bassin versant très faible ;

- Gestion durable et efficace de l'utilisation de l'eau au niveau de la station faible ;
- Lutte contre la pollution au niveau national très faible ;
- Gestion des écosystèmes et de la biodiversité liés à l'eau au niveau du bassin faible; Instruments de gestion visant à réduire les répercussions des catastrophes liées à l'eau au niveau du cours d'eau est faible.

4.6. Propositions de solutions managériales et techniques

Afin d'améliorer la gestion du cours d'eau transfrontalier Oued Kiss, en premier lieu, on recommande de travailler et de combler les principales lacunes en termes de coordination, d'alignement stratégique et la gouvernance concertée entre les secteurs et les parties prenantes du domaine de l'eau.

Le financement est insuffisant, Notamment le manque de convergence des interventions portant sur l'entretien d'Oued Kiss, on recommande d'intégrer et de revoir dans l'agenda de la GIRE du ministère des ressources en eau, une nouvelle étude de financement en mettant la lumière sur les défaillances du monitorage de la qualité des eaux d'Oued Kiss.

Les limites capacitaires des institutions en matière de police de l'eau, conjuguées au manque d'expertise des professionnels pour concevoir et piloter des programmes transversaux.

Il faut revoir, les lacunes en matière de suivi et le cloisonnement de l'information entre les gestionnaires de l'eau, la population locale et les acteurs concernés, auxquels s'ajoute l'obsolescence ou l'inadaptation des cadres juridique.

On recommande aussi, de renforcer le lien, de restaurer le climat de confiance et favoriser le dialogue multipartite entre toutes les parties prenantes, en organisant des ateliers et des consultations mensuelle ou trimestriel, afin d'échanger sur les problèmes des ressources en eaux.

On recommande, la création d'une agence au niveau du bassin décentraliser, qui s'occupe de la gestion des eaux d'Oued Kiss, incluant les parties prenantes qui ont un lien direct avec ce système tel que les agriculteurs et les habitants locaux dans la prise de décision.

On a déjà abordé les avantages de la coopération ou ce qu'on appelle les avantages environnementaux qui désignent la rivière écologique, ce type de coopération consiste à travailler ensemble pour trouver des solutions qui transforment les défis comme avoir une rivière seine en avantage, on recommande comme solution de dupliquer cette expérience dans notre cours d'eau transfrontalier, en utiliser des poissons purificateurs résister, adapter à la pollution d'Oued Kiss.

Enfin, il existe des processus d'hydrodiplomatie informelle de type piste 3, utilisée déjà dans ce système depuis des décennies par les agriculteurs dont les habitants locaux ou au niveau de la mairie dans l'organisation et la synchronisation des opérations d'entretien du cours d'eau , on recommande, que cette exemple soit dupliquer en haut niveau, est de passer à une hydrodiplomatie de type piste 1 formelle faisant de Oued Kiss un facteur de dialogue catalyseur de paix et un élément d'entrer pour régler des problèmes autres que l'eau entre les deux pays.

4.7. Conclusion

Lors de cette investigation, on déduit que la station balnéaire est très polluée, par les déchets de tous genre et surtout en plastiques, les odeurs désagréables venants des eaux usées stagnées dans Oued Kiss sont très fortes et surtout la nuit ou ça devient insupportable avec l'élévation de taux d'humidité, et l'invasion des moustiques.

En outre, ont conclue, que le concept du développement durable au sein de système reste méconnu pour toute la population qu'on a étudiée, le manque de connaissances et d'informations à ce sujet reste à combler auprès de toutes les catégories qu'on a cibler, par conséquent il faut impérativement consolider les capacités en termes de gestion des ressources en eaux, la protection de l'environnement et renforcer les connaissances sur le développement durable dans cette région.

Le contrôle, l'entretien et le suivie de la qualité des eaux du cours d'eau d'Oued Kiss, ne se fait pas d'une manière régulière, mais uniquement dans le début de la période estivale, avec les moyens du bord, le manque du matériel, de la coordination entre les différentes agences de l'eau au sein de la ville et avec les autres villes limitrophes, doit être étudier afin de mieux gérer la pollution dans ce cours d'eau. L'épuration des eaux usées et la construction d'une STEP est une priorité à prendre en considération pour résoudre ce problème, préserver le cours d'eau, et les eaux de mer de Marsa Benmhidi.

La protection de l'environnement c'est l'affaire non seulement des autorités mais aussi de tout le monde, y compris les touristes qui sont les premiers pollueurs de cette station, il faut créer une synergie en termes de gestion de cette pollution entre toutes les parties prenantes qu'on a étudier. Il faut aussi créer une brigade d'été de protection de l'environnement et un système d'amendement pour tous les pollueurs y compris les commerçants.

D'après cette enquête on recommande vivement les Compagnes de sensibilisations au niveau de la station, et coordonner avec les associations, il faut aussi prévenir et partager les informations et les renseignements sur la qualité des eaux de baignades pour les estivants car on a pu constater que beaucoup ne savez pas que les rejets des eaux usées finissent dans la grande plage ce qui créer des problèmes d'allergies cutanées, fièvres et d'autres maladies.

On conclue aussi de cette enquête que cette pollution du cours d'eau transfrontalier, ne nuit pas qu'à la population étudier, mais entraine aussi, une nuisance de type régional quand on parle de bassin Méditerranéen, les eaux usées non traités sans déversées directement au niveau de la mer, y compris la pollution de type plastique, ce qui a été mentionner par la catégorie des ONG, ce qui devient non seulement un problème entre deux pays, mais avec tous les pays du bassin Méditerranéen.

En terme, d'hydrodiplomatie, Une coopération informelle et involontaire s'est créer entre les deux cotés Algérien et Marocain, lors de l'entretien du cours d'eau, par observation qui a permis la programmation et la synchronisation des opérations de l'entretien par les services de la mairie de Marsat Ben M'hidi et les services de la mairie de Saadia.

On conclut, qu'il existe une coopération transfrontalière de type informelle entre agriculteurs Marocains/Algérien, depuis toujours et jusqu'à aujourd'hui qui fonctionne par le biais du dialogue par voix vive entre les deux parties afin de résoudre les problèmes autour du partage des eaux du cours d'eau Oued Kiss, les inondations période des crues et des averses, et la pollution, parfois le dialogue est tendu, mais ils ne finissent pas trouver un terrain d'entente.

Ce type d'intervention fait partie des multipiste du processus de l'hydrodiplomatie qui se manifeste dans cet étude de cas, en fonction des acteurs impliqués qui sont les

agriculteurs, l'échange informel, et l'objectif de cet échange on déduit qu'il y'a la troisième piste de la diplomatie ou ce qu'on a appel la diplomatie de peuple à peuple où les acteurs de la société civile et les acteurs non gouvernementaux travaillent ensemble, dont des échanges de village à village ont eu lieu et une collaboration s'est se produit autour d'une cours d'eau Oued Kiss. Comme on a vu dans les premiers paragraphe, l'hydrodiplomatie est un concept qui reste méconnu dans la région mais on conclut qu'il est déjà utilisé par les agriculteurs, et qui peut être un point d'entrer de dialogue d'une part pour influencer les décideurs politiques et d'autres part pour une éventuelle coopération transfrontalière.

En ce qui concerne, le droit international de l'eau, comme on a cité auparavant que le Maroc est signataire de la Convention sur le droit relatif aux utilisations en 1997, contrairement à l'Algérie qui n'a pas encore adhérer a aucune des deux, ce qui implique qu'il faut sensibiliser les deux pays plus sur les lois et les obligations de chacun envers ce cours d'eau transfrontalier.

Dans cette enquête, un nombre conséquent à participer, 544 individus ont participé à cette enquête en répondant aux questionnaires ciblés, y compris 272 Femmes, ce qui représente le rôle très important de cette catégorie dans ce système en termes de dimension gendre, on déduit que la femme est le premier usager de l'eau au sein de ce système et qui est toucher par le manque d'eau.

Les premiers jours été très dur de communiquer avec les habitants locaux, ils étaient très fermés, méfiants, mais au fur et à mesurer d'avancer dans l'enquête, les gens cédaient un peu, et surtout en changeant de méthode, Pour collecter les informations, c'était plus judicieux d'aborder les femmes (femme à femme), et surtout les vieilles femmes qu'elles étaient ouvertes au dialogue plutôt que les hommes qui était dans la retenu et très réserver à cause des évènements liées au HIRAK.

En fin, déduit aussi « un effet domino » dans ce système de fait que les comportements et les liens entre les parties prenantes qui représentent les contribuants de ce système peuvent s'impacter mutuellement et par conséquence impacter directement la qualité des eaux d'Oued Kiss, C'est-à-dire, le lien systémique entre les habitants locaux qui accusent les estivants de polluer la station, et la mairie de ne pas renforcer les moyens de gestion de déchets, alors qu'il existe un paradoxe qui doit être encadrer par la mairie

certes (encadrement et amendement des locations illégales par les habitants locaux), ceci permettra de contrôler le flux de touristes et le cadrer, la forte demande en eau dans la période estivale, et le débit des rejets des eaux usées , ainsi l'hygiène ce qui a une relation directe avec la pollution du cours d'eau de Oued Kiss, sans oublier les commerçants les deuxièmes pollueurs qui réalisent leurs plus grandes chiffres d'affaires la période estivales et qui sont lier directement à la présence des touristes ce qui représente un cycle fermé et vicieux.

Chapitre 5

Gouvernance des bassins versants transfrontaliers : proposition d'intégration dans les cursus universitaires algériens

Chapitre 5 : Gouvernance des bassins versants transfrontaliers : proposition d'intégration dans les cursus universitaires algériens

5.1. Introduction

L'Analyse menée jusqu'ici, on s'est focaliser sur la compréhension de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières, on a vu plusieurs exemples qui illustrent l'adoption et les interventions de la diplomatie de l'eau sur le plan mondiale, et puis, nous nous somme approfondie sur la thématique des outils qui protègent ses ressources en eaux partager tel que le droit international de l'eau, on a exploré aussi la coopération dans le cadre de ces ressources.

Dans le chapitre trois, on a mené une enquête sur terrain au sein du sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss, partagé entre l'Algérie et le Maroc afin d'apporter un éclairage sur les rouages de la gouvernance au sein de ce bassin ainsi proposer des mécanismes afin de mieux manager ce système partager.

Dans ce chapitre, on visera une catégorie spéciale qui regroupe des parties prenantes dans l'enseignement supérieur car ce dernier, représente un rôle majeur dans le développement des compétences techniques et analytiques des personnes dans le domaine, pour les préparer à relever les défis sociétaux et professionnels dans le domaine de l'eau en particulier dans la gestion des ressources en eaux transfrontalières.

La rareté, le stress et les crises d'eau douce augmentent dans la plupart des régions. Environ 80 % de la population mondiale est déjà exposée à des niveaux élevés de menaces pour la sécurité de l'eau, et environ 1,2 milliard de personnes vivent dans des bassins fluviaux où la consommation humaine d'eau a dépassé les limites durables (142).

En Afrique du Nord, région confrontée à un stress hydrique croissant, la gestion transfrontalière des ressources en eau devient une priorité. En l'occurrence, il est essentiel de développer des offres de formation académique axées sur la gouvernance, la diplomatie de l'eau et le droit des hydrosystèmes transfrontaliers. Ce chapitre vise à examiner les défis et les opportunités de l'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans les programmes universitaires en Algérie sur la base des résultats d'une enquête menée auprès de la communauté universitaire Algérienne.

5.1.1. Contexte de cette enquête

En général, la problématique de l'eau est examinée selon une double perspective. Certains observateurs l'appréhendent comme une ressource en eau tandis que d'autres l'abordent comme le résultat de systèmes caractérisés par leur grande complexité et diversité, naturels et modifiés par l'intervention humaine, afin de répondre aux attentes des parties prenantes et des attentes des générations futures.

Cette dernière approche est composée d'éléments statiques et dynamiques, avec des attributs et interagissant les uns avec les autres. Ils sont ouverts et interagissent avec d'autres systèmes (énergie, alimentation, etc.). Ainsi, un système est une organisation complexe un d'éléments interconnectés et organisés qui interagissent pour atteindre un ou plusieurs objectifs spécifiques. L'utilité et la rareté de la ressource en eau ainsi que son interactivité, ont fait du système de mobilisation, de transformation, de transport ; L'utilisation, etc. est devenue très complexe et nécessite une approche holistique adéquate permettant une bonne gouvernance afin de répondre aux besoins et aux attentes des parties prenantes.

Tous les processus de transformation sont assurés par tous les phénomènes physiques (hydrauliques, mécaniques, etc.) et biologiques, ainsi que par leurs interactions au sein de l'hydrosystème. La réussite du développement d'un système nécessite nécessairement une analyse fonctionnelle adéquate, suivie d'une attribution de l'ensemble de ces fonctions aux éléments constitutifs de ces derniers (143) (144) (145) (146).

Un système tel qu'un bassin de ressources en eau transfrontalières est défini comme une zone géographique où un système d'eau douce, tel qu'une rivière, un ruisseau, un lac ou un aquifère, traverse ou est partagé par les frontières politiques de deux ou plusieurs pays. Ces bassins sont également appelés bassins versants transfrontaliers ou systèmes hydrographiques transfrontaliers.

L'approche systémique des eaux transfrontalières nécessite une approche intégrée aux niveaux fonctionnel, institutionnel et surtout perceptif (Benjamin S Blanchard, 2016). Cette intégration est rendue complexe et difficile par le fait que tous les États riverains sont concernés. Seule la mise en place de l'hydrodiplomatie peut faciliter cette intégration et faire de l'eau un facteur de coopération et de paix.

À travers cette étude, nous visons à présenter le thème et à souligner son importance, en particulier pour l'Algérie, suivie d'une enquête universitaire pour évaluer le niveau de

sensibilisation aux eaux transfrontalières dans les milieux universitaires. Enfin, nous conclurons par des propositions concrètes.

5.1.2. Importance de la gouvernance des bassins transfrontaliers

Comme on a vu dans les premiers chapitres, les bassins transfrontaliers représentent environ 60 % des ressources mondiales en eau douce et abritent 42 % de la population mondiale. À l'heure actuelle, il existe 310 rivières et lacs partagés et 592 aquifères transfrontaliers répartis dans 153 pays (142).

En dépit d'une production juridique foisonnante, le droit peine à s'ériger en un corpus unifié bénéficiant d'une reconnaissance coutumière universelle, faute d'une convention ayant recueilli une adhésion généralisée. A l'inverse, une pluralité de doctrines concurrentes a émergé, particulièrement au XIXe siècle, servant d'instruments juridiques pour légitimer les intérêts géopolitiques des états.

Tout d'abord, le principe de la souveraineté territoriale absolue, « appelé doctrine Harmon » qui stipule que l'État qui possède sur son territoire une rivière par exemple, possède tous les droits sur ce tronçon, c'est-à-dire elle peut le gérer comme bon lui semble. Ce dernier a été utilisé par les États-Unis pour défendre leur utilisation unilatérale des eaux du Colorado entre le 19e siècle, et le début du 20e siècle, les Mexicains proteste en 1895 en bonne et due forme, ils rappellent l'ancienneté du droit d'usage en aval de leurs agriculteurs qui représentent un caractère historique bien plus marqué que leurs équivalents Américains (147).

Il y'a d'autres pays préfèrent et défendent le droit de la souveraineté absolue de Harmon tel que, la Turquie sur l'eau présente sur son territoire, ou comme le Tadjikistan qui a envisagé de faire payer l'eau à son voisin en aval, l'Ouzbékistan, ou comme l'Inde qui a arrêté en 1948, temporairement le débit du fleuve de l'Inde au Pakistan.

L'intégrité territoriale absolue est un autre concept qui favorise l'État en aval, qui donne plus d'avantage aux Etats en aval le droit de surveiller les pratiques des pays en amont. Ce dernier a le droit d'exiger l'écoulement naturel péréen de l'eau en provenance d'autres pays.

Ce paradigme précise que chaque État doit permettre aux cours d'eau de poursuivre leur cours, ils n'ont pas le droit de réagir ou manipuler leur flux.

Les termes « hégémonie » et « hydro-hégémonie », comme « guerres de l'eau », le concept de pouvoir hydro-hégémonique est un terme vaguement utilisé. L'hégémonie

est sorte de situation de leadership absolu ou une seule force ou un pays puissant dicte les règles. C'est une emprise totale et incontestée d'un groupe sur son environnement.

La personne qui l'exerce peut être qualifiée « d 'hégémon ». C'est souvent une épithète commode pour fustiger le comportement des grandes puissances régionales à l'égard de leurs Co-riverains, avec ou sans raison (148).

Les pôles d'influences hydro-hégémoniques sont des puissances qui détient une autorité suffisante au sein d'un bassin versant pour assurer le pilotage stratégique de la gestion des ressources en eaux, agissant ainsi comme autorité de référence pour l'ensemble des partenaires du bassin.

Ces États peuvent mobiliser le « Hard Power » pour verrouiller le contrôle des ressources, cette stratégie oscille entre la coercition, par l'usage des sanctions économiques visant à entraver la réalisation d'une infrastructure hydraulique et la persuasion, en s'efforçant d'asseoir un consensus favorable au sein des instances de gouvernement internationales.

Heureusement, la « doctrine Harmon » prônée par les États en amont a été abandonnée en 1950, tout comme « l 'intégrité territoriale absolue » préconiser par les États en aval.

La communauté internationale raisonne désormais en termes de « unité et convergence des d'intérêts », c'est-à-dire fournir des parts d'eau équitables et raisonnables à chaque États riverains ou ils peuvent être gagnant/gagnant, c'est ce qu'on appelle une « souveraineté territoriale limitée »

La gouvernance d'un bassin transfrontalier est un problème éminemment politique. L'hydro politique peut ainsi être définie comme l'ensemble des projets, des actions, des stratégies et des tensions qu'implique la gouvernance de l'eau. Comme nous parlons de géopolitique, nous parlerons d'hydro politique (149).

Ce dispositif repose sur une allocation de la ressource régie par les cadres légaux en vigueur relatifs au domaine de l'eau.

Par conséquent, la gouvernance de l'eau englobe l'ensemble des mécanismes politiques, socio-économiques et administratifs structurant la gestion de la régulation des ressources hydriques. Il implique la participation active des utilisateurs de l'eau et des communautés locales, ainsi que des structures de prise de décision formelles et informelles.

Cette gouvernance intègre les relations entre les gouvernements, les communautés locales et le secteur privé, et implique également des structures formelles et informelles qui régissent la prise de décision et la gestion des ressources en eau. La bonne gouvernance exige la participation active des usagers de l'eau et des communautés locales dans le processus de prise de décision (150) (151) (144).

L'hydrodiplomatie, introduite par Fadi Comair, est « une politique d'anticipation ». C'est un concept qui couvre le travail diplomatique avec l'expertise dans la planification de projets hydrauliques, à travers la création de coopérations régionales.

L'objectif est de générer des leviers de croissance économique à l'échelle du bassin transfrontalier. Une part prépondérante est accordée à l'exploitation des ressources hydrique non conventionnelles – dessalement, recyclage des eaux usées, etc. – ce qui permet un apport supplémentaire en eau pour répondre à la demande de tous les secteurs d'utilisation. (16) (152).

Comme on a vu auparavant, cela s'inscrit dans une logique de flux perpétuel, basé sur le principe que les avantages partagés de la coopération dans le domaine de l'eau se traduiront par des avantages mutuellement acceptables pour les États riverains. Par conséquent, la coopération dans le domaine de l'eau est l'eau comme une fin en soi et la diplomatie de l'eau est l'eau comme moyen d'atteindre des objectifs au-delà de l'eau, tels que : la stabilité, la paix et la coopération, (153) (154).

5.1.3. L'importance du Droit international de l'eau

Un bassin transfrontalier, avec sa complexité inhérente, nécessite une intégration institutionnelle, à laquelle la communauté internationale a répondu en établissant des règles par le biais de conventions et de traités. Le droit international de l'eau, et comme on a étudié dans le deuxième chapitre, c'est un ensemble de normes et de principes régissant l'utilisation, la gestion et la protection des ressources en eau, y compris celles qui traversent les frontières des États. Ce domaine du droit est crucial pour prévenir les conflits liés à l'eau, assurer un accès équitable et promouvoir la coopération entre les pays riverains (155) (15) (17).

Les conventions internationales, telles que celles de New York (1997) et d'Helsinki (1992), fournissent un cadre juridique pour l'utilisation équitable des ressources transfrontalières. Ces instruments favorisent la coopération entre les pays riverains, évitent les conflits et soutiennent le développement durable (156) (157).

Par ailleurs, il ne faut pas négliger la coutume internationale, qui joue également un rôle essentiel, en définissant des obligations telles que la coopération entre les États et la consultation préalable avant toute action susceptible d'affecter les ressources partagées (15).

Les principes généraux du droit international de l'eau consistent en une utilisation équitable et raisonnable : chaque État a le droit d'utiliser les ressources en eau situées sur son territoire dans le respect des droits des autres États, et la prévention des conflits en établissant des mécanismes de coopération et de règlement pacifique des différends (17).

Ainsi, le droit international de l'eau est un domaine dynamique qui continue d'évoluer face aux défis mondiaux liés à l'accès à l'eau, à la durabilité environnementale et à la coopération internationale.

5.2.Principaux enjeux

La région du Maghreb, vulnérable à la réduction des précipitations et à l'augmentation des sécheresses, est confrontée à des tensions sur les ressources transfrontalières. Les relations tendues entre l'Algérie et le Maroc risquent de compliquer l'instauration de dispositif opérationnels de coopération (158).

L'eau est une ressource convoitée pour l'agriculture, l'approvisionnement domestique et industriel, elle peut créer des tensions entre les différents secteurs d'utilisation. Contrairement à d'autres régions du monde, il n'existe pas de traité spécifique entre l'Algérie et le Maroc pour la gestion intégrée de leurs ressources en eau transfrontalières. Cependant, des initiatives telles que l'Observatoire du Sahara et du Sahel (OSS) illustrent les avantages de la collaboration scientifique et technique pour une gestion durable des eaux souterraines (159) (160).

Les bassins fluviaux transfrontaliers reliant l'Algérie à ses voisins du Maghreb sont vitaux pour l'approvisionnement en eau, l'irrigation et la protection des écosystèmes. Ainsi, l'Algérie, comme de nombreux pays, partage des ressources en eau avec les pays riverains :

- Le bassin de Tafna, situé à l'extrême nord-ouest de l'Algérie et à l'extrême nord-est du Maroc, ce bassin est essentiel pour les activités agricoles et l'approvisionnement en eau potable des populations locales.
- Le bassin de la rivière Moulouya, principalement situé au Maroc, ce fleuve prend sa source dans le Moyen Atlas et traverse des zones semi-arides avant

de rejoindre la Méditerranée. Une partie de son bassin hydrographique est partagée avec l'Algérie.

- Le bassin versant de la rivière Guire couvre une superficie d'environ 17 500 km². Il comprend le fleuve principal, le Guire, et son affluent, la rivière Bouaanane. Il traverse des villes telles que Boudnib, Bouaanane, Abadla et Igli. Après avoir traversé le sud-est du Maroc, elle pénètre en Algérie, où elle rejoint la rivière Zouzfana à Igli pour former la rivière Saoura.
- Le bassin de la Medjerda est un important bassin fluvial transfrontalier d'Afrique du Nord, partagé principalement entre la Tunisie et l'Algérie. Le bassin couvre une superficie d'environ 23 000 km². Les efforts de collaboration entre la Tunisie et l'Algérie visent à gérer les ressources en eau, à lutter contre la pollution et à s'adapter aux changements climatiques. Le bassin est un centre d'intérêt pour les organisations régionales travaillant sur la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE).
- Le système aquifère du Sahara septentrional (SASS), l'un des plus grands aquifères transfrontaliers au monde, est partagé entre l'Algérie, la Libye et la Tunisie, le Niger, le Mali et le Tchad. Cet aquifère représente une ressource stratégique pour l'irrigation, l'eau potable et d'autres besoins économiques dans les régions arides. La surexploitation pour l'agriculture intensive entraîne une baisse du niveau des eaux et une détérioration de la qualité (160).

La gouvernance des bassins transfrontaliers est un enjeu majeur pour la gestion durable des ressources en eau dans une ère définie par l'imbrication croissante des enjeux étatiques et régionaux. Les bassins transfrontaliers représentent un défi complexe et multidisciplinaire, englobant des dimensions environnementales, sociales, économiques et politiques. L'intégration de cette thématique dans l'enseignement supérieur est essentielle pour former des cadres capables de surmonter les obstacles à la coopération transfrontalière afin de garantir une gestion intègre des ressources hydrique (15).

L'objectif est d'examiner comment la thématique de la gouvernance des bassins transfrontaliers peut être intégrée dans les cursus des établissements d'enseignement supérieur, à la lumière les conclusions issues de l'investigation menée au sein de la communauté universitaire.

Ainsi, il est important de former des experts capables de naviguer dans les enjeux politiques, institutionnels, techniques et diplomatiques des ressources transfrontalières. Il

serait nécessaire de s'adapter aux défis mondiaux et régionaux en adoptant des politiques de gestion durable de l'eau et en coopérant avec les voisins. Faire des eaux transfrontalières un facteur de coopération. L'intégration d'une approche des ressources en eau transfrontalières centrée sur le bassin dans un cours de formation de l'enseignement supérieur est fondamentale pour relever les défis actuels de la gestion de l'eau à l'échelle mondiale (16) (17).

5.3.Objectifs

Les bassins transfrontaliers sont souvent confrontés à des usages conflictuels. Une formation spécifique dans ce domaine permet de comprendre ces dynamiques et de promouvoir des solutions collaboratives. L'objectif 6 des ODD, qui prône une gestion durable des ressources en eau, souligne l'importance d'une éducation de qualité pour préparer des leaders compétents en matière de gouvernance de l'eau.

Chaque pays a besoin de compétences spécialisées. Les professionnels doivent maîtriser diverses disciplines telles que le droit international de l'eau, l'hydrologie, la diplomatie environnementale et les mécanismes de négociation.

L'objectif est de sensibiliser le milieu universitaire, le monde de la recherche et la classe politique à la nécessité d'introduire ce thème dans la formation. L'intégration de ce thème dans l'enseignement supérieur répond à plusieurs objectifs importants. Il peut :

- Répondre au besoin croissant de compétences spécialisées dans la gouvernance des ressources transfrontalières ;
- Assurez que les professionnels sont bien équipés pour gérer ces défis critiques.
- En outre aligner les programmes universitaires sur l'objectif de développement durable (ODD 6), qui met l'accent sur l'accès universel à l'eau et la gestion durable des ressources en eau ;
- Permettre la formation d'experts dans des domaines clés tels que le droit international de l'eau, l'hydrologie et la diplomatie environnementale ;
- Encourager une génération de professionnels capables de surmonter les complexités de la gouvernance des eaux transfrontalières.

Il ne serait pas de faute de donner un nouvel élan en Afrique au développement de cet important domaine universitaire. Il existe un réseau d'institutions académiques travaillant sur la diplomatie et la coopération dans le domaine de l'eau, appelé Partenariat des universités pour la diplomatie et la coopération dans le domaine

de l'eau, qui a été créé en 2018 et présenté la même année au Forum économique mondial de Davos, en Suisse (18).

5.4.Quels sont les cursus concernés ?

Le droit international de l'eau et la gouvernance des bassins transfrontaliers sont pertinents pour de nombreux programmes d'études au-delà de l'hydraulique, compte tenu de leur importance pour la gouvernance, la durabilité et la gestion équitable des ressources. La gouvernance des bassins transfrontaliers pourrait être intégrée, en particulier dans le droit international, les sciences politiques, la géographie, les sciences de l'environnement et la gestion des ressources en eau. L'importance de ces thèmes, ce sont des sujets d'actualité, qui devrait être intégrée de manière transversale dans les pistes suivantes :

- Ingénierie de l'eau et de l'environnement, car les ingénieurs de l'eau travaillent souvent dans des contextes transfrontaliers où les ressources partagées nécessitent une compréhension des cadres juridiques pour concevoir des solutions conformes à la réglementation.
- La science politique et les relations internationales, car les tensions autour des bassins transfrontaliers ont souvent des implications géopolitiques, nécessitant des spécialistes capables de négocier et d'élaborer des accords internationaux.
- Droit et sciences juridiques car les juristes doivent comprendre les spécificités du droit des ressources en eau pour donner des conseils sur les accords internationaux ou résoudre les différends entre États.
- La gestion et l'économie des ressources naturelles, ou la gestion économique des ressources en eau transfrontalières, sont essentielles pour assurer une répartition équitable et durable entre les différents États et secteurs.
- Géographie et aménagement du territoire car les géographes et les urbanistes doivent intégrer la dimension transfrontalière des bassins dans leurs analyses pour une planification durable.
- L'agronomie et la gestion agricole car le secteur agricole est l'un des principaux utilisateurs d'eau, notamment dans les bassins transfrontaliers où la répartition des ressources peut engendrer des tensions.

- Sciences du climat et de l'environnement, car le changement climatique affecte les ressources en eau transfrontalières, amplifiant les défis de gestion.
- La gestion des infrastructures et l'urbanisme car les infrastructures hydrauliques, comme les barrages ou les réseaux d'eau potable, touchent souvent plusieurs pays riverains.
- La santé publique et la gestion des risques, car les problèmes de santé liés à la qualité et à la disponibilité de l'eau (par exemple, les maladies d'origine hydrique, la pollution) dépassent souvent les frontières et nécessitent une approche coordonnée.
- Sciences sociales et anthropologie parce que l'eau est un enjeu culturel et social qui nécessite une compréhension des interactions humaines pour une gestion équitable et inclusive.

En conclusion, le droit international des ressources en eau et des bassins transfrontaliers doit être intégré de manière transversale dans divers secteurs pour former des professionnels et des experts capables de répondre aux défis complexes liés à ces thématiques. Une approche interdisciplinaire permettra de mieux anticiper les tensions, de proposer des solutions durables et de contribuer à une gestion équitable des ressources en eau partagées.

5.5.Méthodologie et résultats de l'enquête

Un questionnaire structurant a été conçu et diffusé à travers les réseaux sociaux et les emails pour recueillir les perceptions académiques. La population cible comprenait des étudiants, des enseignants et des chercheurs.

5.5.1. Présentation de la méthodologie

Située dans le nord de l'Afrique, l'Algérie partage plusieurs systèmes hydrologiques et hydrogéologiques avec les pays voisins. Il s'agit d'une position géographique et topographique complexe dans le sens où le pays a besoin d'un soutien particulier pour un meilleur contrôle, un partage équitable et la protection des écosystèmes, y compris maritimes.

Cette situation nécessite une bonne gouvernance des bassins transfrontaliers. C'est pourquoi une question se pose : l'université algérienne a-t-elle intégré ce thème dans les

différentes formations ? C'est une question qui nous est parvenue et à laquelle nous tenterons de répondre par une consultation des principales parties prenantes par une enquête par questionnaire.

Ce sujet est pertinent pour l'enseignement supérieur, en particulier dans les domaines du droit international, de l'ingénierie, de l'environnement, des sciences politiques, du développement durable, etc.

Comme on a opter dans l'enquête précédente au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss pour la récolte des données, le questionnaire demeure un outil d'enquête qui permet d'évaluer et mettre en perspective les données. Ces informations émanent d'un échantillon représentatif des acteurs ciblés.

L'un des principaux objectifs de l'enquête par questionnaire est d'évaluer la perception des étudiants, des enseignants et des gestionnaires académiques, quant à l'importance d'intégrer la gouvernance des bassins transfrontaliers dans les différentes formations.

Il est important de préciser ici que le questionnaire est un dispositif d'interrogation qui permet de traduire des hypothèses de recherche en indicateurs mesurables. Il n'est pas demandé aux répondants d'y répondre directement : un bon questionnaire procède à une déconstruction de la problématique centrale en une série d'items opérationnels, accessibles aux répondants.

Dans cette recherche, il est nécessaire d'utiliser un questionnaire fermé afin d'atteindre les personnes qui n'ont pas pu être jointes par le biais d'une interview ou d'un groupe de discussion. C'est un instrument qui vous permet de systématiser la collecte de variables objectives (faits) et de variables perceptuelles (opinions, attitudes etc…).

Dans un questionnaire fermé, contraignent le répondant à un cadre de réponse prédéterminé, limitant ainsi sa liberté d'expression au profit d'une catégorisation strict des options, ces questions permettent d'obtenir des informations factuelles,

- Le questionnaire s'est déroulé en 3 étapes :
- La première étape a consisté à élaborer une version préliminaire du questionnaire, avec des questions claires et simples. Les explications au début du questionnaire doivent également être simples et précises.
- La deuxième étape a consisté à tester la version primaire du questionnaire, où nous avons distribué le questionnaire à un petit nombre de personnes pour nous

assurer que les questions étaient faciles à comprendre et que le vocabulaire utilisé était correct.

- Enfin, la version finale du questionnaire a été préparée en fonction des commentaires reçus lors de la phase de test.

Ainsi, le questionnaire comprend cinq parties ; Chaque partie nous a permis de regrouper les éléments qui nous permettent de situer la thématique au sein des différentes formations. Il était important pour nous de commencer par avoir des informations personnelles ainsi que d'identifier le contexte académique, puis de situer l'importance de l'hydrodiplomatie et du droit international de l'eau dans nos universités. Enfin, le questionnaire se termine par une question ouverte permettant aux participants d'exprimer des recommandations concernant l'hydrodiplomatie.

5.6.Analyse des résultats

Un grand nombre d'universitaires ont été touchés, mais seulement 193 ont répondu. Il convient de préciser que la culture de la consultation n'est pas courante. C'est avec insistance et un rapprochement direct que nous avons pu obtenir ces réponses. L'ensemble du questionnaire a été administré à l'aide des réseaux sociaux (Facebook, WhatsApp) et par courrier électronique. Bien entendu, toute la population cible appartient aux universités algériennes.

5.6.1. Informations générales sur la population consultée

Comme on peut le constater, la majorité des participants étaient des étudiants des cycles supérieurs (47,1 %) et des enseignants (36,5 %). Le reste de la population consultée était composé de chercheurs, de doctorants et de personnels du secteur de l'eau.

Comme prévu, ce sont les femmes qui ont participé en force à cette enquête et représentaient plus de la moitié (54,5 %). La participation à l'enquête auprès des jeunes étudiants âgés de 18 à 25 ans (Figure 4-1) représente (38,4 %).

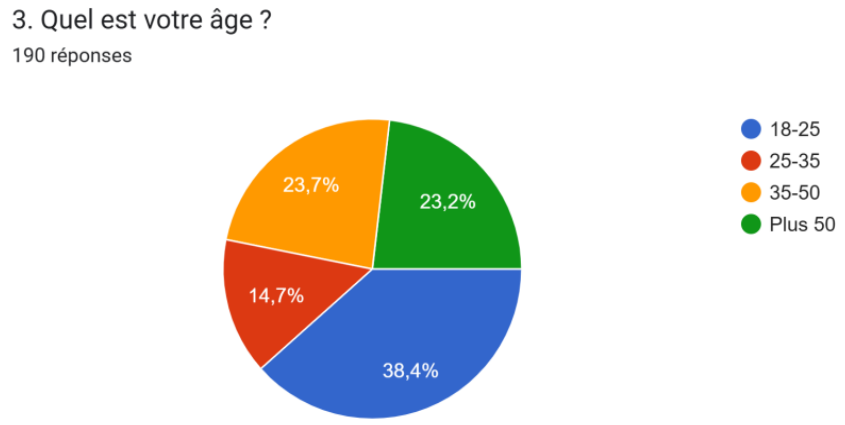


Figure 6-1 : Répartition des participants à l'enquête par âge.

On notera une participation active des enseignants, des doctorants et des chercheurs. La majorité des enseignants ont moins de 10 ans d'expérience **Figure 6-1.**

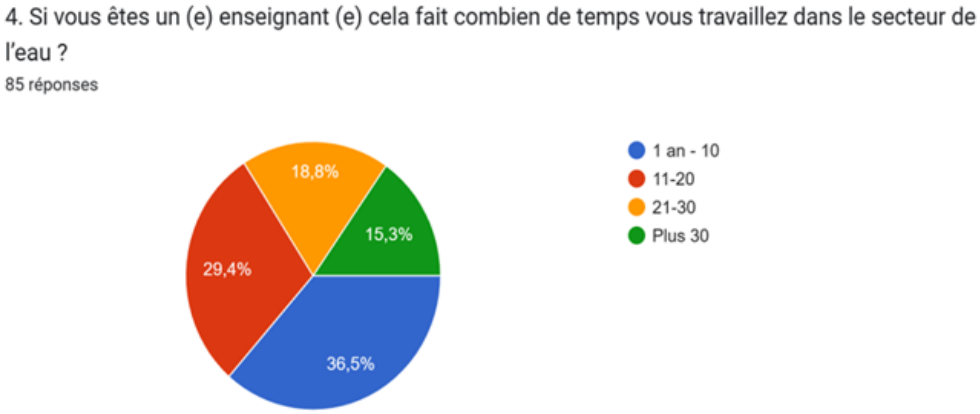


Figure 6-2 : Répartition du personnel enseignant consulté en fonction de son ancienneté.

5.6.2. Contexte académique

Le sujet, objet de l'étude, intéresse l'ensemble de la communauté universitaire et tous les cours ; Ainsi nous avons étendu la consultation à toutes les facultés et à tous les cursus afin d'avoir une vision plus globale.

Notons ici que les étudiants inscrits aux cours d'ingénierie ont été les participants les plus actifs à cette consultation avec 39,9 % de l'ensemble des répondants. Les étudiants des cours de sciences administratives ont également participé avec 13,3 % des répondants.

Il faut dire que depuis notre premier intérêt pour le sujet, nous avons organisé un certain nombre de conférences et dans plusieurs institutions universitaires.

Tous les étudiants des différents cours ont participé à cette consultation Figure 6-3.

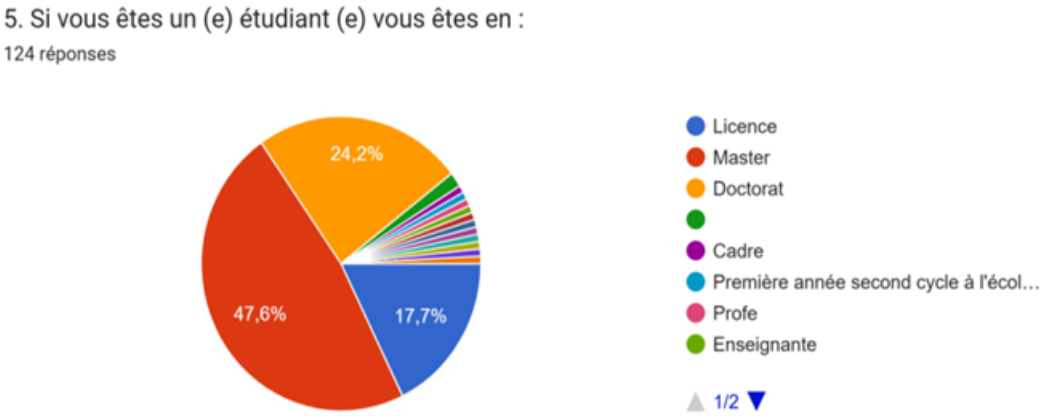


Figure 6-3 : Répartition des étudiants consultés en fonction de leurs études universitaires.

Bien que le sujet présente un intérêt stratégique pour l'Algérie, nous notons que plus de 75 % des personnes consultées confirment que l'hydrodiplomatie n'est pas ou peu abordée dans les programmes de formation (Figure 6-4) et près de 80 % n'ont jamais assisté à des séminaires ou à des conférences sur l'hydrodiplomatie (Graphique 6-5).

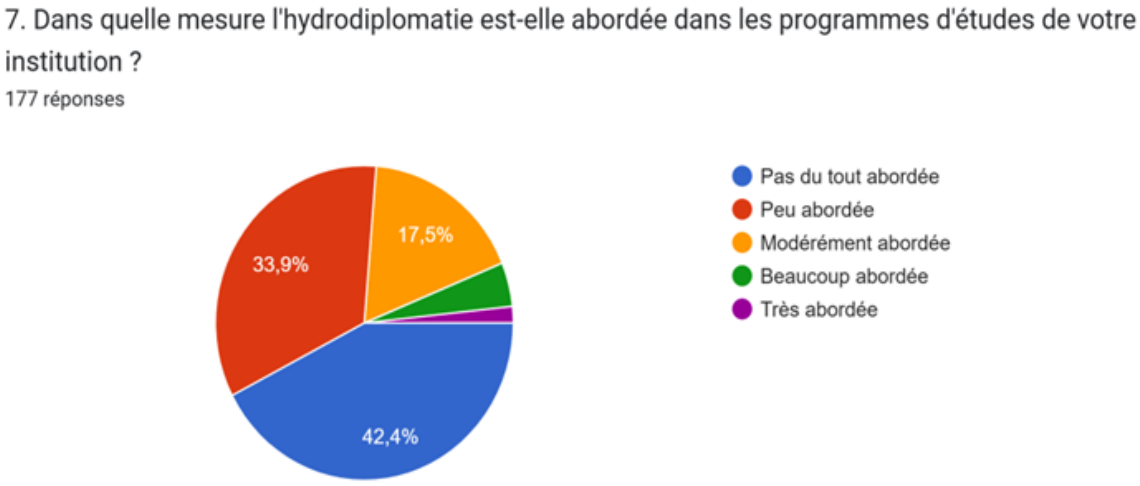


Figure 6-4 : Place de l'hydrodiplomatie dans les programmes d'études.

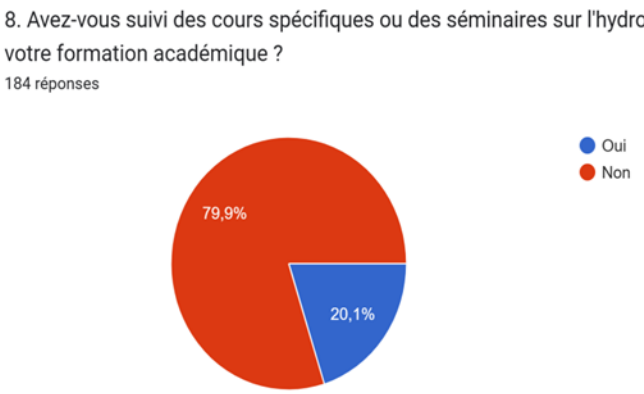


Figure 6-5 : Participation de la population consultée à des séminaires ou conférences sur l'hydrodiplomatie.

Autre confirmation, plus de 60 % (Figure 6-6) n'ont pas entendu parler des systèmes transfrontaliers de ressources en eau. Les autres sont ceux qui ont déjà assisté à nos conférences ou qui sont nos doctorants. (160)



Figure 6-6 : Degré de connaissance des systèmes de ressources en eau transfrontalières par la population consultée.

Bien que le système aquifère du Sahara algérien soit bien connu, plus de 55 % de la population consultée n'a pas entendu parler ou a à peine entendu parler du système aquifère transfrontalier du Sahara septentrional (Figure 6-7).

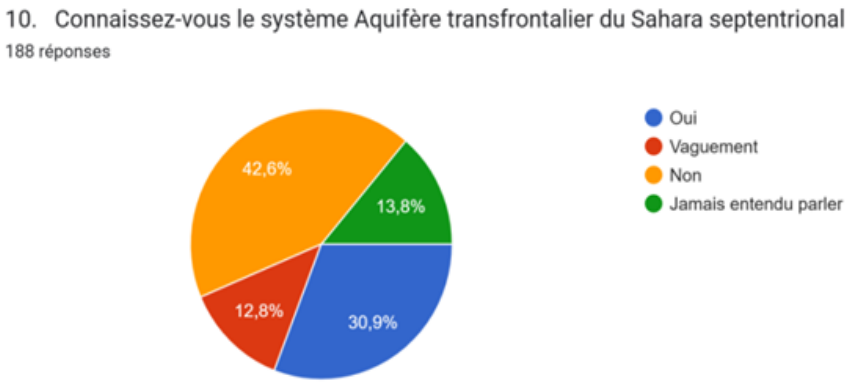


Figure 6-7 : Degré de connaissance par la population consultée du système d'acquisition transfrontalière du Sahara septentrional.

Nous avons observé un paradoxe : même si le nombre exact de bassins de ressources transfrontalières en Algérie reste inconnu, la majorité des intervenants (53,3 %) estiment que les eaux transfrontalières sont fragiles ou à risque (Figure 6-8).

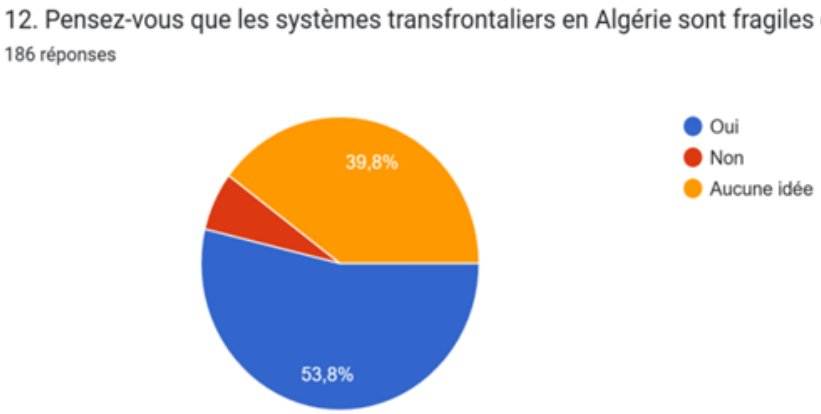


Figure 6-8 : Opinion de la population consultée sur la fragilité des systèmes d'eau transfrontalière en Algérie.

5.6.3. L'importance de l'hydrodiplomatie

L'eau peut être considérée comme un facteur de paix entre les pays riverains. Près de 80 % de la population consultée pense que l'hydro diplomatie peut être un facteur de paix dans les situations tendues et permet de maintenir des relations saines (Figure 6-9).

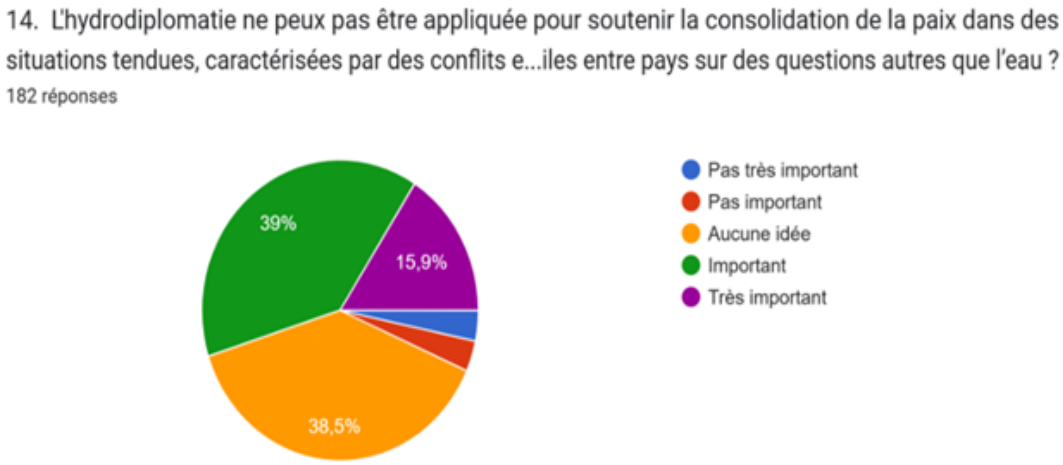


Figure 6-9 : Opinions de la population consultée sur l'hydrodiplomatie et les situations tendues entre pays riverains.

5.6.4. Droit international de l'eau

Le droit international sur les eaux transfrontalières régit la gestion et l'utilisation des ressources en eau qui traversent les frontières transnationales, telles que les rivières, les lacs et les aquifères partagés entre les pays. Le cadre juridique international a évolué pour assurer une gestion équitable, durable et pacifique de ces ressources vitales, tout en minimisant les conflits et en favorisant la coopération entre les pays riverains.

La Convention des Nations Unies sur les utilisations non navigables des cours d'eau (communément appelée « Convention de 1997 ») est le principal instrument juridique international régissant les eaux transfrontalières. Il a été adopté en 1997 et est entré en vigueur en 2014. Cette convention a établi un cadre juridique pour la gestion des ressources en eau partagées et encourage la coopération transfrontalière fondée sur les principes d'équité, de solidarité et de protection de l'environnement.

La Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux, a été adopté à Helsinki, Finlande, le 17 mars 1992 et est entré en vigueur le 6 octobre 1996 (121), par la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (CEE-ONU).

Cette convention met l'accent sur la coopération transfrontalière pour prévenir et contrôler la pollution des cours d'eau et des lacs partagés, promouvoir une gestion durable

et prévenir les conflits liés aux ressources en eau. Comme on pouvait s'y attendre, la majorité de la population interrogée (plus de 70 %) n'a aucune idée ou n'a qu'une connaissance du droit international de l'eau (Figure 6-10).

La Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux a été adoptée à Helsinki, en Finlande, le 17 mars 1992 et est entrée en vigueur le 6 octobre 1996.



Figure 6-10 : Population consultée et droit international de l'eau.

Comme on pouvait s'y attendre, plus de 80 % de la population consultée n'a aucune idée ou à peine des mécanismes de règlement des différends en droit international de l'eau (Figure 6-11).

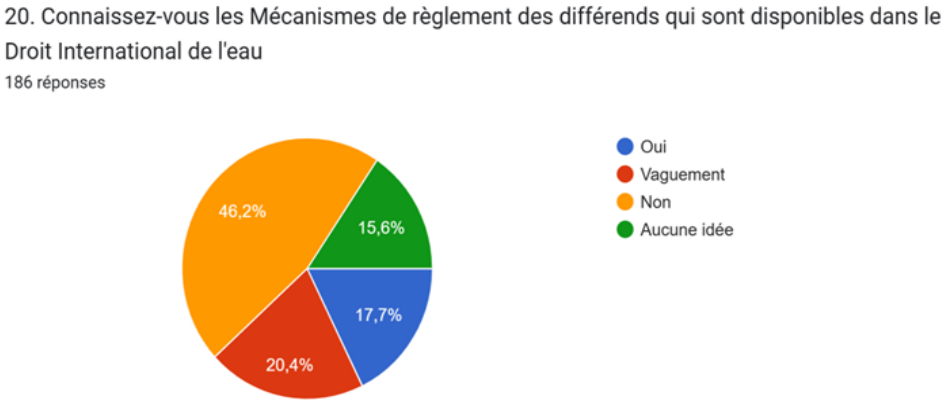


Figure 6-11 : Degré de connaissance de la population consultée sur les mécanismes de règlement des différends en droit international de l'eau.

La majorité de la population consultée (près de 70 %) n'a aucune idée de l'importance de la place des objectifs de développement durable dans les ententes internationales (Figure 6-12)

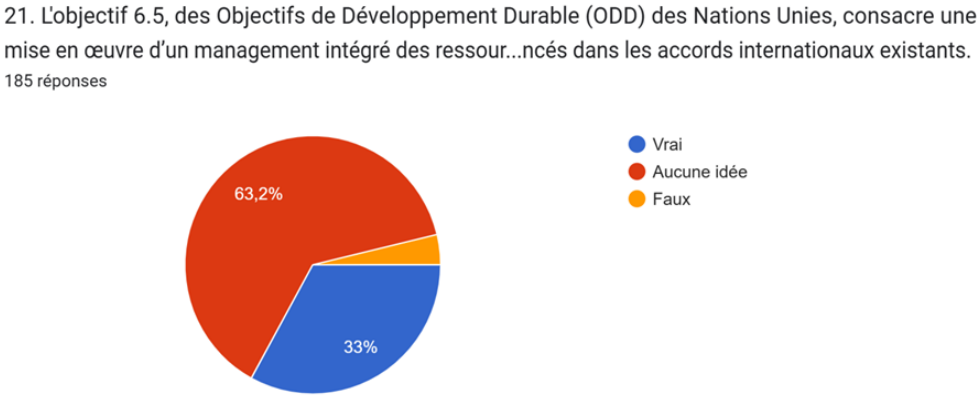


Figure 6-12 : Objectifs de développement durable et accords internationaux.

Comme prévu et compte tenu de l'importance du sujet pour l'Algérie, la majorité des intervenants (près de 80 %) souhaiteraient acquérir des compétences en matière d'hydrodiplomatie, de négociations et de droit international de l'eau (Figure 6-13).

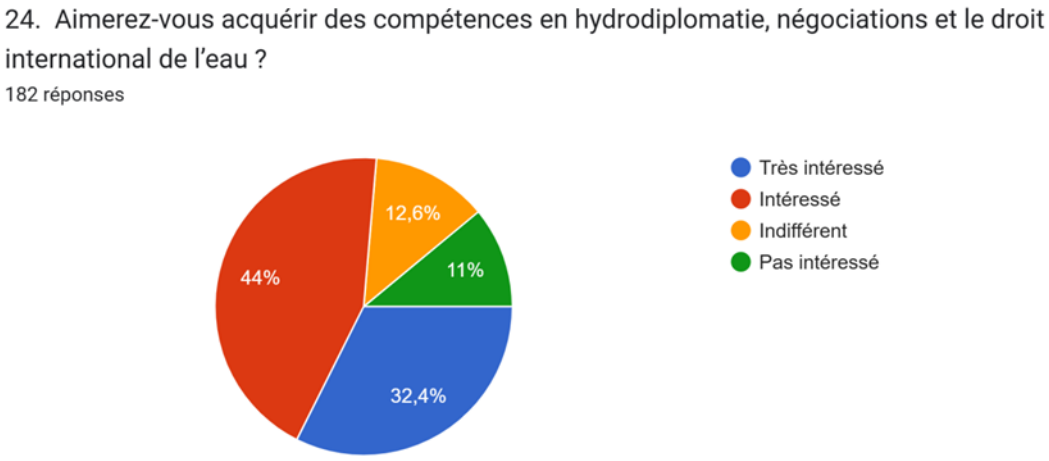


Figure 6-13 : Acquisition de compétences en hydrodiplomatie, négociations et droit international de l'eau.

La dernière question de cette enquête a été laissée ouverte afin de s'enquérir des recommandations de tous les participants à cette enquête. Parmi les recommandations, on peut noter :

- Certains la considèrent comme une discipline et plus largement, la gestion et la gouvernance de la ressource en eau, qu'il faut introduire dans les formations.
- D'autres considèrent qu'il faut l'introduire dans les différents niveaux du système éducatif et culturel algérien par le biais de la prise de conscience et de l'éducation des citoyens sur l'importance d'une gestion responsable de l'eau et de la coopération entre les nations pour préserver cette ressource vitale.
- Certains pensent que l'hydrodiplomatie est une arme pour les pays développés ; Nous devons redoubler d'efforts, voire multiplier les efforts, connaissances académiques et pratiques, pour faire face à tout défi scientifique ou politique.

La recherche contribue sous de nombreuses formes aux processus de coopération et de diplomatie dans le domaine de l'eau. Par exemple, les connaissances scientifiques contribuent à surmonter les conflits qui surgissent lorsque les interactions entre les forces naturelles, sociétales et politiques sont négligées ou mal comprises.

De plus, la recherche fournit des cadres théoriques et des outils méthodologiques pour des analyses comparatives qui peuvent identifier les points communs et les différences entre les cas, aider à comprendre le rôle des différents acteurs et les impacts des structures institutionnelles et des héritages historiques, aider à évaluer l'efficacité des interventions politiques et fournir différentes méthodologies pour prendre en compte les dynamiques de pouvoir dans la diplomatie de l'eau. (18)

5.7.Principaux résultats

Les principaux résultats de cette enquête révèlent plusieurs constats clés :

- Il y a une absence notable de formation sur les questions d'hydrodiplomatie dans les programmes de formation actuels, plus de 75 % des répondants confirmant son manque de présence.
- Il existe une forte demande favorisant son intégration dans les programmes de formation, puisque près de 80 % des participants ont exprimé le souhait d'acquérir des compétences en hydro diplomatie et en droit international des ressources en eau.

- L'enquête met en évidence un manque important de sensibilisation, plus de 60 % des répondants ne connaissant pas les concepts des systèmes d'eau transfrontalière.

Ces résultats soulignent le besoin urgent de combler ces lacunes par le biais d'initiatives éducatives ciblées.

Bien que le questionnaire ait été largement distribué au sein de la communauté universitaire, seule une partie a pris le temps d'y participer. Le sexe féminin a montré sa présence et sa participation jusqu'à 50 %.

Dans l'ensemble, les résultats de cette enquête ont montré que le concept d'hydro-diplomatie et de droit international de l'eau reste moins connu, voire inconnu, dans la communauté universitaire. En effet, ce concept est faiblement abordé dans les universités algériennes.

Les résultats révèlent également un paradoxe : une grande sensibilité à l'importance de la gouvernance de l'eau, mais une connaissance limitée des processus et des cadres institutionnels qui gèrent les ressources en eau transfrontalières. Cela met en évidence l'urgence de structurer des programmes d'enseignement adaptés.

A travers les résultats de cette modeste enquête, il apparaît que le thème de la gouvernance des ressources en eau transfrontalières est totalement absent de notre système de formation universitaire, alors que notre pays a plus qu'hier besoin d'experts pour le prendre en charge scientifiquement, institutionnellement et politiquement.

Les répondants estiment que la gouvernance des bassins transfrontaliers est un sujet clé à aborder dans les programmes de formation. La communauté universitaire est sensible à l'importance des ressources en eau transfrontalières et plus généralement de l'eau. Son introduction dans tous les programmes d'études est indispensable.

Plusieurs freins qui compliquent la mission d'intégration de la formation sur la gouvernance des bassins transfrontaliers ont été identifiés. Il s'agit notamment de :

- Un manque de ressources pédagogiques spécifiques adaptées à ce sujet
- Formation spécialisée insuffisante des enseignants, en particulier dans les universités publiques.

Toutefois, certains facteurs pourraient faciliter la mise en place de tels programmes de formation. Sur le plan politique et institutionnel, les priorités nationales en matière de gestion de l'eau sont alignées sur les questions transfrontalières, créant ainsi

un contexte favorable. De plus, les obstacles économiques et logistiques semblent minimes, car il n'y a pas de limites budgétaires importantes pour l'élaboration de nouveaux programmes et modules de formation. Ces facteurs facilitants offrent l'occasion de surmonter les défis existants et de promouvoir des initiatives éducatives efficaces dans ce domaine.

5.8.Méthodes d'intégration proposées

Un système de formation se définit par sa capacité à répondre à des besoins spécifiques de manière structurée et dynamique, en utilisant des ressources, un contenu et des méthodologies appropriés. Pour assurer une intégration complète de ce thème dans les programmes scolaires, une approche multidimensionnelle est nécessaire :

Intégration dans les cours existants : Des sujets tels que la gestion des ressources en eau, la coopération régionale et les politiques publiques liées aux bassins transfrontaliers peuvent être intégrés dans les offres de cours actuelles, fournissant une compréhension fondamentale dans les cadres académiques établis (18).

Création de programmes spécialisés : Des programmes éducatifs :D dédiés ou des sessions de formation sur mesure peuvent être développés, en s'inspirant d'exemples réussis tels que les cours de gestion des conflits liés à l'eau de l'IHE Delft et le programme de maîtrise sur la coopération et la diplomatie de l'eau proposé conjointement par l'IHE Delft, l'Université d'État de l'Oregon et l'Université pour la paix. De plus, des options à court terme telles que les cours d'été, tels que les « Méthodes et outils pour l'évaluation et la surveillance des ressources en eau et en terres d'Asie centrale » organisés par l'Université germano-kazakhe, la GIZ et d'autres partenaires, peuvent répondre aux besoins des étudiants en master et en doctorat qui se concentrent sur les défis régionaux liés à l'eau (18).

Applications pratiques et études de cas : Pour fournir un contexte du monde réel et un apprentissage pratique, les cours doivent inclure des études de cas de bassins transfrontaliers renommés comme le fleuve Sénégal, le Mékong et le Nil. Ces exemples permettent aux élèves d'explorer les complexités de la gestion transfrontalière tout en favorisant les compétences de résolution de problèmes en collaboration.

L'objectif de ces initiatives éducatives est de dissiper les idées fausses sur les « guerres de l'eau » et d'approfondir la compréhension des conflits et de la coopération liés

à l'eau. Le domaine de la gouvernance des eaux transfrontalières est vaste et nécessite un soutien substantiel pour s'attaquer efficacement à ses complexités.

Pour assurer le succès de cette mission, la dimension internationale ne doit pas être négligée. Le renforcement de la coopération régionale est essentiel pour développer des ressources éducatives adaptées aux besoins de la région et impliquer des experts internationaux dans les efforts de formation.

En outre, la promotion de la recherche et des projets de collaboration entre les universités algériennes et les pays voisins peut fournir des informations plus approfondies sur les questions transfrontalières. La promotion des cours interuniversitaires et l'amélioration de la mobilité des étudiants contribueront à créer des synergies entre les pays du Maghreb et au-delà, jetant ainsi les bases d'une approche plus cohérente et éclairée de la gestion des eaux transfrontalières.

Par exemple, le Partenariat des universités pour les eaux transfrontalières, créé en 2002, a réuni 19 universités des cinq continents pour collaborer sur des questions liées à l'eau. Bien que le partenariat formel ait pris fin au bout de cinq ans, le réseau est resté actif par le biais de communautés informelles et de programmes tels que l'initiative PCCP (From Potential Coflict to Cooperation Potential) de l'UNESCO.

Pour mettre en œuvre efficacement une telle formation, des approches pédagogiques innovantes sont nécessaires. Les programmes de formation des enseignants devraient se concentrer sur l'amélioration de l'expertise des éducateurs en matière de gouvernance des bassins transfrontaliers. Des simulations et des jeux de rôle, où les étudiants représentent des pays riverains négociant des accords sur l'eau, offrent des expériences d'apprentissage dynamiques. De plus, les plateformes interactives et les cours en ligne peuvent élargir l'accès à l'éducation sur la gouvernance des eaux transfrontalières.

Les cours en ligne ouverts à tous (MOOC) offrent la possibilité d'atteindre diverses parties prenantes à un coût minimal. Ces plateformes peuvent évoluer au-delà des outils d'apprentissage statiques pour favoriser des expériences d'apprentissage interactives et entre pairs, créant ainsi des communautés de pratique. Des études récentes, telles que celles de, soulignent le potentiel des MOOC à combler les lacunes éducatives et à cultiver des réseaux d'apprenants engagés (142).

L'intégration de ces stratégies dans les systèmes éducatifs créera une base solide pour relever les défis liés aux eaux transfrontalières et faire progresser la gouvernance durable de l'eau.

5.9. Perspectives d'avenir

5.10. Vision à long terme pour l'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans l'enseignement supérieur algérien

Nul n'est besoin de souligner la superficie de l'Algérie, entourée de 7 pays. Il a une démographie galopante, une économie en croissance et une agriculture florissante. Tous ces indicateurs nécessitent une augmentation de la demande pour les besoins en eau et ce dans une période de changement climatique défavorable.

Toutes les ressources hydriques traditionnelles et alternatives sont les bienvenues, y compris les ressources transfrontalières. Les résultats de l'enquête montrent que la gouvernance des eaux transfrontalières ne fait pas partie des programmes actuels du secteur de l'enseignement supérieur. Il y a certainement une réorientation des réformes dans les programmes universitaires.

L'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers peut répondre aux besoins futurs du pays et améliorer la coopération régionale. Le rôle de l'enseignement supérieur dans l'accompagnement de l'émergence de professionnels et d'experts équipés pour répondre aux enjeux majeurs de la gestion de l'eau dans un contexte transfrontalier. Il est important que l'approche soit multidisciplinaire pour aborder ce sujet et permettre une formation plus complète et adaptée aux défis contemporains.

5.11. Recommandations pratiques

La question de l'eau, et en particulier des eaux transfrontalières, est éminemment politique. Nous devrions compter sur l'encouragement des décideurs universitaires et politiques pour promouvoir l'inscription de cette thématique au sein des cursus de formation universitaires. Le renforcement de la collaboration entre les universités et les organisations internationales reste essentiel. Ainsi, il convient d'appeler au déploiement de réformes académiques pour soutenir l'innovation pédagogique et répondre aux défis liés à la gouvernance des bassins transfrontaliers.

Cette initiative peut être renforcée par le développement d'outils pédagogiques innovants (plateformes en ligne, études de cas interactives). Un certain nombre de recommandations pratiques se dégagent :

- Intégrer les thèmes de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans l'ingénierie, le droit, les relations internationales et les sciences de l'environnement.
- Créer de nouvelles formations interdisciplinaires spécifiques à la gestion des ressources en eau transfrontalières.
- Promouvoir les partenariats avec les organisations régionales et internationales pour renforcer les capacités locales.
- Organiser des séminaires, des jeux de rôle et des simulations de négociation pour la formation pratique.

5.11.1. Résumé des résultats et recommandations

Ce genre de formation est essentiel pour combler les attentes croissantes d'expertise liés à la gouvernance de l'eau, particulièrement dans un monde où les tensions autour de cette ressource sont amplifiées par les changements globaux. La gouvernance de l'eau, en particulier la gouvernance des eaux transfrontalières, reste sous-estimée dans de nombreux programmes d'études. Des campagnes de sensibilisation et des conférences académiques peuvent renforcer son importance.

La formation à la gouvernance des bassins transfrontaliers dans l'enseignement supérieur est une nécessité pour assurer une gouvernance équitable et durable des ressources en eau. Il fournit aux futurs décideurs les outils nécessaires pour résoudre les conflits liés à l'eau et promouvoir la coopération régionale. Investir dans cette forme d'éducation équivaut à favoriser la paix, à renforcer la sécurité et à renforcer la résilience environnementale.

La réalisation d'une formation efficace nécessite une approche multidisciplinaire qui reste essentielle pour aborder les dimensions hydrologiques, juridiques, économiques et sociopolitiques. Les étudiants doivent comprendre les interactions entre les systèmes naturels et les institutions humaines. Les programmes doivent inclure des études de cas réels, des simulations de négociations transfrontalières et des stages auprès d'organismes internationaux tels que le Programme hydrologique international de l'UNESCO.

5.11.2. Appel à la collaboration

La collaboration entre les institutions universitaires, les gouvernements et les organisations internationales devrait être renforcée pour développer une approche intégrée de la gouvernance des bassins transfrontaliers en Algérie.

De plus, la collaboration entre les universités de différentes régions partageant le même bassin est cruciale. Par exemple, les collaborations entre les institutions d'enseignement supérieur des pays riverains d'un bassin transfrontalier peuvent enrichir les perspectives et favoriser le dialogue interculturel.

Il faut développer davantage de réseaux universitaires transnationaux et intégrer la gouvernance de l'eau dans les politiques internationales d'éducation, ce qui peut renforcer les capacités pour relever les défis croissants de la gouvernance de l'eau.
Les outils de pilotage numérique et d'intelligence géographique et les plateformes collaboratives numériques sont essentiels pour la planification et la gestion transfrontalières.

5.11.3. Résumé des conclusions

L'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans les programmes algériens est cruciale pour former des experts capables de gérer durablement les ressources partagées et d'anticiper les tensions géopolitiques liés à l'eau. Ainsi, cette intégration nécessite des recommandations pratiques :

- Développer des partenariats universitaires régionaux pour créer des programmes conjoints.
- Renforcer la formation continue des enseignants sur ces sujets.
- Sensibiliser les publics académiques et professionnels à travers des cycles de campagnes et de séminaires.

5.12. Conclusion

Les résultats de l'enquête actuelle au sein de la communauté universitaire algérienne ne font que confirmer l'évidence. Néanmoins, la volonté politique et académique est très favorable à l'intégration des concepts de gouvernance de l'eau et particulièrement de la gouvernance des frontières dans le système éducatif et dans les cursus de l'enseignement supérieur. Aussi, il faudrait envisager de lancer de nouvelles formations autour de la gouvernance et de la gestion des systèmes de ressources en eau.

L'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans les cursus universitaires algériens est une nécessité impérative. Cela préparera une nouvelle génération de professionnels capables de relever les défis complexes liés à la gouvernance des ressources en eau partagées, tout en favorisant la coopération régionale et la paix

Conclusion générale, synthèse et perspectives

Synthèse méthodologique

Première consultation : La gouvernance au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss

Dans le chapitre 3, on a procédé à une large consultation multipartite afin d'assurer l'acquisition et le recueil des données et les informations et les données nécessaires pour mieux comprendre et analyser la gouvernance au sein de notre système transfrontalier le sous bassin Oued Kiss partager entre l'Algérie et le Maroc.

Le sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss, constitue un système physique complexe, accumulant autour de lui de nombreuses problématiques en termes de qualité des eaux et pollution, à l'échelle du bassin transfrontalier cité précédemment. A cet effet, la présente enquête consistera en une analyse systémique en se fondant sur une approche holistique afin construire et identifier les besoins des parties prenantes en s'appuyant sur les outputs d'une consultation multipartite, cette dernière permettrait de placer ce système dans son contexte transfrontalier, identifier les besoins et défis des parties prenantes en préservant les intérêts futures et en vue de proposer une démarche et approche de gouvernance pour manager ce système transfrontalier d'une façon efficace.

Objectif

Il s'agit, d'effectuer une analyse holistique systémique de au sein de notre sous bassin versant transfrontalier afin de mieux comprendre comment ce dernier est gouverner, identifier les lacunes en termes de la gestion dans le un cadre transfrontalier, et puis proposer des solutions pour mieux améliorer la gouvernance et le dupliquer pour d'autres bassin versant transfrontaliers en Algérie.

Démarche

La démarche adoptée pour recenser les attentes des différentes parties intéressées, un court questionnaire a été conçu après avoir identifié toutes les parties prenantes interne et externe, ayant un impact directement ou par ricochet le système en question.

Les parties prenantes internes font partie de l'effectif travaillant dans le système – système (les dirigeants, les salariés, les représentants du personnel, etc.) alors que les

parties prenantes externes sont extérieures au système (les actionnaires, les banques, les clients, les fournisseurs, les concurrents, les pouvoirs publics, les associations de consommateurs, etc.).

Notre enquête, s'est basée sur le concept de la participation inclusive en se rapprochant des parties prenantes, afin d'identifier leurs besoins, de se renseigner sur leurs degrés d'implication dans le management des ressources en eau.

Notre finalité réside dans la mission d'identifier les usagers, les associer en vue d'une démarche participative, les écouter et comprendre leurs besoins pour les traduire en exigences techniques. Toutes les éventuelles décisions ont une incidence sur la mise en valeur et management coordonnées des ressources en eau, des terres et des ressources connexes. Tout devrait se concrétiser impérativement dans un cadre d'un dialogue ouvert et constructif.

Cette opération de collecte de données s'est déroulée durant la période du 15 Aout jusqu'au 28 Aout 2019 au niveau de la station balnéaire de Marsa Ben M'hidi, en plein saison estivale où la fréquentation touristique était très élevée.

En résumé la démarche qui a été poursuivi dans cette enquête :

- Identification et délimitation du plan physique et fonctionnelle de notre système ;
- Identification et cartographie des parties prenantes et les interactions ;
- Conception des questionnaires et les interviews catégoriser ;
- Préparation de l'enquête.

Résultats

On peut résumer les résultats obtenus de cette enquête sur terrain en huit points principaux :

Environnementale : le message principale commun qu'on peut constater des résultats concernant toutes les catégories qu'on a consulter par questionnaire ou atelier, , est que le cours d'eau Oued Kiss est touché par deux type de pollution qui nuisent à toutes ses parties prenantes de ce système, la première est la pollution des eaux usées non traiter qui proviennent de la station et les villages limitrophe, ainsi en provenance de la station balnéaire du côté Marocain, Saidia, et la deuxième pollution constitue, les déchets en

plastiques qui envahissent le cours d'eau ainsi la station balnéaire de Marsa Ben m'Hidi en général.

Le deuxième point important, concerne le manque d'informations concernant la pollution d'Oued Kiss qui rejette directement sa pollution dans la plage principale ou les touristes se baignent, les estivants, nageait tous les jours au même endroit de la plage près des rejets des eaux usées et ignoraient qu'ils existent des rejets d'assainissement là où ils se baignaient.

Troisième point, est l'impact du tourisme sur le site, dont les plus grands pollueurs de cette station proviennent des incivilités du au mauvais comportement des touristes.

Agenda 2023 et Développement durable : La connaissance des parties prenantes du concept du développement durable, l'ODD6 reste très faible, voire méconnu pour tous les participants à exception d'un faible pourcentage qu'on a pu constater dans des jeunes étudiants que ce soit dans la catégorie des commerçants ou les estivants qui avaient des notions floue des ODD.

Perspectives vis-à-vis nos voisins : On comprend que toutes les parties prenantes de ce système surtout les habitants locaux restent très attachés au peuple marocain, et tissent un lien de fraternité fort avec ce peuple, dont Oued Kiss représentent un point de rencontre des deux peuples et une sorte d'un limon qui les relient malgré sa situation géographique et politique qui séparent les deux stations.

Situation de l'eau : On constate que le tourisme a aussi un impact négatif sur la disponibilité et la qualité de l'eau sur la station, et sur la pollution du cours d'eau d'Oued Kiss quand on parle du fort débit des eaux usées non traités.

Contexte transfrontalier : Les agriculteurs constituent l'élément qui a un lien systémique le plus directe avec le cours d'eau transfrontaliers Oued Kiss, dont ils confirment que plusieurs conflits se sont produit à cause du partage de l'eau et la qualité des eaux avec les agriculteurs Marocain dans le conflits le plus récents datent de année 2013, et d'où ils ont pu échangeaient et dialoguer en communiquaient avec les agriculteurs voisins par voix vive des deux berges et dont le problème a été résolu avec le dialogue.

Relation systémique Oued Kiss et les autres contribuants : Après les résultats d'interview on a pu prouver le lien entre le cours d'eau Oued Kiss,

Agriculteur/pécheurs/Estivants/ Baigneurs/habitants locaux, ainsi les impacts directs de la pollution du cours d'eau sur le consommateur et les baigneurs.

Contexte institutionnelle : Dans cette partie on a pu confirmer qu'Il existe un manque de coordination et communication type instituions/ partie prenantes, tel que population locale, les commerçants, les estivants en termes d'informations et collaboration pour la protection du cours d'eau Oued Kiss.

Financement et instruments : Enfin on déduit que :

- Le monitorage des ressources hydrique au niveau bassin très faible ;
- Gestion durable et efficace de l'utilisation de l'eau au niveau de la station faible ;
- Lutte contre la pollution au niveau national très faible ;
- Gestion des écosystèmes et de la biodiversité liés à l'eau au niveau du bassin faible ;
- Outils et équipements de gestion qui servent à diminuer les répercussions des catastrophes liées à l'eau au niveau du cours d'eau est faible.

Deuxième consultation : la perception de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalière dans le milieu académique

Maintenant dans le chapitre 4, ou la deuxième partie de cette recherche, l'objectif était d'examiner comment la thématique de la gouvernance des bassins transfrontaliers est aperçu dans le milieux académique, on a cherché à comprendre comment cette thématique peut être intégrée dans les cursus des institutions académiques supérieur. Comme il est important de former des experts capables de naviguer dans les enjeux politiques, institutionnels, techniques et diplomatiques des ressources transfrontalières.

Il serait nécessaire de s'adapter aux défis mondiaux et régionaux en adoptant des politiques de gestion durable de l'eau et en coopérant avec les voisins. Faire des eaux transfrontalières un facteur de coopération. L'intégration d'une approche des ressources en eau transfrontalières centrée sur le bassin dans un cours de formation de l'enseignement supérieur est fondamentale pour faire face aux les défis actuels de la gestion de l'eau à l'échelle mondiale.

Objectif

Nous nous sommons, focaliser sur le milieu universitaire en vue de proposer un modèle d'intégration la thématique de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières dans le cursus universitaire, afin d'initier les futurs leaders de l'eau a une formation riche dans ce domaine pour les former et ls préparer à relever les défis dans gestion, la préservation et la protection de ces ressources.

Démarche

Contrairement au chapitre 3 et a l'enquête précédente, on n'avait pas besoin de catégoriser et identifier les parties prenantes, donc on a procédé directement à la conception d'un seul questionnaire destiné à la communité universitaire.

Le questionnaire s'est structuré en trois phases :

- La première étape a consisté à élaborer une version préliminaire du questionnaire, en s'appuyant sur un questionnement fluide et intelligible. Les explications au début du questionnaire doivent également être clair et concis.
- La deuxième étape a consisté à tester la version primaire du questionnaire, où nous avons distribué le questionnaire à un petit nombre de personnes pour nous assurer que les questions étaient simples à comprendre et que le lexique employé utilisé était correct.
- Enfin, la mouture définitive du questionnaire a été préparée en fonction des commentaires reçus lors de la phase de test.

Ainsi, le questionnaire comprend cinq parties ; Chaque partie nous a permis de regrouper les éléments qui nous permettent de situer la thématique au sein des différentes formations.

Il était important pour nous de commencer par avoir des informations personnelles ainsi que d'identifier le contexte académique, puis de situer l'importance de l'hydrodiplomatie et du droit international de l'eau dans nos universités. Enfin, le questionnaire se termine par une question ouverte permettant aux participants d'exprimer des recommandations concernant l'hydrodiplomatie.

Résultats

Les principaux résultats de cette enquête révèlent plusieurs constats clés :

- Il y a une absence notable de formation sur les questions d'hydrodiplomatie dans les programmes de formation actuels.
- Il existe une forte demande favorisant son intégration dans les programmes de formation, en termes d'acquérir des compétences en hydro diplomatie et en droit international des ressources en eau.
- L'enquête met en évidence un manque important de sensibilisation, en termes des concepts des systèmes d'eau transfrontalière.
- Les résultats soulignent le besoin urgent de remédier le manquement au travers d'initiatives éducatives ciblées.

Bien que le questionnaire ait été largement distribué au sein de la communauté universitaire, seule une partie a pris le temps d'y participer. Le sexe féminin a montré sa présence et sa participation jusqu'à 50 %.

A la lumière des conclusions de cette enquête ont montré que le concept d'hydro-diplomatie et de droit international de l'eau reste moins connu, voire inconnu, dans la communauté universitaire. En effet, ce concept est faiblement abordé dans les universités algériennes.

Les résultats révèlent également un paradoxe : une grande sensibilité au rôle de la gouvernance de l'eau, mais une connaissance limitée des processus et des cadres institutionnels qui gèrent les ressources en eau transfrontalières. Cela met en évidence l'urgence de structurer des programmes d'enseignement adaptés.

A travers les résultats de cette modeste enquête, il apparaît que le thème de la gouvernance des ressources en eau transfrontalières est totalement absent de notre système de formation universitaire, alors que notre pays a plus qu'hier besoin d'experts pour le prendre en charge scientifiquement, institutionnellement et politiquement.

Les répondants estiment que la gouvernance des bassins transfrontaliers est un sujet clé à aborder dans les programmes de formation. La communauté universitaire est sensible à l'importance des ressources en eau transfrontalières et plus généralement de l'eau. Son introduction dans tous les programmes d'études est indispensable.

Synthèse théorique

La présente recherche, va nous permettre affirmer ou pas les hypothèses qui ont été fixer dans notre thèse grâce à notre démarche participative et consultations multipartite. Notre analyse systémique sur laquelle on a construit notre cartographie des

parties prenantes nous a permis d'identifier les relations et lien de chaque partie avec notre système transfrontalier afin de comprendre comment la gouvernance s'effectue au sein de ce sous bassin.

H1 : Le concept du développement durable au sein du système transfrontalier Oued Kiss et au système universitaire est bien connu, c'est-à-dire les parties prenantes sont bien informés à propos l'Objectif 6 en particulier sa relation avec la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières ;

Afin de valider notre hypothèse initiale, nous avons conçu et mis en œuvre une démarche de consultation qui nous a aider à comprendre s'il y'a des lacunes à combler en termes de formation et informations sur le sujet du développement durable. Cette consultation par questionnaire des parties prenantes des deux systèmes nous montre qu'il y'a un besoin de sensibilisation à prendre en considération sur les ODD pour toutes les parties prenantes L'utilisation du questionnaire s'est avérée particulièrement pertinente pour la récolte de ces informations ce qui nous a permis directement d'échanger avec les parties prenantes liées aux deux systèmes. L'analyse a permis en effet d'affirmer la première hypothèse.

H2 : Les outils de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières sont bien connus est utilisé au sein des deux systèmes ;

Notre recherche s'articule autour de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalière en Algérie. Cette enquête sur terrain nous a favorisé le recensement d'une multiplicité d'une vaste gamme de partie prenantes qui sont liée directement à la gouvernance au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss. Afin d'étudier leurs comportements vis-à-vis de sous bassin transfrontalier, leurs liaisons, leurs besoins et définir les solutions pour améliorer la gouvernance.

Or, grâce à cette enquête on a pu comprendre que ce sujet reste flou et peu connu au sein des deux systèmes, travers cette analyse on a pu proposer des plans d'action pour améliorer la gouvernance des ressources en eaux transfrontalière en Algérie.

H3 : Le processus de l'hydrodiplomatie n'a jamais été utilisé au sein de système transfrontalier Oued Kiss ;

A notre surprise, et à travers le processus de la consultation multipartite au sein de Oued Kiss, il s'est avéré que l'Hydrodiplomatie est un concept pas vraiment nouveau

en Algérie, mais qu'il a déjà été utilisé depuis toujours au sein de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss par les agriculteurs et les habitants locaux, ces derniers qui régler leurs problèmes liée à aux eaux du cours d'eau Oued Kiss comme les problèmes du partages des eaux ou même de la pollution à travers le dialogue et les négociations. Grace à notre analyse on a pu savoir que l'intervention de la diplomatie de l'eau type trois a déjà été opter par les agriculteurs.

H4 : L'intégration de la gouvernance des bassins transfrontaliers dans les programmes algériens est cruciale pour former des experts capables de gérer durablement les ressources partagées et de prévenir les conflits liés à l'eau ;

Cette analyse nous a permis de définir les lacunes en termes de connaissance au sujet des ressources en eaux transfrontalières auprès de la communautés universités, grâce au questionnaire on a pu analyser le manque d'informations à ce sujet, et l'urgence de l'intégrer au sein du cursus universitaire Algérien, afin de former les futurs leaders et managers de ces ressources en eaux transfrontalières.

H5 : La communité universitaire est bien informé sur les questions de la gouvernance des ressources en eaux transfrontalières, la diplomatie de l'eau et le droit international de l'eau ;

Cette étude nous a permis de prouver le contraire de cette hypothèse et de proposer tous une stratégie pour améliorer ce domaine dans les universités Algérienne.

H6 : il n'existe pas de lacune dans le cadre institutionnel et financier en termes de gouvernance des ressources en eaux transfrontalières

Grace à notre analyse au sein de sous bassin versant transfrontalier, on a pu identifier le déficit de concertation interinstitutionnelle en termes de gestion du cours d'eau transfrontalier Oued Kiss, ainsi mettre la lumière sur le manque de financier à ce sujet.

H7 : La question du genre est floue en termes de gouvernance des ressources en eaux transfrontalière ;

Contrairement à l'hypothèse 7, on a pu prouver grâce à notre étude systémique et l'identification des parties prenantes que la femme joue un rôle très important que ce soit

en termes de l'utilisation ou gestion des ressources en eaux transfrontalière ou en termes de sa participation à la décision et implication dans la gouvernance.

H8 : L'analyse systémique et l'approche participative est efficace pour améliorer la gouvernance de ces ressources.

Grace à nos résultats obtenu dans les deux enquêtes on comprend que l'approche systémique doit être intégrer dans toute démarche d'analyse de contexte en termes de gouvernance des ressources en eaux transfrontalières. Car cela nécessite l'intégration d'un panel diversifié de parties prenantes et de la participation de tous les acteurs lier au système transfrontalier étudier et pour la cartographie des parties prenantes et, pour étudier leurs besoins vis-à-vis ce système afin de les traduire en solutions.

Perspectives

- La démarche exposée dans ce travail de thèse s'articule autour de quatre apports fondamentaux :
- En premier lieu, Analyser les problématiques liées aux ressources en eaux transfrontalières en Algérie et la complexité de ces systèmes.
- En outre, Tout d'abord elle aide à identifier les parties prenantes, les cartographier et effectuer une profonde analyse systémique et étude de contexte qui nous permettra de la dupliquer pour les autres bassins versant transfrontalier en Algérie afin d'améliorer la gouvernance.
- Ensuite, avoir un système d'informations et entrepôt de données qui nous permettra de collaborer, et dialoguer aux sujets de la gouvernance des bassins versant transfrontaliers avec les pays riverains afin de les protéger et les préserver.
- Enfin, proposer une démarche pour intégrer thématique au cœur des universités algérienne afin de préparer les managers de l'eau à la gouvernance de ces ressources partager.

Conclusion Générale

Conclusion générale

Ce travail de recherche a visé de proposer des mécanismes de gouvernances qui pourront ne serait-ce que partiellement améliorer la gestion de sous bassin versant transfrontalier Oued Kiss partager entre l'Algérie et le Maroc. A travers une analyse systémique qui nous a permis d'identifier toutes les parties prenantes lier à ce système complexe les cartographier, identifier leurs liens avec la gouvernance et comprendre leurs comportements, étudier leurs impacts sur le système, leurs interactions et leurs besoins afin de proposer des solutions en termes d'une gouvernance intégré participative efficace.

En effet, cette démarche systémique pour la gestion de la complexité de ce système transfrontalier urbains, revêt ainsi une pertinence particulière car elle nous a permis d'étudier toute la problématique lier à ce bassin à travers d'un système d'interactions entre les parties prenantes et les parties prenantes avec le système en question. En privilégiant une démarche participative et par l'entremise d'une consultation multi partie on a pu identifier les besoins de ces parties prenants, leurs impacts, interactions et liens avec le système afin de mieux comprendre la gouvernance au sein d'Oued Kiss

Notre démarche établi une base de données partager pour tous les parties prenantes y compris au-delàs de la frontière, afin d'améliorer la gouvernance des bassins versants transfrontaliers avec les pays riverains.

Ensuite, nous nous somme focaliser sur les managers et les futurs leaders de l'eau dans l'université Algérienne afin de comprendre comment cette gouvernance est aperçu auprès de cette communité, par le canal d'une consultation en ligne afin d'atteindre un large nombre de participants, cette opération nous a permis de proposer un modèle d'intégration de cette thématique dans le cursus universitaire Algérien.

Enfin On a considéré le sous bassin d'Oued Kiss comme projet pilote dont nous avion pour dessein de fournir une méthodologie utile, une feuille de route c'est-à dire un modèle de gouvernance concrètement applicable sur d'autres bassins versants transfrontaliers en Algérie, et qui pourrait être utile pour gérer d'une façon efficace ces dernier.

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire destiné aux Estivants

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

Bonjour,

Nous réalisons ce questionnaire dans le cadre de notre thèse de doctorat en Management des systèmes des ressources en eaux. Celui-ci a pour but de faire un état des lieux sur la pollution de la station balnéaire de Marsa Ben Mhidi par le cours d'eau d'Oued Kiss.

Vos réponses sont anonymes et confidentielles.

Cochez-les repenses qui vous convient Merci d'avance.

Date / / Heure

1- Quelle plage vous fréquentez habituellement et pourquoi !

- La grande plage
- Moscadra 1
- Moscarda 2

……**Laquelle entre ces plages possède une eau claire et propre selon vous ?**

- La grande plage
- Moscarda 1
- Moscarda 2

2- Vous vous baignez dans la grande plage ?

- Souvent
- Parfois
- Jamais

3- La trouvez-vous assez propre et saine pour vos baignades ?

- Oui
- Non

4- Quels sont les déchets qui dominent dans cette plage ?

- Déchets Plastique
- Déchets de Verres
- Déchets ménagers
- Eaux usées
- Déchets laisser par les estivaux

5- Classez vous la grande plage comme une plage pollué ?

- Oui
- Non

6- Quelles peuvent être les conséquences d'une baignade dans une eau polluée ?

- Cancers
- Troubles cutanés
- Perte de cheveux accélérée
- Stérilité
- Sida
- Ne sais pas

7- Avez-vous déjà eu un ou des problèmes de santé liés à la pollution des plages ?

- Oui
- Non

8- Comment peut-on diminuer la pollution de nos plages ?

- Ramasser ses déchets derrière lui
- Faire souvent du bénévolat pour nettoyer ces plages
- Traiter les eaux usées

9- Comment aimerez-vous passer vos soirées ?

- S'ambiancer dans le boulevard

- Se ressourcez et posez tranquillement dans la grande plage

10- Aimerez-vous, vous s'approcher de la frontière pour admirer la vue de plage Saidia ?
- Oui
- Non

11- Pensez-vous qu'il y'a une odeur désagréable venant d'Oued Kiss qui sépare les deux plages ?
- Oui
- Non

12- Si c'est Oui comment trouvez-vous cette odeur ?
- Ne me gêne pas
- Agaçante
- Forte
- Très forte

13- C'est la première fois que vous visiter la station balnéaire de Marsat Ben mhidi ?
- Oui
- Non
- On revient souvent
- Autre

14- Est-elle votre première destination pour passer vos vacances d'été ?
- Oui
- Non

15- Qu'est ce qu'il vous séduit dans cette station balnéaire ?
- La beauté de ces plages ?
- Son ambiance, ses activités et ses fêtes organiser ?
- Être tous près du Maroc ?

16- Ça vous fait quoi d'être si proche de nos frères Marocains ?

……

17- Voulez-vous qu'un jour que la seule séparation qui vous empêche de nager dans la plage Saidia soit Oued Kiss ?
- Oui
- Non

18- Vous êtes ?
- Homme
- Femme

19- Dans quelle tranche d'âge situez-vous ?
- Moins de 25 ans
- Entre 25 et 35
- Entre 35 et 45
- Entre 45 et 55
- Plus 55

20- Quelle est votre catégorie socio-professionnelle ?
- Etudiant
- Artisan/Commerçant
- Ouvrier
- Retraité
- Employé
- Cadre/Chef d'entreprise
- Sans emploi
- Autre réponse

21- Quelle est votre situation familiale ?
- Célibataire
- Marié(e)
- Séparé(e)
- Divorcé(e)

- Veuf(ve)
- Autre réponse

22- D'où venez-vous ?

……

23- Avez-vous des enfants ?

- 0
- 1
- 2
- Plus 2

24- Revenez-vous l'année prochaine à Marsat Ben Mhidi, dites-nous pourquoi ?

…….....

.....

Annexe 2 : Questionnaire destiné aux habitants locaux

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

Bonjour,

Nous réalisons ce questionnaire dans le cadre de notre thèse de doctorat en Management des systèmes des ressources en eaux. Celui-ci a pour but de faire un état des lieux sur la pollution de la station balnéaire de Marsa Ben Mhidi par le cours d'eau d'Oued Kiss.

Vos réponses sont anonymes et confidentielles.

Cochez-les repenses qui vous conviennes. Merci d'avance.

1- Sexe !

- Homme
- Femme

2- Quel âge avez-vous ?

- Moins de 15 ans
- 15 – 25
- 25-35
- 35-45
- 45-55
- Plus 55

3- Quelle est votre catégorie socio professionnelle ?

- Sans emplois
- Artisan-Commerçant
- Employé
- Chef d'entreprise
- Etudiant
- Retraité
- Cadre

4- Quelle est votre situation familiale ?

- Célibataire
- Marié(e)
- Séparé(e)
- Divorcé(e)
- Veuf(ve)
- Autre réponse

5- Vous habitez à côté de la frontière depuis quand ?

……
……

6- Vos ancêtres sont d'origine d'ici ?

- Oui
- Non

7- Parmi ces plats lesquelles vous cuisinez chez vous ?

- Tagine viande et pruneau
- Pastilla
- Couscous aux légumes et viande
- Rachta
- Chorba frik
- Hrira

8- Utilisez-vous les épices dans vos plats ?

- Oui
- Non
- Trop
- Pas trop

9- Dans vos mariages quelles sont les tenues traditionnelles les plus portés par les femmes ?

- Caftan
- Blouza
- Karakou

10- Quand les femmes sortent qu'elle est la tenue, qu'elles portent souvent ?

- Hayak
- Djalabba
- Tenue moderne
- Voile intégrale

11- Dans vos séjours avez-vous :

- Des canapés
- Salons traditionnels
- Les deux

12- Vous habitez à quelques kilomètres, voir quelque 100^{n} de mètre du Maroc, avez-vous de la famille ou membre de la famille ou des amis là-bas ?

- Oui
- Non

13- Vous êtes en contact avec eux ?

- Oui
- Non
- Temps en temps
- Souvent
- Tout le temps

14- Comment communiquez-vous avec eux ?

- Téléphone
- Internet
- Face à Face
- Autre

15- Vous arrivez à les apercevoir et les parler depuis la frontière ?

- Oui
- Non

16- Sentez-vous que vous êtes si proche d'eux ?

- Oui
- Non

17- Ça vous fait quoi de les voir et les parler depuis la frontière ?

- Rien
- Trop d'émotions
- Heureux
- Très heureux
- Autre

18- Etes-vous réellement séparé par cette frontière ?

- Oui
- Non
- Pas vraiment
- Ce n'est qu'un trait abstrait

19- Aimerez-vous avoir une gomme pour effacer ce trait ?

- Oui
- Non

20- Vous vous rappelez quand votre famille qui vit actuellement au Maroc ou amis, venez-vous rendre visite les week-ends ?

- Oui
- Non
- Je n'étais pas encore née
- Comme si c'était hier

21- L'Ambiance était comment ?

- Normale
- Belle
- Amusante

- Inoubliable

22- Ça vous fait quoi de reprenez à cette nostalgie

- C'est du passer
- Ni chaud, ni froid
- J'aimerai vivre ces jours
- J'aimerai revivre ces jours

23- Si vous aussi vous partez aussi leurs rendre visite, qu'est-ce qu'il vous a marqué le plus chez eux à l'époque ?

- La beauté de leurs Ryad
- L'accueil chaleureux
- Leurs générosités
- La cuisine marocaine

24- Vous allez les rendre visites aujourd'hui ?

- Oui
- Non
- Pas les moyens

25- Que ressentez-vous vis à vis nos voisins de Oujda et Saidia ?

- Rien
- On est qu'un seul peuple
- Je voudrais prendre la voiture un matin, déguster la Tangjia a Ouajda puis renter le soir chez moi

26- Que pensez-vous de la plage Saidia quand vous voyez ses lumières depuis Marsat Ben Mhidi ?

- Très belle plage
- Je préfère Marsat Ben Mhidi
- Je préfère aller me baigner dans sa plage au lieu de la contempler de loin

Annexe 3 : Questionnaire destiné aux pécheurs

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

Bonjour,

Nous réalisons ce questionnaire dans le cadre de notre thèse de doctorat en Management des systèmes des ressources en eaux. Celui-ci a pour but de faire un état des lieux sur la pollution de la station balnéaire de Marsa Ben Mhidi par le cours d'eau d'Oued Kiss.

Vos réponses sont anonymes et confidentielles.

Cochez-les repenses qui vous convient Merci d'avance.

Date / / **Heure**

1- Quel âge avez-vous ?

- Moins de 15 ans
- 15 – 25
- 25-35
- 35-45
- 45-55
- Plus 55

2- Quelle est votre catégorie socio professionnelle

- Sans emplois
- Artisan-Commerçant
- Employé
- Chef d'entreprise
- Etudiant
- Retraité
- Cadre

3- Quelle est votre situation familiale ?

- Célibataire
- Marié(e)
- Séparé(e)
- Divorcé(e)
- Veuf(ve)
- Autre réponse

4- Avez-vous des enfants ?

- 0
- 1
- 2
- Plus 2

5- Ou habitez-vous ?

……

6- Depuis quand pratiquez-vous la pêche ?

……

7- La pèche est-elle votre gagne-pain ?

- Oui -Non

8- A quelle fréquence péchez-vous

- Tous les jours
- 1 à 3 fois par semaine
- 1 fois toutes les deux semaines
- 1 fois par mois
- De temps en temps

9- Aimez-vous cette discipline ?

-Oui -Non

10- Quel est votre endroit préféré de pèche ?

-La grande plage - Moscarda 1 -Moscarda 2 - Port - Je prends une barque et je m'éloigne de la cote

11- Depuis quand vous péchez dans cet endroit ?

……

12- Quel type de pèche utilisez-vous ?

..……

13- Quels sont les types de poissons, que vous péchez habituellement ?

…… ……

14- Quels sont les poissons que vous aimez les pécher ?

…… ……

15- Vous péchez dans la grande plage ?

-Oui -Non

16- Quelles sont les espèces de poissons que vous ne pouvez plus, ou moins les retrouver ?

…… ……

17- Ça vous arrive de trouver des poissons morts ?

-Oui -Non -Souvent

18- A votre avis c'est dû à quoi ?

- Pollution
- Surpêche
- Le nombre important des estivaux
- Ne sais pas

19- Comment trouver vous la qualité des eaux de Marsat Ben Mhidi ?

- Bonne
- Moins bonne
- Mauvaise
- Très mauvaise
- Très polluée

20- Selon vous a-t-elle changer durant ces dernières années ?

-Oui -Non -Pas trop -Beaucoup

21- Si vous jugez que les eaux de Marsat Ben Mhidi sont polluées, quelles sont les origines de cette pollution ?

- Eaux usées
- Déchets ménagers
- Déchets de plastiques
- Déchets de verres
- Déchets laissés par les estivaux
- Les embarcations de plaisances (Jet ski, zodiac……)
- Dégazage des chalutiers et des navires

22- Pensez-vous que cette pollution influence sur la faune marine ?

- Oui -Non

23- Comment évaluer vous cette pollution ?

- Dangereuse -Très dangereuse -Destructives

24- Pensez vous que la situation est grave ?

-Oui -Non -Je ne sais pas

25- Comment peut-on changer cette situation ?

……

Merci pour votre contribution

Annexe 4 : Questions destinées à l'interview avec les agriculteurs

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

1- **Sexe**
   - Homme
   - Femme

2- **Age**
   - Moins de 20 ans
   - 20 à 30 ans
   - 30 à 40 ans
   - 40 à 50 ans
   - Plus de 50 ans

3- **Etes vous**
   - Chef d'exploitation
   - Conjoint (te) de chef d'exploitant
   - Co exploitant
   - Autre

4- **Etat matrimoniale**

5- **Niveau d'instruction**
   - Analphabète
   - Enseignement pour adultes
   - Primaire
   - Secondaire
   - Supérieur

6- **Avez-vous une formation agricole ?**
   - Oui
   - Non
   - Ancestrale

7- **Depuis combien de temps vous travaillez ici ?**

8- **Combien de personnes de la famille vivent des revenus de l'exploitation ?**

9- **Combien de personnes membres de la famille ont une activité professionnelle hors exploitation ?**

10- **Combien de personnes membres de la famille sont en cours de scolarisation ?**

11- **Que pensez-vous de la pluviométrie ?**
   - Bonne
   - Très Bonne
   - Manque de pluie
   - Pénurie de pluie

12- **Depuis quand utilisez-vous l'eau pour l'irrigation ?**
   - Depuis moins de 5 ans
   - De 5 à 10 ans
   - Plus de 10 ans
   - Depuis l'installation sur l'exploitation

13- **Quel(s) type(s) de technique d'irrigation utilisez-vous ?**
- Gravitaire ou de surface (à la raie, gaines, submersion.)
- Aspersion
- Irrigation localisée
- Autres

14- **Utilisez-les-vous équipements/ouvrages hydrauliques ?**
   - Oui
   - Non
   - Autres

15- **Avez-vous fait des transformations du système d'irrigation depuis son installation ?**
   - Dans la technique d'irrigue.
   - Pour la source d'eau utilisée

- Dans l'équipement d'irrigation (puits, forages, etc.)

16- Quel(s) problème(s)rencontrez-vous en ce qui concerne l'irrigation sur votre exploitation ? (Hiérarchisez si plusieurs réponses ordre d'importance)

- L'accès à l'eau
- La disponibilité de l'eau en quantité
- La qualité de l'eau
- Le prix de l'eau
- Le coût des investissements
- Le coût de l'entretien
- Le coût de l'énergie (mazout, électricité)
- Charges du travail
- Autres problèmes

17- Utilisez-vous pour ces équipements ?

- Le gasoil/diesel
- L'énergie électrique
- Autres

18- Que pensez-vous de la qualité de l'eau d'irrigation ?

- Plutôt bonne
- Plutôt mauvaise
- Variable

19- Quels autres usages avez-vous de l'eau d'irrigation ?

- Consommation humaine
- Consommation animale
- Pratique de lessivage de sol (désalinisation des sols)
- Usages domestiques (vaisselle, lessive, nettoyage)

20- Quel type de production vous cultivez ?

21- Combien de superficie vous cultivez ?

22- Ou vous vendez vos produits ?

23- Comment jugez la qualité de votre production par rapport à vos concurrents ?

- Bonne
- Tés bons
- La meilleure du marché

24- De quels équipements disposez-vous ?

- Tracteur(s)
- Gros équipement(s) (moissonneuse, salle de traite, etc.)
- Véhicule(s) de transport (camionnette, utilitaire, etc.)

25- De quels bâtiments disposez-vous ?

- Bâtiment(s) d'élevage
- Bâtiment(s) de stockage/de conditionnement

26- Quelle est l'origine de l'eau que vous utilisez pour l'irrigation ?

- Nappe souterraine
- Réseau hydraulique (canal/fossé...)
- Rivière/oued
- Retenue d'eau

Annexe 5 : Questionnaire destiné aux organisations non gouvernementales

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

Bonjour,

Nous réalisons ce questionnaire dans le cadre de notre thèse de doctorat en Management des systèmes des ressources en eaux. Celui-ci a pour but de faire un état des lieux sur la pollution de la station balnéaire de Marsa Ben Mhidi par le cours d'eau d'Oued Kiss.

1- Sexe

- Home
- Femme

2- Age

- Moins de 20 ans
- 20 à 30 ans
- 30 à 40 ans
- 40 à 50 ans
- Plus de 50 ans

3- Etat matrimoniale

- Marié (e)
- Divorcé(e)
- Célibataire
- Veuf (ve)
- Autre

4- Niveau d'instruction

- Analphabète
- Enseignement pour adultes
- Primaire
- Secondaire
- Supérieur

5- Nom d'association

……

6- Votre statut dans l'association

……

Depuis quand vous êtes dans cette association

……

7- Vous avez travaillé sur Marsat Ben Mhidi, qu'elles sont les motivations, qui vous ont pousser à vous intéresser à cette station balnéaire ?

- Impact de pollution alarmant
- Impact de tourisme négatif
- Impact de changement climatique

8- Que pensez de la pollution a Marsat Ben Mhidi ?

- Peu pollué
- Moyennement pollué
- Trop pollué

9- Si vous la trouver pollué, quelles sont les causes de cette pollution ?

- Les eaux usées d'Oued Kiss
- Déchets ménagers
- Déchets en plastique
- Déchets en verre

10- Pensez-vous que la biodiversité est en péril a Marsat Ben Mhidi

- Oui
- Non

11- Les éco systèmes aquatiques sont-ils menacés a Marsat ben Mhdi

- Oui
- Non

12- **Quels sont les poissons qui sont en danger dans le littoral de Marsat ben Mhidi**

……

13- Pensez-vous que la pollution dégénérée par Oued Kiss et la principale cause ?

- Oui
- Non
- Autre

14- Avez-vous déjà réagi à propos la pollution d'Oued Kiss

- Oui
- Non

15- Qu'avez-vous fait pour changer la situation ?

……

Qui est le principal responsable de cette situation selon vous ?

……

16- Avez-vous rencontré des obstacles durant votre interventions ? si c'est oui lesquelles ?

……

17- Que faut-il faire pour régler la situation !

……

18- Que pensez-vous sur les maladies à transmission hydrique sur Marsat Ben Mhidi

……

Annexe 6 : Questions destinés à l'interview avec les plongeurs du club Orca

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

1- Sexe

- Homme
- Femme

2- Qu'elle est votre âge ?

- Moins de 20 ans
- 20 -30
- 30-40
- 40-50
- Plus 50

3- Quelle est votre catégorie socio professionnelle

- Sans emplois
- Artisan-Commerçant
- Employé
- Chef d'entreprise
- Etudiant
- Retraité
- Cadre

4- Dans quel club vous plongez ?

……

5- Depuis quand pratiquez-vous cette discipline ?

……

6- Que représente la plongée sou marine pour vous ?

- Une passion
- Une profession
- Un passe-temps
- Autres

7- Quel est votre fréquence de cette pratique !

- 1 fois par semaine
- 2 fois par semaine
- 1 fois chaque deux semaines
- 1 fois par mois
- Autre

8- Quels sont les sites dont lesquels vous avez plongé ?

……

9- Lesquelles trouvez-vous les plus remarquables, précisez pourquoi ?

……

10- Dans Lesquelles vous ne désirez plus y revenir ?

……

11- Quel est votre site préféré sur Marsat ben Mhidi pour plonger

……

12- Depuis quand vous plongez sur Marsat Ben Mhidi ?

……

13- Qu'est-ce qu'il vous attire sur Marsat Ben Mhidi ?

……

14- La qualité des eaux a-t-elle changer selon vous ?

- Oui
- Non
- Peu

- Trop

15- Comment jugez la qualité des eaux de Marsat Ben Mhidi

- Bonne
- Moins bonne
- Mauvaise
- Très mauvaise

16- Comment trouver vous la clarté des eaux de Marsat Ben Mhidi ?

- Claire
- Très claire
- Pure
- Turbide
- Très Turbide

17- Sa vous arrive de trouver des déchets quand vous plongez ?

- Oui
- Non
- Souvent
- Tout le temps

18- Quel type de déchets vous gènes le plus

- Déchets en plastique
- Déchets en verre
- Déchets papiers
- Autres

19- **Ça vous arrive de retrouver des espèces de poissons mortes ?**

- Oui
- Non
- Tout le temps
- Souvent

20- C'est dû à quoi selon vous ?

- Pratique de pêche illégale
- Pollution générée par les eaux usées
- Activité du aux sports nautique
- Dégazage de navires
- Déchets plastique
- Déchets en verre

21- Qui a-t-il de la flore marine ?

- Aucun impact
- En danger
- Détruite

22- Pensez-vous que la biodiversité marine est en danger ?

- Oui
- Non

23- A-t-elle changé au fil du temps selon vous ?

- Oui
- Non
- Peu
- Trop

24- Que faut-il faire pour renverser la situation ?

25- Jugez-vous que les plages de Marsat Ben Mhidi polluées ?

- Oui
- Non

Annexe 7 : Questionnaire destiné au service de la santé

Pollution de la station balnéaire Marsat Ben Mhidi- Tlemcen

Bonjour,

Nous réalisons ce questionnaire dans le cadre de notre thèse de doctorat en Management des systèmes des ressources en eaux. Celui-ci a pour but de faire un état des lieux sur la pollution de la station balnéaire de Marsa Ben Mhidi par le cours d'eau d'Oued Kiss.

1- Sexe
- Homme
- Femme

2- Votre Age ?
- 20-25
- 25-35
- 35-45
- Plus 45

3- Profession
- Médecin
- Infirmier

4- Spécialité

……

5- Dans quel service vous travaillez ?

……

6- Depuis quand vous êtes sur Marsat Ben Mhidi ?

……

7- Avez-vous traité des cas de maladies à transmission hydrique ?
- Oui
- Non

8- Si c'est oui qu'elles sont les maladies MTH les plus répondu ?

……

9- Quelle est la cause principale de ses maladies ?
- Pollution des eaux sur Marsat Ben Mhidi
- Consommation des produits agricoles irriguée par des eaux contaminées
- Mauvaise pratique hygiénique
- Autre

10- Quelles sont les catégories d'âges les plus touchés ?
- Enfants
- Jeunes
- Vieux

11- Avez-vous eu des cas causer par des maladies du a des intoxications alimentaire ?
- Oui
- Non

12- Pensez-vous que ça a un rapport avec l'eau aussi ?
- Oui
- Non

13- Quelle est la saison dont vous enregistrez le plus grand nombre de patients touchés par MTH ?
- Hiver
- Printemps
- Eté
- Automne

14- Avez des chiffres sur le nombre de personne touchés par MTH ?

……

15- Comment évaluer ces chiffres
- Croissant
- Décroissant
- Stable

16- Pensez-vous que la situation est critique

- Oui
- Non

17- Y'avait eu des cas de mortalité due à ces maladies

- Oui
- Non

18- Si c'est oui pouvez-vous nous donnez des chiffres ?

……

19- Pensez-vous qu'il y'a assez de compagne de sensibilisation sur Marsat Ben Mhidi Sur les MTH ?

- Oui
- Non

20- Que faut-il faire pour prévenir de ces maladies

……

Annexe 8 : Questionnaire utilisé pour l'enquête au sein de l'université Algérienne

Date : / / Heure :

- Université d'Abou Bekrbelkaid Tlemcen
- Faculté de Technologie
- Département d'hydraulique

Bonjour je vous remercie d'avoir accepté de répondre à ce questionnaire qui concerne une étude de thèse de doctorat effectuée sur la gestion et la gouvernance des systèmes des ressources en eaux transfrontalières.

1. Etes -vous un (e)
   - Etudiant(e)
   - Enseignant (e)
   - Vous êtes un (e)
     - Homme
     - Femme
2. Si vous êtes un (e) enseignant (e) cela fait combien de temps vous travaillez dans le secteur de l'eau ?
   - 1-10
   - 11-20
   - 21-30
   - +30
3. Si vous êtes un (e) étudiant (e) vous êtes en :
   - Licence
   - Master
   - Doctorat
   - Autres
4. Vous êtes dans le département / université ?
   - ……
5. Saviez-vous c'est quoi un système des ressources en eaux transfrontalières ?
   - Oui
   - Non
6. Selon vous l'Algérie partage combien de bassins versants transfrontalier avec ses pays voisins ?
   - 6
   - 10
   - 24
7. Connaissez-vous le système Aquifère transfrontalier du Sahara septentrional ?

- Oui
- Non

8. Pensez-vous que les systèmes transfrontaliers en Algérie sont fragiles ou en danger ?
    - Oui
    - Non
9. Connaissez-vous le concept de l'hydrodiplomatie ?

- Oui
- Non
- Jamais entendu parler

10. L'hydrodiplomatie ne peux pas être appliquée pour soutenir la consolidation de la paix dans des situations tendues, caractérisées par des conflits et des relations hostiles entre pays sur des questions autres que l'eau ?
    - Vrai
    - Faux
11. Il existe plusieurs pistes de diplomatie qui se différencient entre elle selon « une » ou « plusieurs » critères principaux choisissez la ou les bonnes réponses :
    - Les acteurs impliqués dans cette diplomatie,
    - L'objectif de cet évènement,
    - Le degré de la formalité
    - Aucune idée.
12. Comment définissez-vous La diplomatie de l'eau (vous pouvez choisir plusieurs réponses) ?

- Un haut niveau de dialogue entre les états sur les problèmes de l'eau
- Exercice de partage des avantages entre les états
- Une tentative de faire face à l'impasse politique
- Un outil efficace de maintien de la paix
- Un outil inefficace de maintien de la paix

Aucune Idée

13. Quelles compétences aimerez-vous les acquérir pour mieux diriger dans la diplomatie de l'eau ?

- Meilleure connaissance sur les instruments juridique de la diplomatie de l'eau
- Plus d'expertise technique
- Diplomatie et compétences internationales
- Assistance politique
- Votre réponse……

14. Etes-vous au courant du cadre juridique qui supporte l'hydro diplomatie en Algérie ?

- Oui

- Non
- Si c'est oui lesquels

……

15. Etes-vous familier (e) avec le droit international de l'eau ?
    - Oui
    - Non
16. Connaissez-vous le principe d'utilisation équitable et raisonnable ?
    - Oui
    - Non
17. Connaissez-vous les Mécanismes de règlement des différends qui sont disponibles dans le Droit international de l'eau
    - Oui
    - Non
    - Citez un ……
18. L'objectif 6.5 consacre une mise en œuvre d'une gestion intégré des ressources en eau à tous les échelles sauf à une échelle transfrontalière
    - Vrai
    - Faux
19. Les accords régionaux et mondiaux sont cruciaux pour la gestion durable des cours d'eau transfrontaliers. La Convention des Nations Unies sur les cours d'eau de 1997, est considéré comme un accord régional

- Vrai
- Faux

20. Le projet d'articles de la CDI sur les aquifères transfrontières vous dit quelques choses ?

- Oui
- Non

21. Aimerez-vous acquérir des compétences en hydrodiplomatie, négociations et le droit international de l'eau ?
    - Oui
    - Non
22. D'autres recommandations concernant l'hydrodiplomatie

……

Références

Références

1. **Shiklomanov, I.A., Rodda, John J. C.** *World Water Resources at the Beginning of the Twenty-First Century.* [ed.] Cambridge University Press. the United Kingdom : THE PRESS SYNDICATE OF THE UNIVERSITY OF CAMBRIDGE, 2003. p. 435. 9780521820851.

2. **Battoui, Mohamed.** *LA GESTION DE L'EAU AU MOYEN-ORIENT.* [éd.] L'Harmattan. Paris : L'Harmattan, 2010. p. 274. 978-2-296-12157-7.

3. **Comair, Fadi George.** *Hydrodiplomatie et nexus eau – énergie - alimentation.* s.l. : Edition Hermann, 2018. p. 172. 978-2-705-69532-3.

4. **FAO.** *Coping with Water Scacity : Challenge of the twenty -first century* . s.l. : Food and Agriculture organisations of The United Nations, 2007. Rapport Technique .

5. **Hameeteman, Elizabeth.** *Future Water (In)security: Facts, Figures, and Predictions.* s.l. : Global Water Institute, 2013.

6. *Quantifying renewable groundwater stress with GRACE.* **Richey, Alexandra S., et al.** 7, s.l. : Water Resource Research, 2015, AGU Publications, Vol. 51, pp. 5217-5238. 10.1002/2015WR017349.

7. **P, Burek, et al.** *Water Futures and Solution - Fast Track Initiative (Final Report).* Laxenburg : International Institute for Applied Systems Analysis, 2016.

8. **FAO.** *Coping with water scarcityAn action framework for agriculture and food security.* Rome : FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS, 2012.

9. **Naser I. Faruqui, Asit K. Biswas et Murad J. Bino.** *La gestion de l'eau dans l'Islam.* s.l. : Les presses de l'université des Nations- Unies- CRDI-KARTHALA, 2001. p. 199.

10. **Galland, Franck.** *Le Grand jeu. Chroniques géopolitiques de l'eau.* Paris : CNRS editions, 2014. 978-2-271-08253-4.

11. **PNUD.** *Rapport mondial sur ledéveloppement humain 2006 Au-delà de la pénurie :pouvoir, pauvreté et crise mondiale de l'eau.* New York : Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), 2006. 978-2-7178-5311-7.

12. *Good Transboundary Water Governance in the 2015 Sustainable Development Goals: A Legal Perspective.* **Mallory Orme, Zoë Cuthbert, Francesco Sindico, Julie Gibson, Renice Bostic.** [ed.] Taylor & Francis. 7, s.l. : Water International, 2015, Water International, Vol. 40, pp. 969-983.

13. **Jimenez Cisneros, Blanca Elena.** *Responding to the challenges of water security: the Eighth Phase of the International Hydrological Programme, 2014–2021.* Paris : Unesco , 2015. p. 366. SC-2015/WS/29.

14. **UNEP-DHI &GEF.** *Arica River Basins(Carte). In : TWAP FSP River basins Component technical Annexes I-XI (Draft Annexes, 9 April 2015).* Horsholm, Denmark : UNEP, 2015. TWAP-RB-ANNEXES-2015.

15. **Laurence Boisson de Chazournes, Mara Tignino.** *Droit international et eau douce ; Sélection d'instruments* . Paris : IHEID, 2013. 978-2940415953.

16. **Comair, Fadi.** *L'hydrodiplomatie «une politique d'anticipation».* Paris : Edition Hermann, 2017. 978-2705694294.

17. **Tignino, Mara.** *L'eau et son rôle dans la paix et la sécurité internationales.* Paris : Pedone, 2010. 978-2233005953.

18. *Universities' partnership: the role of academic institutions in water diplomacy* . **Anamika Baruaa, Rozemarijn ter Horstb, Jenniver Sehringb, Christian Bréthautc,.** 860-872, Londres : Water International, 2018, INTERNATIONAL JOURNAL OF WATER RESOURCES DEVELOPMENT - https://doi.org/10.1080/07900627.2019.1657002, Vol. 43, pp. 737-744. 10.1080/02508060.2018.1500343.

19. **UNECE.** *Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontaliers et des lacs internationaux.* Helsinki : CEE-ONU, 1992. I-33202.

20. **UNESCO-IHP.** *Atlas des aquifères trasnfrontaliers : Gestin des ressources partagées.* Paris : Unesco, 2009. IHP-VII, Ground Water No. 2.

21. **Unies, Nations.** *Convention sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation --21 mai 1997.* New York : Nations Unies, 1997. Résolution 51/229.

22. **UNESCO.** *Rapport mondail des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eaux : l'eau pour la prospérité et la paix* . Paris : UNESCO, 2024. 978-92-3-200305-8.

23. **Blanchon, David.** *Géopolitique de l'eau* . Paris : Le Cavalier Bleu, 2019. 9791031803296.

24. **McCCaffrey, Stephen C.** *The Law of International Watercourses.* Oxford : Oxford University Press, 2019. p. 672. 9780198736292.

25. **Cooper, J.S.** *Reconstructing History from Ancient inscriptions : The Lagash-Umma Border conflict.* Malibu : Undena Publications , 1983. 978-0-89003-059-2.

26. **Croxton, D.** *Westphalia : The last Christian Peace.* New York : Palgrave Macmillan, 2013. 978-1-137-33332-2.

27. **Caponera, D.A.** *Principles of Water Law and Administration : National and International.* Londres : Taylor & Francis, 2007. 978-0-415-43683-3.

28. **Rhin, Commission Centrale pour la Navigation du.** *Bicentenaire de la Comission Centrale pour La navigation du Rhin.* Strasbourg : CCNR, 2015. 978-2-9553556.

29. **Wolf, A.T.** *The spirit of dialogue : lessons from faith traditions in transforming conflicts.* Washington : Island Press, 2017. 978-1-61091-803-9.

30. *The Harmon Doctrine One Hundred Years Later / A Post -Mortem.* **McCaffrey, Stephen C.** 2, s.l. : Arizon Journal of International and Comparative Law, 1996, Vol. 13, pp. 549-567. 0743-1341.

31. **Lipper, Jerom.** The Harmon Doctrine. *The law of international drainage basins* . New York : Ocean Publications, 1967.

32. *The Helsinki Rules, the UN watercourses convention and the Berlin Rules : Perspectives on international Water Law.* **Salman, S.M.A.** 4, s.l. : Taylor & Francis , 2007, Vol. 23, pp. 625-640. 1360-0648.

33. **Daoudy, M.** *Le partage des eaux entre la Syrie, l'Irak et la Turquie: Négociations , sécurité et asymétrie des pouvoirs.* Paris : CNRS Editions, 2005. 978-2-271-06290-1.

34. ***La guerre de l'eau aura-t-elle lieu ?*** **Paris : Armand Colin, 2021. 978-2-200-62953-3.**

35. *Building a Regim for waters of the Euphrates-Tigris River Basin* . Londres : Kluwer Law International , 2002. 978-90-411-1748-9.

36. Unies, Etats. Protocole de coopération économique. *Protocole realtif aux questions économique entre la République de la Turquie et la République Arabe Syrienne.* Damas : Secétariat d'Etat aux affaires Etrangères (Turqui/Syrie) , 1987. Vol. 1560. UNTS vol.1560, p.248.

37. FAO. *AQUASTAT Transboundary River Basin Overview – Euphrates-Tigris.* Rome : ood and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)., 2009. 978-92-5-131700-6.

38. Tignino, M., 1 Bréthaut, C. *Research handbook on international Water Law.* Cheltenham : Edward Elga Publishing , 2020. 978-1-78536-807-3.

39. Julien, Lehuérou Kérizel. *Les eaux trasnfrontalières : entre conflits et coopérations.* [éd.] L'Harmattan. Paris : Edition l'Harmattan, 2012. p. 152. 978-2-296-56360-5.

40. Wouters, P. International water law : concepts, evolution and contemporary issues. *Manuel de droit international.* St. PAUL, MN : West Academic Publishing, 2013. 978-0-314-24545-8.

41. GWP. *Integrated Water Resources Management. ATC Background paper, n°4.* Stockholm : Global Water Partnership , 2000. 91-630-9229-8.

42. Boisson de Chazournes, L. *L'eau en droit international : entre singularité et pluralité.* Paris : Fayard, 2026. 978-2213725918.

43. *Hydro-Hegemony a framwork for analysis of transboundary water conflicts* . Zeitoun, Mark et Warner, Jeroen. 5, s.l. : Water Policy , 2006, Vol. 8. 1366-7017.

44. *The Grand Ethiopian Renaissance Dam : The Groundbreaking New Nile reality.* Salman, Salman M.A. 1, s.l. : International Journal of water resources development, 2021, Vol. 37. 0790-0627.

45. *The Grand Ethiopian Renaissance Dam : A case study in Counter- Hegemony* . Hussein, H. 105021, s.l. : Journal of Arid Environments, 2024, Vol. 215. 0140-1963.

46. *The Nile basin and international law : the clash of paradigms.* Mbengue, Makane Moise. 1, s.l. : Oxford University Press, 2021, Vol. 31. 0957-1892.

47. *Nile Basin initiative at 25 : Successes challenges and the future of transboundary water cooperation.* Cascao, A. E., Nicol, A. 1, s.l. : Water International, 2025, Vol. 50. 1941-1707.

48. ACTO. Amazon Cooperation Treaty Organisation . *ACTO.* [En ligne] ACTO. [Citation : 28 03 2023.] http://otca.org/en/about-us/. 70750-521.

49. Kameri-Mbote, Patricia. *EAU, CONFLITS ET COOPÉRATION : LEÇONS TIRÉES DE L'EXPÉRIENCE DU BASSIN FLUVIAL DU NIL.* Washington, D.C. : WOODROW WILSON INTERNATIONAL CENTER FOR SCHOLARS, 2008. Navigating Peace, No. 4.

50. Water, UN. United Nations. *United Nations* . [En ligne] United Nations. [Citation : 28 03 2023.] https://www.unwater.org/water-facts/transboundary-waters.

51. UN-Water. *Progress Update 2021 – SDG 6 – water and sanitation for all.* Geneva : United Nations, 2021. UN-Water 2021 Report.

52. UNESCO. UNESCO. [En ligne] UNESCO, 21 01 2017. [Citation : 28 03 2023.] http://ihp-wins.unesco.org/layers/geonode:transboundary_river_basins.

53. Forum, The World Economic. *Global Risks 2015, 10th Edition.* GENEVA : World Economic Forum, 2015. 978-92-95044-31-9.

54. Forum, Word Economic. *The Global Risks Report 2020 15th Edition.* GENEVA : Word Economic Forum, 2020. 978-1-944853-15-6.

55. Unicef. Water Scarcity . [En ligne] Unicef. [Citation : 28 03 2023.] https://www.unicef.org/wash/water-scarcity.

56. Forum, World Economic. ***The Global Risks Report 2022, 17th Edition.*** **Geneva , Suisse : World Economic Forum, 2022. 978-2-940631-09-4.**

57. Miletto, M., Caretta, M. A., Burchi, F. M. and Zanlucchi, G. ***Migration and its interdependencies with water scarcity,gender and youth employment.*** **Paris : UNESCO WWAP, 2017. SC-2017/WS/23.**

58. UN, General Assembly. ***The human right to water and sanitation : resolution / adopted by the General Assembly.*** **New York : United Nations, 2010. Résolution A/RES/64/292.**

59. Léo, HELLER. ***The Human Rights to Water and Sanitation in Practice.*** **Geneva : United Nations, 2019. A/HRC/42/47.**

60. UNICEF. ***Water Under Fire VOLUME 3 ,Attacks on water and sanitation services in armed conflict and the impacts on children.*** **New York : UNICEF, 2021. Volume 3.**

61. Unicef. ***L'eau sous le feu des bombes Volume 2, Renforcer la résilience des services de l'eau et assainissement dans le contextes de crises prolongées*** **. New York : Unicef, 2020. Volume 2.**

62. Mohanlal Peiris, Gregor von Medeazza & Zaidan AbuZuhry. ***Seawater desalination transforming the Gaza Strip.*** **Luxembourg : European Investment Bank , 2019. p. 8. EIB-2019-Gaza-Water.**

63. UNICEF. ***Increasing Water Security in Gaza through Seawater Desalination.*** **Jerusalem : UNICEF, 2018. Project Brief 2018.**

64. HUB, IISD SDG KNOWLEDGE. IISD SDG KNOWLEDGE HUB. [En ligne] 25 03 2013. [Citation : 28 03 2023.] https://sdg.iisd.org/news/un-water-brief-defines-water-security/.

65. UN-Water. ***Water Security & the Global Water Agenda A UN-Water Analytical Brief.*** **Hamilton, Ontario : United Nations University, 2013. 978-92-808-6038-2.**

66. Nations, United. Un Water. [En ligne] United Nations, 8 5 2013. [Citation : 28 03 2023.] https://www.unwater.org/publications/what-water-security-infographic.

67. Wolf, Aaron T. ***The spirit of dialogue : Lessons from international water disputes*** **. Washington ,D.C. : Island Press, 2017. pp. 241-269. Vol. 32. 978-1610915182.**

68. FAO. ***AQUASTAT Transboundary River Basins – Indus River Basin.*** **ROME : FAO, 2011. AQUASTAT reports .**

69. Bank, World. World Bank IBRD.IDA. [En ligne] 11 06 2018. [Citation : 01 04 2023.] https://www.worldbank.org/en/region/sar/brief/fact-sheet-the-indus-waters-treaty-1960-and-the-world-bank.

70. Mansoor, Kashif. ***LOOKING TO THE FUTURE: THE INDUS WATERS TREATY AND CLIMATE CHANGE.*** **Eugene, Oregon : University of Oregon , 2016. UO-GEG-2016-MANSOOR.**

71. A. F. Lutz, W. W. Immerzeel, P. D. A. Kraaijenbrink, A. B. Shrestha , M. F. P. Bierkens. Climate Change Impacts on the Upper Indus Hydrology: Sources, Shifts and Extremes. ***PLOS ONE.*** **2016, Vol. 11, 11.**

72. Akhtar, Shaheen. Transboundary Water Cooperation in the Indus Basin: Challenges & Opportunities. ***Regional Studies*** **. Institute of regional studies , 2017, Vol. 35, 2.**

73. ***Transboundary Water Challenges: Case Studies.*** **McKinney, Daene C. 130457321, 2011, Environmental Science, p. 122.**

74. FAO. ***Transforming the Indus Basin with Climate Resilient Agriculture and Water Management.*** **Islamabad : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2019. Project FP085.**

75. Sattar, Uzair et Bhargava, Atrey. ***Hydropolitics in the Indus Basin: The Indus Water Treaty & Water Mismanagement in Pakistan.*** **Washington , D.C. : Atlantic Council , 2019. south Asia Center Issue Brief .**

76. ***Beyond the River: The Benefits of Cooperation on International Rivers.*** **Grey, David et Sadoff, Claudia W. 5, Oxford : Water Policy , 2003, Water Science & Technology, Vol. 4. 1366-7077.**

77. Egré, Dominique, Roquet, Vincent et Duchene, Carine. ***Benifit-sharing in dam projects, Phase 1 : Desk Study*** **. Washington : The world Bank , 2002. Report No. 70281.**

78. Schulte-Wülwer-Leidig, Anne, Gangi, Laura et Stötter, Tabea. Transboundary Cooperation and Sustainable Development in the Rhine Basin. [auteur du livre] Anne Schulte-Wülwer-Leidig. ***Free flow : Reaching water security through cooperation.*** **s.l. : UNESCO/SPRINGER, 2018, pp. 158-163.**

79. Rhin, CIPR – Commission Internationale pour la Protection du. CIPR – Commission Internationale pour la Protection du Rhin. [En ligne] CIPR – Commission Internationale pour la Protection du Rhin. [Citation : 26 03 2023.] https://www.iksr.org/fr/.

80. —. CIPR – Commission Internationale pour la Protection du Rhin. [En ligne] CIPR – Commission Internationale pour la Protection du Rhin. [Citation : 29 03 2023.] https://www.iksr.org/fr/.

81. ***Food Water and Energy security in South Asia : A nexus perspective from the Gange- Brahmaputra- Meghna (GBM).*** **Rasul, Golam. Amsterdam : Enivironmental Science & Policy, 2014, Water Resources, Vol. 39, pp. 35-48. 1461-9011.**

82. ***The Ganges Water Conflict: A Comparative Analysis of 1977 Agreement and 1996 Treaty.*** **Rahaman, Muhammad Mizanur. 1, s.l. : Asteriskos : Journal of international & Peace studies, 2006, Asteriskos - Journal of International & Peace Studies, Vol. 1/2, pp. 195-208. 1886-5860.**

83. Aznarul, Islam, et al. ***Floods in the Ganga–Brahmaputra–Meghna Delta.*** **s.l. : Springer Geography, 2023. 978-3-031-21085-21085-3.**

84. ***Water Negotiation in the Ganges-Brahmaputra-Meghna Basin- Multilateral is the Way Forward.*** **Khalid, Abu Raihan Muhammed. Dhaka, Bangladesh : s.n., 2013. Conference: International Conference on Water Resources of South Asia - Conflict to Cooperation (IC WRSA CC), 4-5 January 2013, Dhaka, BangladeshAt: Dhaka, Bangladesh.**

85. Adeel, Z., 1 Pahuja, S. ***International hydro-diplomacy: building and strengthening regional institutions for water conflict prevention.*** **Berlin : Konrad-Adenauer-Stiftung; The Stimson Center, 2021. 978-3-95721-945-9.**

86. HANASZ, PAULA. ***The Politics of Water Governance in the Ganges-Brahmaputra-Meghna Basin.*** **New Delhi : Observer Research Foundation, 2015. p. 12. 112.**

87. Samaranayake, Nilanthi, Limaye, Satu et Wuthnow, Joel. ***WATER RESOURCE COMPETITION IN THE BRAHMAPUTRA RIVER BASIN: CHINA, INDIA, AND BANGLADESH.*** **Arlington, VA : CNA Analysis & slotution, 2016. DRM-2015-U-01110-Final.**

88. ***Re-Interpreting Cooperation in Transboundary Waters: Bringing Experiences from the Brahmaputra Basin.*** **Barua, Anamika, et al. 8, s.l. : Water, 2019, WATER, Vol. 11, p. 22. 2073-4441.**

89. ***The FUTURE we want.*** **Nations, United. New York : General Assemby , 2012. RIO+ 20 outcome document "The Future We Want: Agenda Item 10, the Outcome of the Conference.**

90. Nations Unies et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture. ***Progrès de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières SITUATION MONDIALE DE L'INDICATEUR 6.5.2 DES ODD E T BESOINS D'ACCÉLÉR ATION.*** **Paris-France : s Nations Unies et l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture,, 2021. 978-92-1-117269-0.**

91. UNESCO. ***Progrès de la coopération dans le domaine des eaux transfrontières : SITUATION MONDIALE DE L'INDICATEUR 6.5.2 DES ODD E T BESOINS D'ACCÉLÉR ATION.*** **Paris : UNESCO, 2021. 978-92-200236-5.**

92. ONU, CEE. ***Guide pour l'établissement de rapports au titre de la Convention sur l'eau et en contribution à l'indicateur 6.5.2 des ODD.*** **Geneve : United Nations, 2020. 978-92-1-005128-6.**

93. EAU, ONU- et CESAO. ***Progress on Shared Water Resources Management in the Arab Region: Regional baseline for SDG Indicator 6.5.2.*** **Beyrouth/ Paris : Nations Unies, 2021. p. 2018. 978-92-3-100467-4.**

94. Honkonen, Tuula et Lipponen, Annukka. Finland's cooperation in managing transboundary waters and the UNECE Principles for Effective Joint Bodies: Value for water diplomacy? [auteur du livre] UNESCO -IHE. ***Digital Water : Priorities for the future.*** **Delft / Geneve : UNESCO-IHE/UNECE, 2017, Vol. 567, pp. 320-331.**

95. ***Water diplomacy: The intersect of science, policy and practice.*** **Martina Klimes, David Michel, Elizabeth Yaari, Phillia Restiani. s.l. : Journal of hydrology, 2019, Journal of Hydrology, Vol. 575, pp. 1362-1370. 1362-1370.**

96. ***Declaration of Principles on the Grand Ethiopian Renaissance Dam: Some Issues of Concern.*** **Mekonnen, Dereje Zeleke. 1, s.l. : Journal of Ethiopian Law , 2017, MIZAN LAW REVIEW, Vol. 29, p. 20. 2521-5027.**

97. Molnar, Kata, et al. ***Preventing Conflicts, Fostering Cooperation – The many Roles of Water Diplomacy.*** **Delft/Paris : UNESCO, 2017. p. 40.**

98. Bokova, Irina et Ovink, Henk. ***The Multi-track Water Diplomacy Framework A Legal and Political Economy Analysis for Advancing Cooperation over Shared Waters.*** **La Haye : The Hague Institute for Global Justice, 2016. 12.**

99. ***China's water diplomacy in the Mekong: aparadigm shift and the role of Yunnan provincial government.*** **Li, Hongzhou Zhang & Mingjiang. 1, s.l. : The China Quarterly , 2020, Water International , Vol. 243, pp. 1-18. 0305-8239.**

100. ***Environmental hydropolicy of the Mekong : between strong national stakes and weak international activism.*** **Mottet, Éric et Lasserre, Frédéric. 165, s.l. : Hérodote, 2017, Hérodote , Vol. 2, pp. 165-183. 1958-5500.**

101. SOUTULLO, Jorge. ***The Mekong River: geopolitics over development, hydropower and the environment.*** **2019. p. 55. 978-92-846-6065-0.**

102. ***WATER DIPLOMACY IN THE MEKONG.*** **Saren, KEANG, Sodavy, NHONG et Pichdara, LONN. [éd.] Cambodian Institute for cooperation and Peace CICP. 1, s.l. : Journal of Greater Mekong Studies, 2020, CAMBODIA DEVELOPMENT REVIEW, Vol. 3, pp. 53-62. 2708-2512.**

103. Adelphi. ***INTEGRATING WATER AND CLIMATE DIPLOMACY IN THE MEKONG RIVER BASIN.*** **Berlin : Adelphi, 2017. AA-S03-15-323-000001.**

104. FAO et UN-Water. ***Progress on level of water stress; Global status and acceleration needs for SDG indicator 6.4.2.*** **Rome : FAO, 2021. 978-92-5-134826-0.**

105. Oswald Spring, Ursula. Hydro-Diplomacy: Opportunities for Learning from an Interregional Process. [auteur du livre] Clive Lipchin, et al. ***Integrated Water Resources Management and Security in the Middle East.*** **Dordrecht : Springer, 2007, pp. 163-200.**

106. ***Powering hydrodiplomacy: How a broader power palette can deepen our understanding of water conflict dynamics.*** **Jeroen Warner, Rens de Man. s.l. [éd.] Elsevier. s.l. : Environmental Science & Policy, 2020, Elsevier, Vol. 114, pp. 253-264.**

107. Priscoli, Jerome Delli. ***PARTICIPATION, CONSENSUS BUILDING, AND CONFLICT MANAGEMENT TRAINING COURSE (TOOLS FOR ACHIEVING PCCP)*** **. Paris : UNESCO, 2003.**

108. Priscolli, Jerom Delli et Wolf, Aron. ***Managing and Transforming Water Conflicts.*** **Oregon : Cambridge University Press, 2009.**

109. ***The Interaction between International and Domestic Legal Orders: Framing the Debate according to the Post-Modern Condition of International Law.*** **Giannattasio, Arthur Roberto Capella. 1, s.l. : The Cambridge University Press, 2019, Cambridge University Press, Vol. 19, p. 20.**

110. Anthea Roberts, Paul B. Stephan, Pierre-Hugues Verdier, Mila Versteeg. ***Comparative International Law.*** **s.l. : Oxford University Press, 2018. 9780190697600.**

111. droit, Commission européenne pour la démocratie par le. ***THE RELATIONSHIP BETWEEN INTERNATIONAL AND DOMESTIC LAW.*** **Strasbourg : EUROPEAN COMMISSION FOR DEMOCRACY THROUGH LAW, 1993. CDL-STD (1993) 006.**

112. David Kennedy. ***International Legal Structures.*** **Baden-Baden : Namos Verlagsgesellschaft, 1987. p. 98. Vol. 2. 978-3789013676.**

113. ***International water law for transboundary aquifers- a global perspective.*** **Stephan, Raya Marina. 2, s.l. : Central Asian Journal of water research, 2018, Vol. 4, pp. 48-58. 2522-9060.**

114. ***The evolution of international water law.*** **Castro, Paulo Canelas. 6, s.l. : International Journal of Sustainable Development and Planning, 2015, Vol. 10, pp. 894-900.**

115. CEE-ONU. ***Guide to Implementing the water convention.*** **New York and Geneva : United Nations, 2013. 978-92-1-056292-6.**

116. Mager, Ute. ***International Water Law Global Developments and Regional Examples.*** **Heidelberg : Jedermann-Verlag GmbH, 2015. Vol. 3. 386825319X, 9783868253191.**

117. McCaffrey, Stephen C. ***The Law of International Watercourses (3rd Edition).*** **s.l. : Oxford Scholarly Authorities on International Law [OSAIL], 2019. 9780191800528.**

118. ***Principles of international water law: Creating effective transboundary water resources management.*** **Rahaman, Muhammad Mizanur. 1, s.l. : Int. J. Sustainable Society, 2009, International Journal of Sustainable Society, Vol. 3, pp. 207-233.**

119. Tanzi, Attila. ***The Relationship between the 1992 UNECE Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes and the 1997 UN Convention on the Law of the Non Navigational Uses of International Watercourses.*** **GENEVA : UNECE, 2000.**

120. L'EUROPE, COMMISSION ÉCONOMIQUE DES NATIONS UNIES POUR. ***QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES SUR LA CONVENTION SUR L'EAU DE 1992 ET FEUILLE DE ROUTE POUR FACILITER LES PROCESSUS D'ADHÉSION.*** **Geneve : Nations Unies, 2021. 978- 92- 1- 005127- 9.**

121. UNECE. ***HANDBOOK ON WATER ALLOCATION IN A TRANSBOUNDARY CONTEXT.*** **Geneva : UNITED NATIONS PUBLICATIONS, 2021. 978-92-10058-59-9.**

122. Sangbana, Komlan. ***Les Conventions des Nations Unies sur l'eau : les principes fondamentaux, différences et complémentarités entre les deux Conventions des Nations Unies et interaction avec les cadres juridiques régionaux de gouvernance des ressources en eau transfrontières.*** **s.l. : UNECE, 2021.**

123. CEE-ONU ; UNESCO . ***PROGRÈS DE LA COOPÉRATION DANS LE DOMAINE DES EAUX RANSFRONTIÈRES.*** **Paris : ONU, 2021. p. 6. 978-92-1-005793-6.**

124. SADC. ***REGIONAL WATER STRATEGY.*** **Gaborone : SADC secretariat, 2006. SADC/WSC/2006/1 .**

125. Sean Woolfrey, Mike Muller. ***Understanding the SADC water agenda Managing or developing regional water resources?*** **Maastricht : ECDPM, 2017.**

126. Kinna, Rémy. The UNECE Water Convention Viewed from the perspective of the SADC Revised Protocol on Shared Watercourses. [auteur du livre] A., McIntyre, O., Kolliopoulos, A., Rieu-Clarke, A., and Kinna, R. (Ed.) Tanzi. ***The UNECE Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.*** **s.l. : Brill | Nijhoff , 2015, Vol. 4, pp. 466-485.**

127. SADC. Regional Water Infrastructure Programme. Gaborone : SADC Secretariat, 2021.

128. McIntyre, Owen. Substantive rules of international water law. [auteur du livre] Rieu-Clarke, et al. ***Routledge Hndbook of Water Law and Policy.*** **London : Routledge, 2017.**

129. Fleiner-Gerster, Thomas. ***Théorie générale de l'État.*** **Genève : Presses Universitaires de France, 1986. 231039233X.**

130. ***La référence au concept d'intégrité territoriale comme facteur de légitimation de la politique extérieure de l'Union Européene.*** **Corten, Olivier. 1, s.l. : Revue Belge de droit international, 2002, Journal of European Integration , Vol. 35, pp. 137-161. 0035-0788.**

131. Chresria, Philippe. LE PRINCIPE D'INTÉGRITÉ TERRITORIALE : D'UN POUVOIR DISCRÉTIONNAIRE À UNE COMPÉTENCE LIÉE. [auteur du livre] Christophe Jean et Gonzalez Gérard. ***L'integritié territoriale dans le monde contomporain*** **. France : L'HARMATTAN, 2002.**

132. ONU. United Nations Legal affairs . [En ligne] 2014. [Citation : 24 09 24.] https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/french/conventions/8_3_1997.pdf.

133. SOGEM. *Gestion Intégrée des Ressources en Eau du Bassin du Fleuve Sénégal Enjeux, acteurs et perspectives.* DAKAR : OMVS, 2019. GIRE-2019-SOGEM.

134. Salem, Mohamed Chérif Ould. *L'OMVS : un exemple réussi de gestion partagée d'un fleuve international* . Paris : L'Harmattan, 2015. 978-2343058818.

135. Bernal, A.M. *Power , Proxy and the Colorado River : The 1944 Water treaty.* s.l. : University of Arizona Press, 2016. 978-0816531400.

136. *Sustainable water deliveries from the Colorado River in a changing climate.* Pierce, David W. et Barnett, Tim P. 18, s.l. : Proceedings of the National Academy of Sciences , 2009, Pacific Institute for Studies in Development, Environment, and Security, Vol. 106. 7345-7350.

137. Nicole T. Carter, Stephen P. Mulligan, Charles V. Stern. *Sharing the Colorado River and the Rio Grande: Cooperation and Conflict with Mexico.* s.l. : Congressional Research Service, 2018. R45430.

138. Wheeler, Kevin. *Alternative Management Paradigms for the Future of the Colorado and Green Rivers.* Logan, UT : Center for Colorado River studies/ UTAH State University , 2021. p. 123. 6.

139. *Evolving together: transboundary water governance in the Colorado River Basin.* Mariana Rivera-Torres, Andrea K. Gerlak. 4, s.l. : International Environmental Agreements : Politics, Law and Economics , 2021, International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, Vol. 21, pp. 553–574. 25816918X.

140. Ebbesson, Jonas et Hey, Ellen. *The Aarhus Convention : A guide to environmental Democracy.* Oxford : Oxford University Press, 2023. 978-9391340452.

141. Craik, J. *The International Law of Environmental Imapct Assessment* . Cambridge : Cambridge University, 2020. 978-1108717533.

142. ***L'obligation de coopération et l'Echange de données environnementales en droit international de l'eau.*** **Tignino, L. 1, s.l. : Revue Québécoise de droit international, 2022, Vol. 35.**

143. ***From Pulp mills to climate change : The evolution of procedural obligations before the ICJ.*** **Sands, P. 1, s.l. : Journal of international dispute settlement, 2024, Vol. 16, pp. 12-34.**

144. UNECE. ***Good Practices and Lessons Learned in Transboundary Data-sharing.*** **GENEVA : UNECE, 2023. 978-92-1-106966-2.**

145. infonet, Cawater. Cawater infonet . [En ligne] Cawater infonet . [Citation : 27 9 2023.] http://www.cawater-info.net/index_e.htm.

146. Jacob D. Petersen-Perlman, Julie E. Watson, Aaron T. Wolf. Transboundary Unbound: Redefining Water Conflict and Cooperation for Contemporary Challenges that Extend beyond Watersheds, Regions, and Water. ***The Oxford Handbook of Water Politics and Policy.*** **s.l. : Oxford University Press UNIVERSITY, 2017, pp. 479–506.**

147. JUSTICE, COUR INTERNATIONAL DE. COUR INTERNATIONAL DE JUSTICE . [En ligne] COUR INTERNATIONAL DE JUSTICE , 1993. [Citation : 03 10 2023.] https://www.icj-cij.org/fr/affaire/92.

148. ***Multistakeholder regional dialogues as catalysers for transboundary water cooperation.*** **Yumiko Yasuda, Yelysaveta Demydenko, Dimitris Faloutsos, Laurent-Charles Tremblay-Lévesque. 3-4, Abingdon : Taylor & Francis, 2024, Water International, Vol. 49, pp. 540-552. 10.1080/02508060.2024.2321798.**

149. ***Cooperation on International Rivers Continuum for Securing and Sharing Benefits.*** **Claudia W. Sadoff, David Grey. 4, Abingdon : Taylor & Francis , 2005, Water International , Vol. 30, pp. 420-427. 10.1080/02508060508691886.**

150. Susanne Schmeier, Jenniver Sehring , Alyssa Offutt , Bota Sharipova , and Mohd Faizee. Multi-track water diplomacy: how political processes can foster cooperation over shared transboundary watercourses. ***Handbook on the Governance and Politics of Water Resources.*** **Massachusetts 01060 : Edward Elgar Publishing Limited, 2024, pp. 311–323.**

151. Yu, Winston. ***Benefit Sharing in International Rivers : Findings from the Senegal River Basin, the Columbia River Basin, and the Lesotho Highlands Water Project.*** **Washington, DC : World Bank AFTWR, 2018. 46456.**

152. Ratner, B.D. et Stafford Smith, M. ***Multi-stakeholder dialogue for transformational change A STAP Advisory Document.*** **Washington DC : Scientific and Technical Advisory Panel to the Global Environment Facility, 2020. GEF/STRAP/C.58/INF.02.**

153. ***Understanding multi-stakeholder dialogues: the emerging concept of community of practice.*** **Todorow, Lorenzo. 7, Sheffield : Greenleaf publishing , 2016, Business, peace and sustainable development Journal, Vol. 2016, p. 21. 10.9774/gleaf.8757.ju.00003.**

154. ***Multi-track water diplomacy: current and potential future cooperation over the Brahmaputra river basin.*** **Yumiko Yasuda, Douglas Hill, Dipankar Aich, Patrick Huntjens & Ashok Swain. 5, Abingdon : Taylor & Francis , 2018, Water International, Vol. 43. 10.1080/02508060.2018.1503446.**

155. UNEP. ***PROGRESS ON INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT - GLOBAL INDICATOR 6.5.1 UPDATES AND ACCELER ATION NEEDS.*** **Nairobi : UNEP, 2021. 978-92-807-3474-2.**

156. RIOB; GWP. ***MANUEL SUR LA GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN EAU DANS LES BASSINS DES FLEUVES, DES LACS ET DES AQUIFÈRES TRANSFRONTALIERS.*** **Paris : e Réseau International des Organismes de Bassin (RIOB) et le Partenariat mondial de l'eau (GWP), 2012. 978-91-853521-87-2.**

157. Meran, G., Siehlow, M., von Hirschhausen, C. Integrated Water Resource Management: Principles and Applications. ***The Economics of Water.*** **Cham,Suisse : Springer Water, 2021, pp. 23-121.**

158. (SIWI), Stockholm International Water Institute. ***Principles and Practices of Integrated Water Resources Management.*** **Stockholm : Stockholm International Water Institute (SIWI), 2020. SIWI traning manual No. 1.**

159. l'environnement, Programme des Nations Unies pour. ***Progress on Integrated Water Resources Management. Tracking SDG 6 series: global indicator 6.5.1 updates and acceleration needs*** **. Nairobi : PNUE, 2021. 978-92-807-3878-0.**

160. Unesco et CEE-ONU. ***Établissement de rapports au titre de l'indicateur mondial 6.5.2 des ODD : Progrès de la cooperation transfrontalière dans le cadre de l'eau*** **. Paris : Unesco; CEE-ONU, 2017. 978-92-3-200154-2.**

161. Water, UN, Unesco et CEE-ONU. ***Établissement de rapports sur l'indicateur mondial 6.5.2 des ODD : Guide et modèle de rapport pour le troisième cycle de suivi.*** **Paris, Genève : Un Water, 2022. 978-92-3-100471-1.**

162. HASNAOUI, Moulay Driss, YAALAOUI, Kamal et BENFARJI, Fatima-Zahra. ***Rapport National du Maroc sur la mise en oeuvre de l'indicateur 6.5.2 des ODD: deuxieme cycle de suivi.*** **Rabat/Paris : UNESCO/ CEE-ONU , 2020. MAR-SDG652-2020.**

163. ***The combined toxicity influence of microplastics and nonylphenol on microalgae Chlorella pyrenoidosa.*** **Yang, Wenfeng, et al. 111116, s.l. : Ecotoxicol Environ Saf, 2020, Vol. 204. 0147-6513.**

164. UNEP/MAP. Programme, United Nations Environment; Plan, Unit for the Mediterranean Action. ***UNEP/MAP.*** **[En ligne] UNEP/MAP. [Citation : 02 02 2025.] https://www.unep.org/unepmap/resources/factsheets/pollution#:~:text=The%20Mediterranean%20is%20polluted%20by%20an%20estimated%20730%20tonnes%20of.**

165. ***Enhancing Transboundary Freshwater Security: From Online learning to global knewledge exchange platform*** **. Demydenko, Yumiko Yasuda * and Yelysaveta. 7, Basel, Suisse : MDPI, 2024, Water 2024, 16, 976.https://doi.org/10.3390/w16070976, Vol. 16. 10.3390/w16070976.**

166. VOTRUBA, LADISLAV. ***Analysis of water resource systems.*** **Amsterdam - Oxford - New York - Tokyo : ELSEVIER, 1988. p. 454. Vol. 32. 978-044498444.**

167. Lloyd, Bruce P. Hooper and Gareth James. ***Report on IWRM in Transboundary Basins.*** **Hørsholm, Denmark : UNEP-DHI - Centre for Water and Environment, 2011. 978-92-807-3171-2.**

168. Benjamin S Blanchard, John E Blyler. ***SYSTEMS ENGINEERING MANAGEMENT - FIFTH EDITION.*** **Hoboken, New Jersey. : John Wiley & Sons, 2016. 1119047821.**

169. Fabrycky Wolter J., Benjamin S.Blanchard. ***Systems Engineering and Analysis.*** **Harlow ,UK : Pearson Education Limited, 2014. 1292025970.**

170. ***The Harmon Doctrine One Hundred Years Later: Buried, Not Praised.*** **MCCAFFREY, STEPHEN C. 3, Albuquerque, Nouveau Mexcique : Natural Resources Journal , 1996, NATURAL RESOURCES JOURNAL - Vol 36, Vol. 36, p. 550. 0028-0739.**

171. ***Hydro-hegemony – a framework for analysis of trans-boundary water conflicts.*** **Warner Jeroen, Mark Zeitouna. 5, Londre, UK : Iwa publishing , 2006, Vol. 8, pp. 435–460. 1366-7017.**

172. Swain, Shok. Water Wars. [éd.] Elsevier. ***International Encyclopedia of the social and behavioral sciences.*** **Oxford : Wright, James D, 2015, Vol. 25, pp. pp. 443–447.**

173. Herman Havekes, Martin Koster, Rob Uijterlinde, Willem Wensink and Ron Walkier. ***WATER GOVERNANCE "THE DUTCH WATER AUTHORITY MODEL.*** **The Hague The Netherlands : Dutch association of regional water authorities , 2017. 978-90-6085-000-8.**

174. UNECE. ***Policy Guidance Note on the Benefits of Transboundary Water Cooperation Identification, Assessment and Communication.*** **New York and Geneva : United Nations , 2015. 978-92-1-117091-7.**

175. Comair, Fadi Georges. ***Hydro-diplomatie et Nouvelle masse d'eau pour la paix au Moyen-Orient.*** **Paris : Edition Hermann, 2017. 978-275693442.**

176. Ganesh Pangare. ***Hydro Diplomacy - Sharing Water Across Borders.*** **Gland , Suisse : IUNC, 2014. 978-2-8317-1672-5.**

177. ***Clearing the muddy waters of shared watercourses governance: conceptualizing international River Basin Organizations.*** **Susanne Schmeier, Andrea K. Gerlak & Sabine Blumstein. 4, Dordrecht : International Environmental Agremeements : Politics, Law and Economics , 2016,**

International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, Vol. 16. 10.1007/s10784-015-9287-4.

178. Poydeno, Anna. ***Le droit international de l'eau : état des lieux.*** **Paris : Edition Johanet, 2008. 978-2900086759.**

179. Nations unies. ***Convention sur la protection et l'utilisation des cours d'eau.*** **Helsinki : Nations Unies , 1992. RTNU vol. 1936 No. 33207.**

180. Morgan, Mozas et Alexis, Ghosn. ***État des lieux du secteur de l'eau en Algérie.*** **Paris/Alger : AFD, 2013. rapport d'expertise AFD.**

181. Galland, Franck. ***Le Gand Jeu - Chroniques géopolitiques de l'eau.*** **Paris : CNRS Éditions , 2014. 978-2271082534.**

182. ***Ressources en eau transfrontalières: Facteur de développement ou source de conflits? cas de l'Algérie.*** **Bragdi Salim, Ghachi Azzedine. Ouargla, Algérie : Université Kasdi Merbah , 2013. Proceeding du Séminaire International sur l'Hydrogéologie et l'Environnement SIHE. GEREEDD-2013.**

183. ***Constructivism on Transboundary Cooperation of Rhine River Basin.*** **Chen, Jiaqi, Guo, Yueying et Li, Mingyang. 2021, Atlantis Press SARL, Vol. 571, p. 6.**

184. FAO. Rome : FAO, 2011.

185. ***Measuring transboundary water cooperation through the SDG 6.5.2 indicator: process and outcomes of the first reporting exercise.*** **Bernardini, Alice Aureli. Francesca. Stockholm : s.n., 2017.**

186. ***Etablissement de rapports sur l'indicateur 6.5.2 des ODD : Processus .*** **Tiefenauer-Linardon, Sarah. Douala : CEE-ONU, 2018.**

187. ONU et UNESCO. ***PROGRÈS DE LA COOPÉRATION DANS LE DOMAINE DES EAUX TRANSFRONTIÈRES .*** **Paris : Nations Unies et UNESCO, 2021.**

188. Ziganshina, Dinara. Introduction to international water law: two global Water Conventions and their substantive and procedural norms. s.l. : Unece, 2023.

189. Rieu-Clarke, Alistair. Summary Notes, International Water Law and UN Watercourses Convention Regional Awareness Workshop. Cambodia : WWF, 2012.

190. ONU, CEE. *La Convention sur l'eau : .* Geneva : UNITED NATIONS PUBLICATION, 2018.

191. SADC. *REGIONAL WATER POLICY.* s.l. : SADC, 2005.

192. *La gestion partagée de l'eau dans le bassin du fleuve Sénégal : trajectoire, enjeux et perspectives.* Bruckmann, Laurent. 1, 2021, L'Ouest Saharien, Vol. 13-14, p. 261 à 280.

193. Franck Poupeau, Hoshin Gupta, Aleix Serrat-Capdevilla, Maria A. Sans-Fuentes, Susan Harris, Laszlo G. Hayde. Laws of the river: Conflict and cooperation on the Colorado River. *Water Bankruptcy in the Land of Plenty.* s.l. : CRC Press, 2016, pp. 45- 62.

194. Rieu-Clarke, Alistair. *Procedural norms under IWL.* s.l. : GWP, 2015.

195. JUSTICE, COUR INTERNATIONALE DE. COUR INTERNATIONALE DE JUSTICE. [En ligne] 16 12 2015. [Citation : 02 10 2023.] https://www.icj-cij.org/.

196. *Méthodes d'équivalence et compensation du dommage environnemental.* Adeline Bas, Pascal Gastineau, Julien Hay, Harold Levrel. 1, 2013, Revue d'économie politique , Vol. 123, pp. 127-157.

197. JUSTICE, COUR INTERNATIONAL DE. COUR INTERNATIONAL DE JUSTICE . [En ligne] COUR INTERNATIONAL DE JUSTICE , 11 18 2010. [Citation : 03 10 2023.] https://icj-cij.org/index.php/fr/affaire/150.

198. CENTRE, UNEPDHI. IWRM DATA Tracking SDG 6.5.1 . [En ligne] UNEPDHI CENTRE, 2023. [Citation : 10 01 2024.] http://iwrmdataportal.unepdhi.org/.

199. Environnement, ONU. *Progrès en matière de gestion intégrée des ressources en eau. Base de référence mondiale pour l'indicateur 6.5.1 de l'ODD 6 : degré de mise en œuvre de la GIRE.* s.l. : ONU Environnement, 2018.

200. UNEP. reporting materials. [En ligne] UNEPDHI, 2023. [Citation : 10 1 2023.] wrmdataportal.unepdhi.org/reportingmaterials.

201. Franck Galland, Loïc Fauchon, Alain Bauer. *L'eau Géopolitique, enjeux, stratégies.* s.l. : CNRS Edition , 2008.

202. Galland, Franck. *Le grand jeu. Chroniques géopolitiques de l'eau.* s.l. : CNRS Edition , 2014.

203. OSS. *Système aquifère du Sahara Septentrional (Algérie, Tunisie, Libye) Gestion commune de bassin transfrontalier* . Tunis : Observatoir du Sahara et du Sahel , 2008.

204. *Water assessment in transboundary river basins: the case of the Medjerda River Basin.* Rajosoa, A.S., Abdelbaki, C. & Mourad, K.A. 2021, Sustain. Water Resour, Vol. 7, p. 88.

205. NATIONS, UNITED. *Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes.* New York and Geneva : s.n., 2013.

206. *L'adaptation des territoires aux changements climatiques dans l'Oriental marocain : la vulnérabilité entre action et perceptions.* Alain François, Évelyne Gauché et Alain Génin. 2016, VERTIGO, p. 16.

وزارة التـعـلـيـم العـــالي و البـحث العـلـمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Universite Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –
Vice- Rectorat De La Formation
Superieure De Post-Graduation
L'habilitation Universitaire Et La
Recherche Scientifique
جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان –
نيابة مديرية الجامعة المكلفة
بالتكوين العالي فيما بعد التدرج
والتأهيل الجامعي والبحث العلمي

Annexe 6

Formulaire de levée de réserves après soutenance

Année universitaire : **2025/2026**
Etablissement universitaire : **UNIVERSITE DE TLEMCEN**
Faculté : **FACULTE DE TECHNOLOGIE**
Département : Hydraulique

Données d'identification du doctorant :
Nom et prénom du candidat : BENSABRI Sarra
Intitulé de la Thèse : **Management et mécanismes de gouvernance des ressources en eau transfrontalières**

DONNEES D'IDENTIFICATION DU PRESIDENT DE JURY :
Nom et prénom : HABI Mohammed
Grade : Professeur
Lieu d'exercice : **UNIVERSITE DE TLEMCEN**

Vu le procès-verbal de soutenance de la thèse sus citée comportant les réserves suivantes :

……**Rien à signaler**……
……

Et après constatation des modifications et corrections suivantes :

…… **Rien à signaler** ……
……

Je déclare en ma qualité de président de jury de soutenance que la thèse citée remplie toute les conditions exigées et permet au doctorant de déposer son dossier en vue de l'obtention de l'attestation de succès.

Le 28/06/2026

Président de jury de soutenance : (Nom/Prénom et signature)
HABI Mohammed



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Aboubakr BELKAÏD – Tlemcen – جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان –

Faculté de Technologie كلية التكنولوجيا

Vice Doyenné de la Post-Graduation,
de la Recherche Scientifique et des Relations Extérieures

PROCES VERBAL DE SOUTENANCE DE DOCTORAT (LMD)

Candidat(e)

Nom & Prénoms :**BENSABRI Sarra** Date de naissance : **16/04/1992**

Département : **Hydraulique** Filière : **Hydraulique**

Spécialité : **Management des systèmes des ressources en eau**

Intitulé de la thèse : Analyse, management et mécanismes de gouvernances dans les bassins transfrontaliers en Algérie.

Jury de soutenance désigné par décision rectorale N° **76** du **06/05/2026**

Date de Soutenance : 28/06/ 2026 à 16 H 00 min Salle : **Salle des soutenances**

Jury de soutenance

(Nom & Prénoms, Grade, Etablissement de rattachement, Qualité, Emargement)

Pr HABI Mohammed	Prof	Univ. Tlemcen	Président	
Pr BEKKOUCHE Abdelmalek	Prof	Univ. Tlemcen	Directeur	
Dr BESSEDIK Madani	MCA	Univ. Tlemcen	Co - Directeur	
Pr MADANI Khodir	Prof	Univ.Béjaia	Examinateur	Madani Khodir absente excusé
Dr GASMI Imen	MCA	Univ. Tlemcen	Examinateur	
Pr. LADJEL Mahmoud	Prof	Univ. Tlemcen	Invité	Ladjel Mahmoud

Après délibération, le jury a déclaré le (la) candidat (e) admis au diplôme de **DOCTORAT**

Avec la mention : très honorable

Tlemcen, le 28/06/2026

Signature et cachet du chef de département