

DÉFIS DE GESTION DES RESSOURCES EN EAU

Par

Alphonse BENZA KONGAWI

*Chef de Travaux à la Faculté des Sciences sociales, administratives et politiques
Département des Relations internationales*

INTRODUCTION

Les grands enjeux contemporains de l'eau s'articulent tous autour d'une relation à la fois politique, sociale et culturelle qui unit les sociétés et une ressource particulière, spécifique et essentielle, l'eau.

Les problématiques complexes qui en résultent sont présentes de l'échelle locale à celle globale et dans l'ensemble des domaines et des aspects d'une société. Cette capacité de l'eau à exprimer les dynamiques et les enjeux d'une société en fait ainsi un objet d'étude particulièrement décisif.¹

Dans cette perspective, Frédéric Lasserre et Ariane de Palacio ont construit un ouvrage autour de six des principaux défis qui se dégagent pour la ressource en eau en ce début de XXI^{ème} siècle et qui font écho à d'autres dynamiques et enjeux plus larges qui concernent toutes les sociétés humaines à toutes les échelles d'espace et de temps.²

Dans le premier tome de leur ouvrage, ils examinent trois enjeux principaux : d'abord celui de l'eau agricole, qui doit assurer la sécurité alimentaire d'une population mondiale en pleine explosion démographique, ensuite celui de l'eau, les villes avec des réalités très complexes et qui devient cruciale dans un contexte de croissance urbaine sans précédent à travers le monde, enfin celui du rôle essentiel de l'eau dans la santé humaine et environnementale, un enjeu crucial du développement durable. Et dans le deuxième tome, ils étudient trois défis majeurs : d'abord, celui des mécanismes de gouvernance et de la formation des dynamiques des conflits et de coopération, qui s'articulent autour de la ressource en eau ensuite, celui qui s'attache aux statuts juridiques de l'eau à géométrie variable et sources de conflits, enfin, celui de l'impact des changements climatiques sur les ressources

¹ F. LASSERRE et A. De PALACIO, *Les grands enjeux géopolitiques de l'eau*, in www.google.com, publié en septembre 2016, consulté le 20 août 2020.

² *Idem.*

en eau, notre manière de les percevoir et de les gérer ainsi que l'urgence d'adopter un mode de relation responsable, durable et résilient avec cette ressource essentielle.³

1. DÉFIS D'URBANISATION ET PRESSION DÉMOGRAPHIQUE

L'Afrique est confrontée aux défis de fournir suffisamment d'eau pour sa population et ses écosystèmes, dans un contexte de demande croissante et des raréfactions accrues.

Comment peut-elle s'assurer que l'accès à l'eau ne reste pas un rêve lointain pour ses millions d'habitants ?

- Les mauvaises pratiques agricoles et la culture sur les terres marginales qui affectent l'utilisation de l'eau ou les ressources hydriques : la sécheresse agricole (sécheresse dans la zone « racinaire ») est beaucoup plus fréquente que la sécheresse météorologique (une période durant laquelle l'eau est insuffisante pour cultiver, parce que la pluviosité moyenne est nettement inférieure à la moyenne) parce que la majeure partie de la pluie tombant sur les terres cultivées s'écoule de la surface, et la capacité de stockage du sol est réduite par l'érosion, causant une structure pauvre du sol, une perte de matière organique, une texture défavorable et des obstacles à l'enracinement.

Les équilibres hydriques des champs de cultivateurs montrent que seulement 15 à 20 pour cent de l'eau de pluie contribue en fait à la croissance des cultures ; ce pourcentage descend à cinq pour les terres dégradées⁴. Malgré la productivité réduite du sol érodé, plusieurs cultivateurs africains sont contraints d'utiliser les mêmes sols, à cause de facteurs tels que la pression démographique, la propriété foncière inadéquate et la mauvaise planification de l'utilisation des terres.

Il existe un lien très clair entre la densité de population et l'érosion des sols. Les impacts de la dégradation des sols sur l'eau comprennent le tarissement de l'eau disponible à travers la destruction des zones de captage et des aquifères, tandis que l'ensablement accru remplit les barrages et conduit à l'inondation dans les rivières et les estuaires. Au Soudan, par exemple, la capacité totale du réservoir de Roseires, lequel produit 80 pour cent de l'électricité du pays, a chuté de 40 pour cent en 30 ans, à cause de l'ensablement du Nil Bleu.

³ F. LASSERRE et A. De PALACIO, *op. cit.*, p.75.

⁴ UNEP, Africa Water Atlas, *Améliorer la Quantité, la Qualité et l'Utilisation de l'Eau de l'Afrique*, p.126.

- Le manque de structure de suivi et de gouvernance hydrique : Les statistiques relatives à la pollution de l'eau font défaut parce que plusieurs pays africains manquent des programmes de suivi efficace de la qualité de l'eau, du fait d'un sous-investissement et de mauvaises ou de l'inexistence des structures de gestion.

L'urbanisation, surtout, reste le défi des prochaines décennies. La période 2000 - 2015 n'aura été qu'un avant-goût. Voici venue l'heure des mégapoles africaines, sur un continent noir où, d'ici à 2040, plus de la moitié de la population sera citadine. Quelque 400 millions d'Africains vivaient en ville en 2009. Ils seront un milliard dans vingt ans, amenant Lagos et Kinshasa à surpasser Los Angeles et Pékin. L'alerte rouge démographique, dans une bande qui va de l'océan Atlantique à l'océan Indien, accouchera-t-elle d'un cauchemar urbain ? La question, à l'heure de la jonction funeste des réseaux terroristes et de la criminalité organisée, a de quoi hanter les pires prévisions géopolitiques.⁵

2. DÉFI DE DIVERSIFICATION DES USAGES (PRINCIPALEMENT AGRICOLE, INDUSTRIEL, MIGRANTS CLIMATIQUES)

Les utilisations de l'eau sont traditionnellement réparties entre secteurs : l'eau domestique, agricole et industrielle en pourcentage de l'utilisation totale de l'eau. Le secteur domestique comprend généralement des utilisations domestiques et municipales ainsi que l'utilisation commerciale et gouvernementale de l'eau. Le secteur industriel comprend généralement l'eau utilisée pour le refroidissement des centrales électriques et la production industrielle. Le secteur agricole comprend l'eau pour l'irrigation et l'élevage¹. Le secteur de l'énergie (qui comprend la production d'électricité et la production d'énergie primaire) est souvent inclus dans le secteur industriel dans les analyses de l'utilisation de l'eau; gros utilisateur et consommateur, il peut faire d'autre-part l'objet d'un comptage séparé.

Bien que cette classification fournisse des données précieuses, il s'agit d'un moyen limité d'examiner l'utilisation de l'eau dans un monde globalisé, dans lequel les produits ne sont pas toujours consommés dans leur pays d'origine. Le commerce international des produits agricoles et industriels crée en effet un flux mondial d'eau virtuelle, ou eau incorporée (assimilable à la notion

⁵ W. RICHARD, « L'urbanisation, défi sociétal et géopolitique », décembre 2015, in www.bing.com, consulté le 22 mai 2020.

d'énergie incorporée ou énergie grise). La notion d'empreinte eau y est attachée.

Selon la FAO, l'agriculture occupe aujourd'hui 11 % de la surface des terres émergées de la planète aux fins de la production végétale et utilise autour de 70 % de toute l'eau tirée des aquifères, des cours d'eau et des lacs (eau douce). Elle est suivie de l'industrie (autour de 20 %) et le secteur domestique (autour de 10 %).⁶

2.1. Utilisation de l'eau douce par secteur

Au niveau mondial l'agriculture et l'industrie sont les principaux consommateurs d'eau douce :

Prélèvements mondiaux en eau douce par secteur

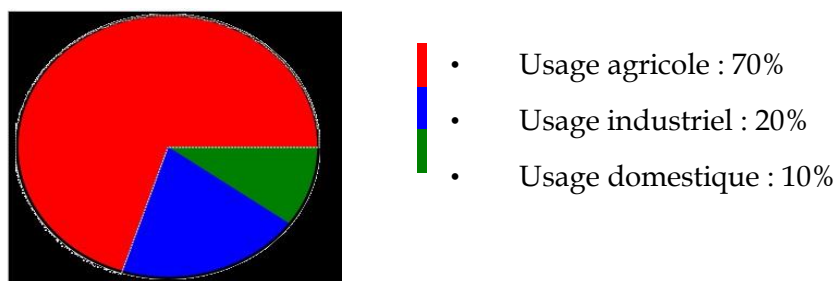


Figure 1 : Utilisation de l'eau

Les retraits annuels d'eau douce de l'agriculture en % du prélèvement total d'eau douce, indice de la FAO, mesurent la pression exercée par l'irrigation sur les ressources en eau renouvelable d'un pays. Selon la Commission du développement durable (CDD), l'agriculture représente plus de 70 % de l'eau douce prélevée dans les lacs, les rivières et les sources souterraines.

La plupart sont utilisées pour l'irrigation, qui fournit environ 40 % de la production alimentaire mondiale. Les prélèvements d'eau peuvent dépasser 100 pour cent des ressources renouvelables lorsque l'eau d'extraction des aquifères non renouvelables ou des usines de dessalement sont considérables ou lorsque la réutilisation de l'eau est importante. Les prélèvements pour l'agriculture et l'industrie sont les retraits totaux pour l'irrigation et la production animale et pour une utilisation industrielle directe, refroidissement des centrales thermiques compris.

⁶ www.wikipedia.com, consulté le 12 Août 2020.

Les utilisations de l'eau sont traditionnellement réparties entre secteurs : eau domestique, agricole et industrielle en pourcentage de l'utilisation totale de l'eau. Le secteur domestique comprend généralement des utilisations domestiques et municipales ainsi que l'utilisation commerciale et gouvernementale de l'eau. Le secteur industriel comprend généralement l'eau utilisée pour le refroidissement des centrales électriques et la production industrielle. Le secteur agricole comprend l'eau pour l'irrigation et l'élevage (abreuvement et nettoyage) (et la pêche - FAO).

Le secteur de l'énergie (qui comprend la production d'électricité et la production d'énergie primaire) est souvent inclus dans le secteur industriel dans les analyses de l'utilisation de l'eau; gros utilisateur et consommateur, il peut faire d'autre-part l'objet d'un comptage séparé.

La production hydroélectrique, la pêche et la navigation ne sont généralement pas incluses dans la comptabilisation de l'utilisation d'eau par secteur en raison d'un taux d'extraction physique minime. Ce qui n'enlève rien de l'importance de ces secteurs dans l'appréhension de l'état de santé d'une économie.

Les prélèvements totaux en eau douce pour l'ensemble de la planète sont évalués à 3 853 km³/an ce qui constitue 9 % des ressources totales en eau douce renouvelables. Les Prélèvements totaux en eau (eau salée comprise) pour l'ensemble de la planète sont évalués à 4 001 km³/an. Hors de cette dernière quantité 464 km³/an soit 12 % sont allés à un usage domestique, 768 km³/an soit 19 % sont allés à un usage industriel, 2 769 km³/an soit 69 % sont allés à un usage agricole.

2.1.1. Secteur agricole

Certes, on ne peut pas dire qu'une expansion rapide de l'agriculture dépend d'un certain nombre de conditions matérielles bien déterminées, ni que le succès soit garanti par une série d'activités spécifiques. L'on peut néanmoins, à la lumière des résultats obtenus, identifier un certain nombre de thèmes et de schémas communs⁷ :

- ✓ Les trois principaux moyens d'accroître la production (expansion des superficies cultivées, modification de la composition de la production et progrès technique) varient en importance et sont fonction du niveau de croissance atteint. Les possibilités d'élargir les superficies cultivées sont

⁷ Fao.org, « politiques à mettre en œuvre pour exploiter et développer pleinement le potentiel de l'agriculture », in www.google.com, consulté le 25 Aout 2020.

limitées et, à mesure que de plus en plus de terres sont mises en culture, les possibilités d'expansion diminuent. En revanche, un changement de la composition de la production et le progrès technologique conservent toute leur importance pendant tout le processus de développement (aucun de ces deux éléments n'étant efficace à lui seul) et exigent l'existence de secteurs dynamiques et souples

- ✓ Il faut offrir des incitations appropriées aux agriculteurs et garantir l'existence de conditions leur permettant de réagir à ces incitations. À cette fin, les pouvoirs publics doivent mettre en œuvre des politiques macro-économiques saines de nature à faciliter la vente des produits agricoles aussi bien sur les marchés intérieurs que sur les marchés d'exportation, et mettre en place une infrastructure institutionnelle et physique propre à appuyer un large changement (en facilitant l'accès à la terre, au financement rural, aux connaissances techniques et aux services de communications et de transports) ;
- ✓ La base de produits indispensables à la croissance de l'agriculture peut varier (elle peut se composer par exemple d'exportations traditionnelles ou non traditionnelles ou de denrées alimentaires de grande consommation), mais il est naturel que les cultures soient intensifiées et que l'on abandonne progressivement les cultures de produits alimentaires de grande consommation à mesure que l'expansion économique se généralise car cela stimule la demande locale de produits à plus forte intensité de main-d'œuvre dont l'élasticité par rapport aux revenus est plus élevée (comme les légumes, les fruits et les produits de l'élevage). Le secteur agricole devrait donc être à la fois dynamique et souple ;
- ✓ Le progrès technique doit également être un processus continu mais, en ce qui concerne la production de denrées alimentaires de grande consommation, il s'agit d'une entreprise vaste et complexe que le secteur privé et les organisations de producteurs peuvent difficilement mener à bien, bien que l'expérience ait prouvé qu'il ne puisse pas être laissé entièrement entre les mains d'organismes publics. Un système local de promotion du progrès technique est indispensable si l'on veut que les technologies nouvelles correspondent aux besoins locaux changeants ;

Les effets et avantages de la croissance agricole sont dilués lorsque le taux d'accroissement démographique est élevé et/ou lorsque la croissance est limitée à des secteurs ou régions géographiques étroitement circonscrits ou à un petit nombre de produits. Les liens qui existent, en produisant un effet

multiplicateur, entre les activités agricoles et non agricoles sont importants aussi mais font parfois défaut.

Si l'on veut promouvoir une expansion plus large et réduire la pauvreté, le développement de l'agriculture doit être large et être alimenté par des petites et moyennes industries rurales. Le développement de ces industries exige la mise en œuvre de politiques industrielles appropriées et renforce encore plus la nécessité d'améliorer l'infrastructure, les services et les institutions en milieu rural.

2.1.1.1. Eau agricole

Cette répartition en secteur met surtout en évidence la pression exercée par l'irrigation sur les ressources en eau renouvelable au niveau mondial (69-70 % du prélèvement total d'eau douce selon la FAO). Le rapport entre secteurs d'utilisation peut être modifié pour les pays favorisés par leur climat n'ayant pas recours à l'irrigation (agriculture pluviale) et pour lesquels les taux de prélèvement en eau à destination de l'agriculture avoisinent zéro. Dans ce cas, si le secteur industriel est significatif et consommateur d'eau il deviendra dominant (Belgique - jusqu'à 97%, ou Allemagne par exemple).

D'autre-part si le secteur industriel est inexistant ou faiblement consommateur, le secteur domestique peut alors dominer (République Démocratique du Congo - 57 %). Deux tiers des pays dédiant moins de 10 % de leurs prélèvements à l'agriculture (au nombre de 36) sont des pays industriels, avec un climat tempéré, en Europe. Dix-sept pays ont des prélèvements d'eau douce à destination de l'agriculture supérieurs à 90 %. Il faut insister sur le caractère saisonnier des prélèvements d'eau douce en agriculture. En France par exemple les prélèvements d'eau pour l'agriculture comptent en gros pour moitié dans les prélèvements totaux annuels ; en été, ils peuvent atteindre 70%.

L'irrigation des matières premières pour la production de biocarburants se traduit par une empreinte eau importante pour ceux-ci.

2.1.2. Secteur domestique

Une eau potable coulant directement du robinet : voilà l'un des luxes de nos modes de vie contemporains. Nous considérons généralement cela comme « acquis » ou « donné » - en même temps. Peu d'entre nous ont déjà dû puiser l'eau d'un puits et la transporter vers notre domicile pour pouvoir s'hydrater, cuisiner, nettoyer ou encore laver ses vêtements. Mais cette eau est précieuse et même si nous faisons généralement attention à notre consommation, savez-vous vraiment quel volume d'eau votre ménage consomme ? Inutile d'aller

prendre votre dernière facture d'eau, car en réalité bien d'autres facteurs sont à considérer.⁸

2.1.2.1. Eau domestique

L'eau domestique désigne l'eau utilisée à des fins domestiques (au sens latin de domus : la maison), par opposition à l'eau industrielle et à l'eau agricole. Les usages de l'eau domestique sont principalement hygiéniques, alimentaires (boire et cuisiner) et « agrémentiels » (lavage de la voiture, arrosage du jardin, piscine). Une utilisation productive (production animale ou végétale) à petite échelle peut être également envisagée dans certains systèmes de référence. Dans les pays industrialisés l'eau domestique consiste principalement en l'eau de distribution à usage résidentiel (de manière marginale l'eau d'une source ou d'un puits), voir aussi l'eau pluviale récoltée et consommée sur place. L'eau de distribution est la plupart du temps une eau potable. Dans les pays en voie de développement, l'eau domestique se définit en termes d'accès raisonnable à l'eau.

L'eau domestique est d'un intérêt crucial en ce qui concerne la santé publique tant dans les pays riches que dans les pays pauvres. L'accès aux services d'eau constitue une clé composante de l'Indicateur de pauvreté du PNUD.

La consommation d'eau douce domestique⁹ (autour de 10 %) par rapport aux utilisations agricoles (à l'échelle globale, autour de 70 % de toute l'eau tirée des aquifères, des cours d'eau et des lacs) et industrielles (autour de 20 %) de l'eau est souvent proportionnellement et quantitativement faible. Mais elle peut se révéler proportionnellement plus importante pour certains pays qui ne dépendent pas de l'irrigation pour leur agriculture et/ou dont l'industrie est limitée ou peu consommatrice en eau. Ainsi, la République centrafricaine (80%) ou la République Démocratique du Congo (67 %) ont proportionnellement une utilisation domestique importante, eu égard à des taux d'utilisation des secteurs agricoles (agriculture pluviale) et industriels faibles. La République

⁸ Module AquaPath « 5- L'EAU AU SEIN DES MENAGES », in www.aquapath-project.eu, consulté le 07/07/2021.

⁹ Daouda Diakité et Alban Thomas. La demande domestique d'eau potable : une étude sur un panel de communes ivoiriennes. Un article de la revue L'Actualité économique. Volume 87, n°3, septembre 2011, pp. 269-299.

démocratique du Congo a par ailleurs et de manière générale des prélèvements d'eau très bas¹⁰.

Systematiquement ou de manière ponctuelle, la consommation domestique d'eau peut s'avérer problématique et monopoliser l'attention des autorités publiques.¹¹

Les retraits pour usage domestique comprennent généralement l'eau potable, l'utilisation ou l'approvisionnement municipal et l'utilisation pour les services publics, les établissements commerciaux et les habitations (FAO).¹²

L'eau domestique en France est un prélèvement d'eau inférieur ou égal à 1 000 m³ d'eau par an utilisé par un particulier.

2.1.3. Secteur industriel

Le secteur de l'industrie et de la production rassemble les activités qui produisent des biens à travers des processus de production industriels.

Traditionnellement, l'industrie et la production sont définies par le terme « secteur secondaire », pour les distinguer du « secteur primaire » (la production agricole) et du « secteur tertiaire » (les activités commerciales et les services).¹³

2.1.3.1. Eau industrielle

Près de 10 % des prélèvements d'eau mondiaux en 2014 ont été réalisés pour l'industrie (à l'exclusion du secteur de l'énergie). Dans les pays industrialisés avancés, l'industrie représente 12 % des prélèvements d'eau, alors que dans de nombreux pays en développement, l'industrie représente moins de 8 %. L'eau est utilisée dans l'industrie pour le traitement, mais aussi pour la fabrication et le lavage. La production d'énergie primaire et la production d'électricité représentent d'autre-part environ 10 % du total des prélèvements d'eau mondiaux et environ 3 % de la consommation totale d'eau. Le total des prélèvements d'eau douce pour le secteur industriel tourne autour de 20%.

¹⁰ Programme des Nations unies pour l'environnement, Problématique de l'Eau en République Démocratique du Congo Défis et Opportunités, *op.cit.*

¹¹ Les usages domestiques de l'eau, sur fp2e.org, 29 avril 2009.

¹² Food and Agriculture Organization, AQUASTAT data. sur data.worldbank.org.

¹³ « Le Secteur Industriel et de la Production : Métiers, Compétences et Carrières », jobted, in www.bing.com, consulté le 25 Aout 2020.

2.1.4. Secteur de l'énergie

Le secteur de l'énergie connaît des transformations majeures et rapides portées par la transition énergétique et la révolution numérique. Sous la pression d'enjeux économiques et socio-environnementaux, le secteur a autant, voire davantage, évolué ces 10 dernières années qu'en l'espace d'un siècle ! Même si l'avenir possède toujours sa part d'incertitudes, les thèses de la CRE permettent de comprendre et de s'adapter aux transformations énergétiques à venir.¹⁴

2.1.4.1. Connexion eau-énergie

Le secteur de l'énergie, y compris la production d'électricité et la production d'énergie primaire, est souvent inclus dans le secteur industriel dans les analyses de l'utilisation de l'eau. Gros utilisateur et consommateur, il peut faire d'autre-part l'objet d'un comptage séparé.

52 milliards de mètres cubes d'eau douce seraient consommés chaque année pour la production mondiale d'énergie.

2.2. Utilisation de l'eau par pays¹⁵

Les prélèvements mondiaux d'eau douce provenant de sources d'eau de surface et d'eaux souterraines ont augmenté d'environ 1 % par an depuis les années 1980, la demande dans les pays en développement ayant fortement augmenté. Actuellement, les eaux souterraines fournissent environ un tiers de l'approvisionnement. Les réserves d'eau souterraine se sont systématiquement réduites par un taux d'extraction de 1 à 2 % par an dans le monde, dépassant les taux de recharge. On estime que 21 des 37 plus grands aquifères du monde sont gravement surexploités.

2.2.1. Afrique

En 2010, environ 81 % des prélèvements d'eau en Afrique étaient consacrés à l'agriculture, 4 % à l'industrie et 15 % à l'utilisation domestique. En 2010, l'agriculture a prélevé 184 km³ d'eau douce, l'industrie 9 km³, le secteur domestique 33 km³.

¹⁴ « Quel paysage énergétique mondial en 2050 ? », GazpromEnergie, in www.bing.com, consulté le 25 août 2020.

¹⁵ « Prélèvements d'eau douce par secteur et par pays », in www.google.com, consulté le 20 mars 2020.

2.2.1.1. République Démocratique du Congo¹⁶

Avec le fleuve Congo dont le bassin versant incorpore de manière assez étroite la totalité du pays - un débit moyen de 41 000 m³/s (1 260 km³/an), et des précipitations abondantes et régulières, la République Démocratique du Congo n'est pas dépourvue d'eau. Les eaux de surface de la RDC représentent environ 52 pour cent des réserves en eau de l'Afrique. Cependant, l'abondance en eau contraste nettement avec l'approvisionnement effectif, estimé en 2000 à seulement 7 m³ par individu par an lorsque la quantité d'eau disponible par individu est estimée à 19 967 m³.

L'utilisation d'eau par habitant en RDC est considérablement plus faible que celle de plusieurs pays arides du Sahel faisant face à un problème de pénurie physique d'eau.

Les prélèvements en eau douce vont principalement à un usage domestique (52 %), le secteur agricole bénéficiant des précipitations abondante a recours à une agriculture pluviale et ne nécessite que de très peu de prélèvements supplémentaires en eau pour l'irrigation (32 %), les prélèvements à destination de l'industrie sont faibles (16 %), le taux d'exploitation des ressources renouvelable en eau est bas (0,04 %). En 2000, FAO Aquastat a estimé que les prélèvements totaux d'eau s'élevaient à 356 millions de m³ pour cette année.¹⁷

Malgré l'abondance des eaux de surface, la grande majorité de la population congolaise dépend des nappes phréatiques et des sources pour s'approvisionner en eau potable. On estime que les nappes phréatiques représentent presque 47 pour cent (421 km³/an) des ressources hydriques renouvelables de la RDC. L'aquifère du bassin du Congo fait partie des 37 plus grands aquifères du monde. Il a dépassé son seuil de durabilité et est en déplétion.¹⁸

3. DÉFIS D'IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LES RESSOURCES EN EAU

En plus des impacts environnementaux et sanitaires, le changement climatique est susceptible d'engendrer une profonde perturbation de la disponibilité des ressources en eau touchant, par conséquent, de nombreux

¹⁶ « Utilisation de l'eau en République démocratique du Congo », in www.google.com, consulté le 21 mars 2020.

¹⁷ « Utilisation de l'eau », in www.bing.com, consulté le 25 mars 2020.

¹⁸ *Idem*.

secteurs : industrie, production d'énergie, agriculture, eau potable et assainissement, etc.

- Actions à mener
 - Sensibilisation
 - Décideurs
 - Populations
 - Mieux s'organiser
- Renforcement institutionnel et organisationnel
 - Partage des réussites
 - Outils
- Mécanismes d'adaptation
 - Vision sectorielle
 - Privilégier les secteurs les plus vulnérables face à la faiblesse des moyens

3.1. Ressources en eau

Partout dans le monde, les ressources en eau disponibles s'amenuisent en raison des activités humaines et de facteurs naturels. Même si la population a pris davantage conscience au cours des dix dernières années de la nécessité de mieux gérer et protéger l'eau, les critères économiques et les considérations politiques ont toujours tendance à déterminer la politique de l'eau à tous les niveaux. La recherche scientifique et les meilleures pratiques ne reçoivent que très rarement une attention suffisante.¹⁹

Les pressions qui pèsent sur les ressources en eau sont de plus en plus fortes, principalement en raison des activités humaines - notamment l'urbanisation, la croissance démographique, l'augmentation du niveau de vie, la concurrence croissante pour les ressources en eau et la pollution. De plus, le changement climatique et les variations des conditions naturelles viennent aggraver ces pressions.

On peut cependant noter certains progrès. En effet, de plus en plus, les autorités évaluent à la fois la quantité et la qualité de l'eau et coordonnent les efforts de gestion au-delà des frontières.

¹⁹ GreanFacts, « Ressources en eau - Résumé du deuxième Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau », in www.greenfacts.org/fr/ressources-eau/, consulté le 05 septembre 2020.

Des mesures efficaces doivent être prises et des solutions envisagées pouvant permettre d'avoir un total contrôle dans le secteur de l'eau, telles que :

- Accroître les ressources en eau ;
- Mieux utiliser les ressources ;
- Améliorer les technologies ;
- Renforcer les institutions en charge de l'eau.

4. DÉFIS DES MÉCANISMES DE GOUVERNANCE ET DE LA FORMATION DES DYNAMIQUES DE CONFLITS ET DE COOPÉRATION

Le mécanisme de gouvernance de la mise en œuvre de la stratégie mondiale a été élaboré pour créer un cadre institutionnel et des modalités de coordination. Il apportera en particulier son soutien aux trois composantes techniques de la stratégie : recherche, assistance technique et formation.

Il vise à définir les interdépendances des processus et des structures, ainsi que les mécanismes de rapports entre les différents niveaux.

L'autre point pris en compte lors de l'élaboration du mécanisme de gouvernance est constitué des expériences accumulées lors de la mise en œuvre d'initiatives mondiales comme le programme de comparaison international pour l'Afrique (PCI).

L'objectif de ce cadre est de renforcer les fondements institutionnels et organisationnels afin d'améliorer les statistiques agricoles, y compris l'intégration de l'agriculture dans le système national statistique.

Les résultats suivants ont été identifiés pour le mécanisme de gouvernance :

- Des ressources seront mobilisées et allouées à la mise en œuvre de la stratégie ;
- Des structures appropriées de coordination de l'exécution de la stratégie dans la région Afrique seront créées et deviendront opérationnelles ;
- La disponibilité et l'utilisation des données agricoles seront accrues pour les politiques et prises de décisions ainsi que pour d'autres fins ;
- Les dispositions légales relatives aux statistiques agricoles seront conformes aux dispositions de la législation nationale sur la statistique.

4.1. Modalités de gouvernance au niveau mondial

Le mécanisme de gouvernance fonctionnera au niveau national, régional et mondial. Au niveau mondial, un Bureau de mise en œuvre de la Stratégie mondiale sera créé pour coordonner la mise en œuvre du Plan mondial. Il sera basé à la FAO. Les Amis de la présidence de la Commission de statistiques des Nations Unies pourraient être utilisés dans ce rôle.

Les principales responsabilités du bureau seront de fixer les normes, garantir une harmonisation entre les régions, assurer la coordination avec d'autres initiatives mondiales, réaliser les activités de promotion et fournir un appui aux régions qui ne peuvent assurer la mise en œuvre.

4.2. Mécanisme de gouvernance

Le mécanisme de gouvernance mondiale garantira également la cohérence verticale avec le Plan d'action global de la stratégie mondiale. Le lien vertical garantira la cohérence avec la stratégie mondiale et jouera un rôle d'assurance qualité au cours du développement du Plan mondial. Il fera en sorte : que chaque composante technique soit conforme à la Stratégie mondiale, qu'il existe une harmonisation des composantes techniques entre les différentes régions, que l'unité chargée du développement des thèmes de recherche soit identifiée et qu'un outil Internet pour le partage des informations et des meilleures pratiques soit mis au point. La mise en œuvre du Plan d'action sera cependant de la responsabilité des structures de gouvernance régionales et nationales.

La structure de gouvernance régionale exécutera le plan de mise en œuvre, allouera les ressources, effectuera le suivi de la mise en œuvre et évaluera les progrès réalisés par les différents pays. Elle permettra également de coordonner les liens entre les composantes techniques (recherche, assistance technique et formation) afin d'inclure le calendrier et la séquence des activités. Des mécanismes de financement seront mis en place via des Fonds fiduciaires mondiaux et régionaux. Le Fonds fiduciaire mondial multi donateurs pour les statistiques agricoles (GMDTFAS) sera hébergé par la FAO/BM et les Fonds fiduciaires régionaux, par les banques de développement régionales. Un Comité directeur mondial intérimaire sera créé pour approuver le Plan mondial dans son ensemble.

4.3. Modalités de gouvernance au niveau régional²⁰

La structure de gouvernance du Plan d'action pour l'Afrique reprend le modèle utilisé pour le Programme de comparaison internationale pour l'Afrique (PCI), ainsi que les modalités de coordination du développement des statistiques établies autour du milieu des années 2000. Si les structures sont insuffisantes, elles seront renforcées. Si elles n'existent pas, leur création fera l'objet d'une campagne.

4.3.1. Gouvernance au Niveau régional

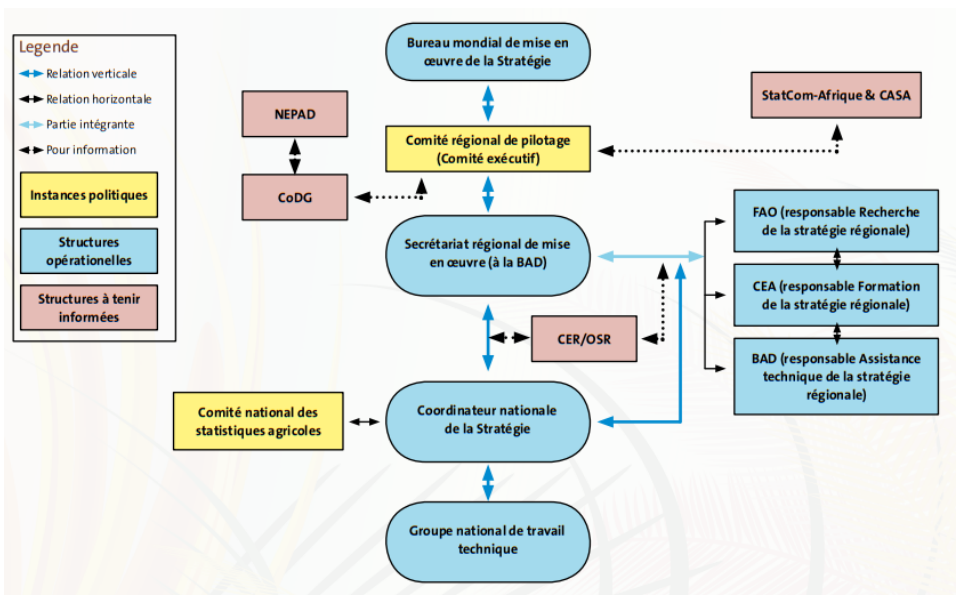
4.3.1.1. Comité régional de pilotage (CRP)²¹

Ce comité a été instauré en tant qu'instance décisionnelle pour le Plan d'action pour l'Afrique. Il inclura les utilisateurs et les producteurs de statistiques. Lors de la réunion des principales institutions, des consultants et de certains donateurs qui s'est tenue à Rome, en Italie, du 12 au 15 septembre 2010, il a été convenu que le Comité serait placé sous le leadership de haut niveau de la part de l'Économiste en chef et Vice-président de la BAD comme président. En raison de la grande taille du Comité, qui inclut la représentation de diverses institutions (environ 20 membres), un Comité exécutif (CE) sera également créé. Il sera composé d'un groupe plus restreint des trois organisations principales (BAD, CEA et FAO) qui fera office de bureau pour le CRP. Le CE devrait se réunir plus souvent que le CRP et entreprendre les activités quotidiennes en son nom.

²⁰ Document mécanisme de gouvernance, afdh.org, in www.bing.com, consulté le 15 mai 2021, p.32.

²¹ *Idem.*

Figure 2 : Structure de Gouvernance de Plan d'Action pour l'Afrique



Source : Document Mécanisme de gouvernance. Afd.org.

4.3.1.2. Responsabilités

Les responsabilités du CRP incluront²² :

- Supervision des politiques et orientation de la mise en œuvre de la stratégie ;
- Coordination et responsabilité globale du Plan d'action ;
- Approbation du programme de travail global ;
- Gestion globale du Plan d'action ;
- Mobilisation des ressources ;
- Communication des progrès réalisés à StatCom-Afrique, à la Commission africaine des statistiques agricoles (CASA), au Comité des directeurs généraux des Bureaux nationaux des statistiques en Afrique (CDG) et au Comité exécutif mondial.

²² Document mécanisme de gouvernance, *op.cit.*, p.34.

5. DÉFIS DES STATUTS JURIDIQUES DE L'EAU, LA GÉOMÉTRIE VARIABLE ET SOURCE DES CONFLITS

Quant au droit de l'eau, il peut se définir comme l'ensemble des règles qui déterminent le régime juridique des eaux, les droits auxquels les particuliers peuvent avoir accès et les moyens qu'il convient de mettre en œuvre pour protéger la ressource hydraulique.²³

Dans ce prolongement, le droit interétatique de l'eau correspondra aux accords conventionnels passés entre les Etats pour justement coordonner les caractéristiques de leurs régimes, mais aussi des droits qu'ils y associent et des procédures de répartition qui peuvent en découler. Le droit à l'eau et à l'assainissement s'en dissociera logiquement puisqu'il sera présenté comme un droit de l'homme fondamental reconnu expressément ou implicitement dans plusieurs instruments juridiques internationaux – lesquels peuvent prendre la forme d'une charte régionale ou d'une déclaration universelle de sauvegarde des droits humains, bien qu'ils soient le plus souvent de type conventionnel, ainsi que dans le droit interne de certains Etats.

Avec la résolution n° 64/292 de l'Assemblée générale du 28 juillet 2010, les Nations Unies ont reconnu nommément le droit de l'homme à l'eau pour la toute première fois. Avant cela, elles ne le consacraient qu'indirectement par le biais du droit à un niveau de vie suffisant et du droit d'être à l'abri de la faim, prévus dans le premier et deuxième paragraphe du 11ème article du pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (ci-après PIDESC) de 1966. Ces derniers peuvent être considérés comme des « droits frontières » dans la mesure où ils couvrent à la fois le droit à la vie et à la santé, mais aussi le droit à l'environnement ainsi que la notion même de dignité de la personne humaine.

L'interdépendance et l'indivisibilité des droits de l'homme que promouvaient les rédacteurs de cet acte juridique international expliquent certainement ce manque d'exhaustivité. Quoi qu'il en soit, les nombreuses déclarations officielles et débats parlementaires qui ont précédé, accompagné et donné suite à cette solution de 2010 sont presque tous unanimes : il s'agit là d'une « décision historique ». Avec elle, la lutte contre la première cause de mortalité au monde devient l'une des priorités des Etats qui ont une ambition

²³ CLEMENCEAU B., « Où en est le droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement depuis l'adoption de la résolution n° 64/292 de l'Assemblée générale des Nations Unies du 28 juillet 2010 ? », La Revue des droits de l'homme [En ligne], 13 | 2018, mis en ligne le 05 janvier 2018, in <http://journals.openedition.org/revdh/3651>, consulté le 20 septembre 2020.

démocratique, en ce qu'ils doivent désormais « essayer de se donner les moyens, ou de structurer leur organisation, pour répondre à cette attente ». Cela dit, cette résolution aussi nécessaire et attendue qu'elle puisse paraître ne semble que symbolique en raison de son caractère non-contraignant.

En n'endigant toujours pas les obstacles du droit à l'eau que sont principalement les usages agricoles et l'urbanisation intensive, l'Or bleu reste cantonné au rang d'un droit de l'homme difficilement identifiable et faiblement autonome. S'ajoute par ailleurs une logique marchande et souverainiste encore prégnante dans les accords conventionnels sur l'eau, dont l'appartenance et la répartition sont d'importantes sources de richesses pour les Etats. Cette prévalence du propriétéarisme au détriment du droit à l'eau est aussi très marquée au sein même des droits nationaux comme le confirment les législations n'encadrant parfois qu'à la marge les activités agricoles et nucléaires, même s'ils œuvrent, et cela de plus en plus, en faveur de sa reconnaissance, variées paraissent donc les zones d'ombre qui entourent ce « droit éminemment important » qu'est devenu celui de l'accès à l'élément hydrique. Bénéficiant pourtant d'un soutien universel en temps de paix, et d'une protection renforcée en période de conflits armés, il reste certainement encore beaucoup à faire pour que ce droit ne devienne effectif. En effet, l'apparition de besoins à caractère culturel et social, et l'accroissement de ceux de nature alimentaire et industrielle semblent à eux-seuls pouvoir empêcher, ou tout du moins ralentir, sa réalisation tant à l'intérieur qu'en-dehors des Etats.

Dans ce contexte, il n'est pas sans intérêt d'entrevoir le décalage entre les nombreux acquis du droit à l'eau et à l'assainissement aux niveaux mondial, régional et national (I) et les dangers que font peser sur son essor certains intérêts lucratifs et privés qui persistent essentiellement en droit international (II). Cette démarche a l'avantage de mettre en exergue les potentialités de ce nouveau droit de l'homme, mais aussi et surtout d'en percevoir les limites, donc les éventuelles voies d'amélioration, comme en envisagent déjà certains auteurs.

5.1. Les sources du droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement²⁴

Les constitutions nationales les plus récentes ont été les premières à se préoccuper de la reconnaissance explicite des questions environnementales et hydriques. Cet élan, qu'il est possible de dater au milieu des années 1970, sera

²⁴ CLEMENCEAU B., *op.cit.*, p.3.

par la suite suivi, à des rythmes variables et progressifs, par un grand nombre de parlements nationaux. Le droit à l'eau est également reconnu dans certaines conventions multilatérales à objet spécial, dans certaines chartes régionales de protection des droits de l'homme et dans de nombreuses jurisprudences. Néanmoins, et c'est là leur spécificité, c'est souvent par le truchement d'autres droits qu'elles se sont efforcées de le consacrer en consolidant sa normativité au niveau supra-étatique.

5.1.1. Les nombreuses sources du droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement aux niveaux mondial et régional

Sur la scène internationale, les instruments conventionnels contraignants ne prévoient l'existence du droit à l'eau qu'à travers la protection de certaines catégories de la population jugées vulnérables, comme les femmes et les enfants, mais aussi les handicapés.

C'est notamment le cas des Conventions relatives aux droits de l'enfant et à l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes puisqu'elles n'envisagent le droit à l'eau qu'à l'aune du droit à la santé et du droit de « bénéficier de conditions de vie convenables ». Sans les mentionner, elles visent par ailleurs les droits à la vie et à l'alimentation, qui concourent également à la sauvegarde de la dignité de la personne humaine.

La logique reste inchangée concernant la Convention relative aux droits des personnes handicapées, puisqu'elle ne consacre le droit à l'eau qu'à travers le droit à la protection sociale. Ce faisant, ces outils juridiques internationaux ne participent qu'indirectement à l'identification du droit à l'eau et à l'assainissement, ce qui ne semble pas suffisant pour renforcer l'autonomie et l'effectivité d'un tel droit auprès des juridictions compétentes et spécialisées.

Quant aux instruments juridiques non-contraignants, une attention toute particulière peut porter sur l'observation générale n° 15 du Comité des Droits économiques, sociaux et culturels relative au droit à l'eau. Adoptée en 2002, elle affirme que « l'accès à une fourniture adéquate d'eau pour un usage personnel et domestique constitue un droit humain fondamental de toute personne ». Donnant une « nouvelle lisibilité au droit à l'eau », cette observation constituerait « un pas décisif dans la définition de son contenu et des obligations qu'il comporte ».

De l'avis de certains auteurs, cet instrument ne viendrait qu'attester l'idée selon laquelle le droit à l'eau était implicitement inclus dans la Déclaration universelle des Droits de l'homme (ci-après DUDH) de 1948 et le PIDESC de 1966. Ainsi, la résolution n° 64/292 de l'Assemblée générale du 28 juillet 2010

semble parfaitement s'inscrire dans cette lignée puisqu'elle l'entérine avec une reconnaissance officielle cette fois-ci du droit de l'homme à l'eau de la part des Nations Unies.²⁵

Ont certainement contribué à cette solution les nombreuses recommandations internationales qui se sont multipliées au cours des années 1990 et auxquelles se sont adjointes certaines déclarations d'élus ainsi que la jurisprudence parfois avant-gardiste – pour ne pas dire « prédictive » de certaines cours régionales de protection des droits de l'homme.

En conséquence, l'effort de la reconnaissance du droit à l'eau au niveau international s'est accompagné de certains mécanismes juridiques de mise en œuvre au niveau régional. Cela dit, l'effectivité de ce droit reste à tout le moins relative puisqu'à ce jour, l'Afrique est la seule des quatre régions de protection des droits de l'homme à avoir institué un organe judiciaire fondé à statuer spécifiquement, s'il y a lieu, sur la question du droit à l'eau.

Cette situation s'explique en grande partie par le fait que l'Afrique est le seul continent à l'avoir expressément consacré dans plusieurs textes, parmi lesquels figurent la Charte d'Addis-Abeba de 1990, la Charte de l'eau du Bassin du Niger et l'African Convention for the Protection and Assistance of Internally Displaced Persons in Africa. Ces textes ne sont par ailleurs pas les seuls instruments de référence du droit à l'eau puisque la Charte africaine des droits de l'homme le mentionne également, bien qu'implicitement.

Dans le cadre interaméricain, le protocole à la Convention américaine des Droits de l'homme reconnaît par le biais du droit à « un accès aux services de base » qui doit s'entendre comme l'un des pans du droit à l'environnement (le droit à l'eau et à l'assainissement). Le Protocole de San Salvador contient lui aussi des dispositions faisant implicitement référence au droit à l'eau, mais les individus ne sont pas habilités à saisir d'eux-mêmes la Commission interaméricaine des Droits de l'homme, laquelle veille au respect, par les Etats, de la mise en œuvre des droits économiques, sociaux et culturels.

Concernant le système paneuropéen, l'eau et l'alimentation ne figurent nulle part, même implicitement, dans la Convention européenne des Droits de l'homme (ci-après CEDH) et ses protocoles additionnels. Cette absence de reconnaissance trouve son explication dans la prévalence de la protection des droits civils et politiques qu'ont privilégié les Etats membres sur celle des droits économiques, sociaux et culturels au moment de leur rédaction. La logique a

²⁵ CLEMENCEAU B., *op.cit.*, pp.3-4.

beau être inversée dans la Charte sociale européenne, la finalité reste la même. Aucune mention n'est faite au droit à l'eau potable, et aucune recommandation émanant de l'Assemblée parlementaire du Conseil de l'Europe n'a été introduite en ce sens jusqu'à présent.

Néanmoins, le Protocole Eau et Santé lequel a été régulièrement signé et ratifié par de nombreux Etats membres du Conseil de l'Europe mentionne expressément le droit à l'eau potable salubre et le droit à l'assainissement comme étant des droits dont le respect s'impose aux Etats parties. Il ressort par ailleurs de la recommandation du Conseil des ministres sur la Charte européenne des ressources en eau que le droit à l'eau est un droit fondamental.

Dans le cadre de l'Union européenne, le Protocole n°9 sur les services d'intérêt général du Traité de Lisbonne est susceptible d'avoir visé l'accès à une eau potable en précisant que « les services d'intérêt général comprennent notamment un niveau élevé de qualité et de sécurité ». Bien qu'il ne fût jamais adopté, le Traité instituant une Constitution pour l'Europe prévoyait quant à lui que « l'Union œuvre pour une Europe du développement durable fondée sur un niveau élevé de protection et d'amélioration de la qualité de l'environnement ».

Concernant l'initiative citoyenne « l'eau, un droit humain », celle-ci a recueilli plus de 1.884.790 signatures à la suite de l'audition, par la commission de l'environnement, de ses organisateurs en février 2014. Ces derniers voulaient sensibiliser la Commission sur la nécessité de consacrer l'accès à l'eau et aux services d'assainissement comme un droit humain, mais sa réponse en demi-teinte à la formulation pour le moins démocratique de cette requête « manquerait toutefois d'ambition » d'après le Parlement européen, dans la mesure où elle se serait limitée à « réitérer les engagements déjà pris ».

Enfin, la Charte arabe des droits de l'homme laquelle est relativement récente consacre le droit à l'eau par le truchement des droits à la vie et à la santé, mais aussi à l'aune des droits au développement et à un niveau de vie suffisant. Rien en revanche n'est dit sur ce droit dans le système asiatique de protection des droits de l'homme, puisqu'il n'en existe tout simplement pas.

5.1.2. Les précieux apports du droit interne en faveur du droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement²⁶

Au sein des Etats, les normes constitutionnelles occupent une place substantielle dans la reconnaissance du droit à l'eau. Depuis la Conférence de Stockholm de 1972, la plupart de celles qui l'ont consacré l'ont inscrit dans le

²⁶ CLEMENCEAU B., *op.cit.*, p.5.

giron du droit à l'environnement, mais cela n'a pas empêché certaines de l'entrevoir à travers d'autres « droits vitaux », tels que le droit à la santé et à la vie, ni même de le consacrer expressément – bien qu'ici, les exemples en attestant sont plus rares.

Sur la centaine de constitutions nationales concernées, il y a une distinction importante à opérer entre celles des Etats développés et celles des pays en développement. En effet, les pays du Nord sont souvent dotés de textes suprêmes qui ne légitiment qu'indirectement le droit à l'eau. Quelques-uns seulement n'en font absolument pas allusion ni ne le sous-entendent, ou à l'inverse l'ont rendu parfaitement autonome, en ne le rattachant à aucun autre droit.

Les pays du Sud ont pour leur part assez largement opté pour une reconnaissance explicite et sans équivoque du droit à l'eau, laissant de fait penser que sa justiciabilité pourrait être renforcée au plan interne. Mais paradoxalement, la mise en œuvre des droits économiques, sociaux et culturels en général, et du droit à l'eau en particulier, semble plus forte dans les pays développés, car à la différence des constitutions des pays du Sud, les leurs constitueraient bien plus qu'un simple « ensemble de potentialités » qu'il s'agit de porter à la connaissance des populations pour asseoir leurs revendications.

En France, ni les normes de référence du bloc de constitutionnalité, ni la justice constitutionnelle à proprement parler ne consentent, pour l'heure, à reconnaître expressément le droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement. Au mieux, il est question d'un objectif de valeur constitutionnelle que le Conseil déduit du droit au logement et à un environnement sain. A aucun moment, le droit à l'eau ne saurait donc constituer un droit subjectif, mais plutôt un principe directeur qui permet au législateur de limiter certains droits et libertés classiques.

Pour pallier ce manque de reconnaissance, certains auteurs minoritaires au sein de la doctrine mais non moins pertinents souhaiteraient faire du droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement une véritable composante de l'ordre public, et plus exactement de la salubrité publique. Ils font valoir que ces concepts juridiques sont inextricablement liés, et que les dissocier reviendrait à limiter la notion d'ordre public à la sécurité des personnes et des biens, ce à quoi ils s'opposent. Ils défendent par ailleurs le caractère évolutif et adaptable de l'ordre public, qu'ils estiment devoir être au service des évolutions de la société, donc des problèmes de qualité et de salubrité de l'eau.

D'autres en appellent à une lecture littérale de la Charte de l'environnement, dont ils estiment que ses dispositions et en particulier son article 1er n'énoncent pas un principe de conduite collective, mais une prérogative individuelle. En conséquence, ils croient en une justiciabilité du droit à l'environnement aussi forte que celle des droits et libertés classiques. Par extension, ils en viennent à parler de la juridicité des droits à l'eau et à une alimentation saine et non polluée, présente selon eux dans l'esprit du texte de 2005.

Enfin, les hautes juridictions des ordres administratif et judiciaire trouvent sûrement recevable cette opposabilité du droit à l'eau par ricochet dans leur jurisprudence relative au droit de mener une vie familiale normale, qu'elles placent tout comme le Conseil constitutionnel lui-même sous le prisme des droits au logement et à la santé, mais aussi de la sauvegarde de la dignité de la personne humaine à laquelle est d'ailleurs très attaché le Conseil d'Etat.

Concernant le droit interne à valeur infra-constitutionnelle, le législateur a adopté de nombreux textes qui reconnaissent, et c'est là toute leur originalité, le droit à l'eau sans l'intermédiaire d'aucun autre « droit vital ». Cette spécificité se remarque dans de nombreux Etats à travers le monde, et s'accompagne parfois d'une politique de tarification et d'accès à l'eau tout au moins dynamique et innovante.

C'est ainsi qu'en Wallonie, les distributeurs et les organismes d'assainissement, mais aussi la société publique de gestion de l'eau, financent eux-mêmes un fonds de solidarité internationale pour l'eau. Au Brésil et au Royaume-Uni, la loi met l'accent sur la « capacité de payer » des usagers. Au Luxembourg, au Mexique et au Nicaragua, la loi prescrit d'aider les personnes vulnérables et la création de services de l'eau accessibles pour les plus démunis⁸⁸. Tous ces exemples témoignent à quel point les chambres basses des parlements nationaux n'ont pas délaissé cette question du droit à l'eau dans le cadre de leurs activités.

Pour conclure avec la situation en France, la loi dite « LEMA » sur l'eau et les milieux aquatiques dispose que « chaque personne physique, pour son alimentation et son hygiène, a le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables pour tous ». De fait, la facture en eau doit correspondre à la consommation réelle de l'utilisateur, et ne peut excéder celle-ci que lorsque la nature du branchement le justifie ou en raison du nombre de logement desservis. A l'inverse, elle peut être inférieure à ce niveau réel que dans les zones où la ressource en eau est abondante et où le nombre d'abonnés est limité. Quoi qu'il en soit, c'est le maire ou le Président de la collectivité

territoriale concernée qui doit faire la demande d'une telle facturation dérogatoire de l'eau.

Quant à la proposition de loi visant à la mise en œuvre effective du droit humain à l'eau potable et à l'assainissement laquelle fut enregistrée le 8 avril 2015 à la Présidence de l'Assemblée nationale, le Sénat l'a adopté en première lecture le 15 février 2017. L'article 1er de cette proposition de loi nouvelle a inséré dans le code de la santé publique un nouveau chapitre intitulé « *Droit à l'eau potable et à l'assainissement* », ainsi qu'un nouvel alinéa pour mettre en cohérence l'article 210-1 du code de l'environnement en prévoyant que chaque personne a le droit d'accéder à l'assainissement.

Après avoir vu que la reconnaissance du droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement était relativement récente, mais encourageante en raison de sa généralisation tant à l'intérieur qu'en dehors des Etats, il paraît nécessaire d'étudier en quoi d'autres logiques, privées cette fois-ci, viennent ralentir sa construction et limiter son effectivité.

5.2. Les freins du droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement²⁷

Sur la scène internationale, le droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement pâtit toujours du manque d'autonomie dont jouit pourtant le droit interétatique de l'eau. En découle une certaine dyschromie, puisque « les ensembles normatifs droit de l'eau/droit à l'eau n'avancent pas au même rythme vers une reconnaissance effective d'un droit humain à l'élément hydrique ».

La logique économique que prête certains acteurs issus de la société civile ou non, à cette ressource naturelle qu'est l'eau, semble également l'emporter en droit interne, où prévalent encore plusieurs aspects lucratifs et marchands sur ceux tournés vers l'accessibilité et la potabilisation, ce qui amoindrit considérablement leur portée théorique, et d'un point de vue pratique leur effectivité.

5.2.1. Les obstacles à l'essor du droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement en droit international et européen

Si le droit à l'eau et à l'assainissement est désormais reconnu de manière explicite par l'Assemblée générale des Nations Unies, la plupart des instruments juridiques internationaux n'y font, en droit positif, qu'indirectement allusion via le truchement d'autres « *droits vitaux* ». Sans

²⁷ CLEMENCEAU B., *op.cit.*, p.7.

grande surprise, ce manque d'autonomie restreint considérablement son opposabilité auprès des cours régionales de protection des droits de l'homme et des juridictions spécialisées en lien avec les nations unies telle que la cour pénale internationale.

A défaut d'entrevoir l'avènement d'une « gouvernance mondiale de l'eau », qui emprunterait les voies de la « bonne gouvernance », comme certains auteurs en appellent de leurs vœux en matière de droit à l'alimentation, une partie de la doctrine propose l'adoption d'une « *convention-cadre* » qui formaliserait à l'intérieur d'un seul et même document les nombreux textes portant sur la reconnaissance des droits fondamentaux liés à l'eau. Pour ces spécialistes, il s'agirait avant tout d'une « *avancée sémantique* » absolument souhaitable et réalisable.

Une autre difficulté réside dans la dénomination même du droit de l'homme à l'eau et à l'assainissement. Cette approche notionnelle rendrait, pour certains juristes, difficilement identifiable son contenu. Pensant que le droit à l'eau se limite à l'utilisation des cours d'eau par les Etats, ainsi qu'à la propriété encore trop souvent souverainiste et exclusive, ils privilégient le concept de droit de l'homme à l'élément hydrique, qui lui seul serait exempt de toute logique économique, et ainsi apte à « quérir la consécration d'un nouveau droit de l'homme », qu'il soit collectif ou plus subjectif.

Il faut souligner qu'en droit privé, l'eau est assimilée à un immeuble par destination. De nombreuses doctrines, qualifiées par certains publicistes d'« *absolutistes et souverainistes* », ne verraient en la ressource hydrique qu'un élément statique insusceptible de tout partage et de toute mobilité. C'est précisément pour répondre à ce *dominium total* des Etats que la résolution n° 64/292 du 28 juillet 2010 est venue préciser les devoirs qui leur incombaient sur leurs ressources naturelles.

Cela dit, certaines conventions bilatérales étaient déjà venues limiter cette appropriation unilatérale de l'eau au cours du XX^{ème} siècle. Prônant un usage simultané, solidaire et responsable de l'eau, elles sont à l'origine d'une certaine « communauté d'intérêt » interdisant par exemple la construction de nouvelles infrastructures modifiant les approvisionnements des pays riverains. La convention sur les eaux de Rio Grande et la convention de New-York sur les utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation le démontre parfaitement.

La Cour internationale de justice (ci-après CIJ) reprendra à son tour cette idée de « communauté d'intérêt » dans sa propre jurisprudence, laissant de

prime à bord penser que l'émergence d'une certaine forme de solidarité interétatique limitant les velléités souverainistes sur la ressource en eau faciliteraient son accès pour les personnes. L'étude casuistique de ces arrêts établit toutefois que la CIJ n'accorde aucune autonomie réelle au droit à l'eau. Elle se contente de la rapprocher du droit de l'homme à l'environnement ainsi qu'à l'universalité des droits de l'homme.

De plus et surtout, les conventions sus-évoquées n'admettent pas la priorité du droit à l'eau. Faisant simplement allusion aux besoins humains, ces textes ne font naître aucune obligation pour les Etats signataires, ni n'ouvrent de droit subjectif au bénéfice des individus. De l'avis de certains juristes, ils défendent plutôt « *une logique de marché que des sociétés privées peuvent combler* », notamment en termes de potabilisation et de fourniture d'eau.

C'est également le cas du Protocole auquel a donné naissance la Communauté de développement d'Afrique australe. Celui-ci a beau empêcher les Etats de disposer d'une compétence exclusive sur leur territoire et défendre « *une utilisation durable, équitable et raisonnable des cours d'eau protégés* », il ne définit nullement l'accès à l'eau comme étant un droit de l'homme prioritaire. Il en va de même concernant le Protocole pour le développement du Bassin du Lac Victoria et l'accord-cadre sur le Bassin du fleuve du Nil. Ne consacrant que des droits programmatoires, donc non-contraignants, la logique est identique à propos de la Charte des eaux du Fleuve Sénégal.

En définitive, ces instruments juridiques internationaux ne créent pas de nouveaux droits de l'homme. Ils se bornent à prévoir une utilisation raisonnable et équitable de la ressource hydrique, ce qui traduit bien les intentions essentiellement politiques de la part des gouvernements qui en sont les instigateurs. De fait, une partie de la doctrine pense qu'il ne faut pas s'en remettre à leurs dispositions pour entrevoir, ne serait-ce que partiellement, l'existence d'un authentique droit fondamental à l'eau et à l'assainissement.

5.2.2. *Les dangers des enjeux lucratifs et privés liés à l'eau en droit interne*²⁸

Bien qu'indispensable à son activité, l'agriculture fait peser, qu'elle soit traditionnelle ou biologique, de nombreuses menaces sur l'eau et sur l'environnement. En effet, l'usage et la consommation d'eau à des fins agricoles peuvent avoir des effets négatifs sur les eaux superficielles et souterraines, ainsi que sur les milieux aquatiques.

²⁸ CLEMENCEAU B., *op.cit.*, p.9.

Quantitativement d'abord, l'eau devient moins abondante en raison des étiages et de l'irrigation des cultures. Qualitativement ensuite, la sécurité de l'eau potable en général, et de la composition de l'eau des cours d'eau et des nappes phréatiques en particulier, semble altérée à cause de certaines techniques comme l'utilisation d'engrais et de certains pesticides.²⁹

Toutes ces dérives, animées la plupart du temps par des logiques économiques, vont à l'encontre du droit européen et plus exactement de la « DCE » de 2000, qui prescrivait, entre autres, qu'un bon état écologique des eaux soit atteint dans l'ensemble des Etats membres de l'Union d'ici 2015. Loin d'être atteint en 2017, cet objectif suppose, et cela paraît être l'évidence même, que l'activité agricole en tienne compte en n'entravant pas sa réalisation.

Selon toute vraisemblance, cette adaptation ne peut se faire sans l'aide de politiques publiques plus efficaces, à qui il reviendrait certainement bien plus qu'aux exploitants eux-mêmes de rendre compatibles les modalités de gestions agricoles auxquelles s'ajoute une logique de rendement économique flagrante avec la préservation de l'environnement et des ressources naturelles.

En attendant que de meilleures mesures soient prises, les agriculteurs se sont dotés de structures collectives puisque l'organisation associative constitue l'un des traits les plus saillants de leur activité afin notamment de préserver et de restaurer la ressource en eau, comme l'article 21 de la loi « LEMA » et certaines dispositions du Code de l'environnement les autorisent à le faire. Ce faisant, les exploitants prouvent qu'ils ne se sentent pas « en-dehors de la communauté des usagers en eau ». Par ailleurs, ils approuvent dorénavant la redevance pour pollution d'origine non-domestique de l'eau que sont amenés à payer plusieurs d'entre eux. De ce point de vue, il ne fait nul doute qu'ils ont assimilé le fait que la qualité des eaux constitue désormais une véritable obligation de résultat.³⁰

En France, le législateur environnemental est venu préciser à plusieurs reprises que le droit de l'usage de l'eau n'est plus un droit individuel absolu, à travers notamment la loi dite « pêche » de 1984 et plus encore avec la loi sur l'eau de 1992 dont l'article 1er classe la ressource hydrique parmi le patrimoine

²⁹ Les pesticides, dont l'agriculture représente 90 % des usages, ont en effet contaminé les ¾ des eaux de surface et la moitié des eaux souterraines. Dans certaines régions, le taux de nitrates est quant à lui proche ou supérieur aux normes de potabilisation.

³⁰ La qualité des eaux constitue désormais, avec la DCE de 2000, une obligation de résultat. Les bande enherbées le long des cours d'eau – définis par la loi du 12 juillet 2010, dite « Grenelle 2 » - sont un bon moyen de parvenir à l'objectif de bon état écologique pour les 2/3 des masses d'eau en mobilisant le monde agricole.

commun de la Nation. Néanmoins, si l'eau doit bénéficier, au niveau juridique, d'une gestion durable et équilibrée, encore faut-il que les élus dynamisent leurs politiques publiques en les relayant bien plus qu'ils ne le font actuellement auprès de la société civile et des professionnels des différents secteurs concernés (ce qui inclut les métiers de l'agriculture, mais aussi ceux du nucléaire).

En revanche, bien plus satisfaisants sont les dispositifs législatifs et réglementaires afférant aux périodes de sécheresses et d'inondations. Dès lors qu'un certain seuil d'étiage est par exemple atteint ou que la ressource en eau est menacée, alors le maire et le Préfet peuvent, en vertu de leurs pouvoirs de police générale, prendre toutes les mesures restrictives qu'ils souhaitent, à la condition toutefois qu'elles soient proportionnées et adaptées au but recherché.

Celles-ci peuvent donc aller de l'interdiction du remplissage des piscines ou du lavage des voitures à l'impossibilité faite aux agriculteurs d'irriguer leurs exploitations. Ici, une attention particulière est portée aux usages prioritaires de l'eau, à savoir la consommation humaine et la sécurité des installations sensibles. Aussi évidentes qu'elles puissent paraître, ces modalités de gestion de crise n'existent malheureusement qu'à la marge sur certains continents et n'ont pas systématiquement d'équivalents en Europe.

Une bonne densité d'analyse des enjeux économiques suscités par l'accès à la ressource hydrique impose également de s'intéresser à la place centrale des femmes et des filles dans les pays du Sud, et plus exactement au fait que « certains concepteurs et promoteurs des programmes de développement durable ne se rendent absolument pas compte que les actions d'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement sont nécessairement des processus de changement social ».

Les programmes de construction de latrines sont par exemple souvent mis en œuvre sur la base d'une « *présupposition erronée d'après laquelle seuls les hommes seront intéressés par les possibilités de formation ou d'accès aux crédits associés* ». L'hypothèse d'une inclusion des femmes à un niveau plus politique et surtout d'une approche en termes de genre semble donc indispensable à la réussite de n'importe quel programme d'accès à l'eau.

Dans les pays du Sud, les relations entre sexe sont souvent perçues sous l'angle d'une « *victimisation des femmes* », alors qu'elles sont pourtant les principales instigatrices du changement et plus généralement du progrès dans les ménages et les communautés.

De fait, les modèles familiaux locaux ne sont pas forcément « *des unités indivisibles et cohérentes fondées sur la solidarité et la complémentarité* », comme le montre très bien la question de l'accès à l'éducation des jeunes filles, que beaucoup de chefs de ménage préfèrent ne pas envoyer à l'école en raison du manque d'installations d'assainissement adéquates ou de l'aide dont auront besoin leurs mères pour aller chercher l'eau pendant la journée. Les répercussions d'une telle privation en matière d'instruction ne pourront être que préjudiciables, si ce n'est dramatiques, pour leur situation économique future.

Quant à l'urbanisation intensive, elle cause d'importants conflits pour l'accès à l'eau puisqu'elle s'entreprennent généralement au détriment des meilleures terres. Aujourd'hui, plus d'un homme sur deux vit en ville. Pas moins de 10 % du territoire européen (et mondial !) serait, au début des années 2000, devenu urbain. Alors certes, il est devenu possible grâce aux nouvelles technologies de « faire pousser du maïs dans le désert ou du mil en Beauce », mais celles-ci nécessitent quoi qu'il arrive un usage intensif de la ressource en eau et en énergie. En ces temps de raréfaction des ressources naturelles et du bouleversement des actifs environnementaux comme l'eau, ces techniques de production engendrent qui plus est d'importants surcoûts qu'il n'est peut-être plus raisonnable d'ignorer.

Malgré leurs efforts respectifs, ni l'Union européenne ni ses Etats membres n'ont, pour l'heure, réussi à intégrer les ressources naturelles dans l'économie réelle, donc ne sont parvenus à une coexistence durable entre l'usage des sols et de la ressource en eau. De fait, « c'est encore et toujours le marché foncier qui reste le principal indicateur de la valeur attachée aux sols et aux ressources ». Ce constat est d'autant plus frappant qu'en l'état actuel du droit positif, « les conditions de rémunération d'une gestion durable des sols ne suffisent pas à compenser l'absence de reconnaissance de la valeur économique des ressources contenues par le foncier, faut-il protégé ».

Face à ce phénomène, certains auteurs proposent aux acteurs locaux de défendre eux-mêmes leurs intérêts en fédérant collectivement des stratégies de développement à même de leur permettre de surmonter ces conflits d'usage des milieux et des ressources. Aussi les invitent-ils à ne plus attendre qu'une crise intervienne pour que des dispositifs concertés et intégrés, ou aussi inventifs soient-ils, s'imposent aux yeux des pouvoirs publics comme étant incontournables, mais à agir de concert vers « la co-construction d'une sorte de « filet de sécurité » grâce auquel ils pourront innover, rebondir et affronter les

défis formidables de production auxquels l'humanité sera confrontée à l'avenir ».³¹

6. DÉFIS DE DÉGRADATION DES RESSOURCES EN EAU (POLLUTION, GASPILLAGE, DÉMOGRAPHIE, ...)

La variabilité des précipitations, la sécheresse et la gestion inadéquate des sols contribuent à la dégradation des sols en Afrique, tandis que l'eau mal gérée, laquelle est relâchée dans l'environnement, peut polluer les sols et les cours d'eau ; plusieurs opportunités existent pour que les pays africains protègent leurs sols et leurs ressources hydriques de ces deux problèmes.

6.1. Les contraintes

Les défis auxquels l'Afrique est confrontée pour faire face aux questions hydriques liées à la dégradation des terres comprennent les forces motrices socioéconomiques mentionnées précédemment dans les autres sections du présent chapitre, y compris la population grandissante, la croissance rapide des zones périurbaines et le développement économique ; les mauvaises pratiques ou l'insuffisance de pratiques de gestion hydrique durable constituent également des défis. Au fur et à mesure que le continent se développe, par exemple, les sources non-ponctuelles telles que les engrais agricoles et les pesticides par exemple, augmenteront avec les demandes accrues en nourriture, provenant d'une population grandissante ; les sources ponctuelles des industries et domestiques augmenteront aussi.

Il existe également des risques de menaces futures sur l'eau, venant des activités terrestres telles que le raffinement de pétrole, les bassins de stériles provenant des entreprises minières. Les autres contraintes incluent les fluctuations flagrantes rapides et souvent extrêmes de pluviosité, et le changement continu des débats scientifiques sur les causes.

6.2. Impact de dégradation des ressources en eau sur la population

« Il est encore temps d'anticiper les conséquences du changement climatique avant qu'elles ne s'aggravent, mais bientôt il sera trop tard. Les mesures que les villes prennent maintenant pour faire face à l'arrivée grandissante de migrants fuyant les zones rurales et faciliter leur accès aux études, à la formation professionnelle et à l'emploi seront payantes à long terme. »

³¹ CLEMENCEAU B., *op.cit.*, p.11.

Il est également important d'aider les gens à faire le bon choix entre rester là où ils vivent ou se déplacer là où ils seront moins exposés aux dérèglements du climat », a dit Kristalina Georgieva, Directrice générale de la Banque mondiale.³²

6.2.1. Les points marquants

- Selon une nouvelle étude de la Banque mondiale, l'aggravation des effets du changement climatique dans trois régions du monde densément peuplées pourrait pousser plus de 140 millions de personnes à migrer à l'intérieur de leur propre pays d'ici 2050.
- Mais il est encore temps d'éviter le pire : le nombre de migrants climatiques internes pourrait être réduit de 80 % (soit 100 millions de personnes) si la communauté internationale intensifie ses efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre et que les pays se dotent de plans de développement solides.
- Le rapport met en évidence des foyers d'émigration et d'immigration climatique, à savoir des zones vulnérables au changement climatique qui connaîtront probablement un exode de population important et des territoires qui devront accueillir ces migrants internes en quête de moyens de subsistance et d'une nouvelle vie.³³

6.2.1.1. L'histoire de l'humanité se confond avec les mouvements de population

Depuis toujours, les peuples ont toujours migré, poussés par des raisons économiques, sociales ou politiques. Le changement climatique vient aujourd'hui s'ajouter aux facteurs de migration : un nombre grandissant d'individus quittent des territoires exposés aux dérèglements climatiques pour s'installer ailleurs dans leur pays, dans des régions où ils pourront reconstruire leur vie avec espoir d'y demeurer longtemps, dans des bonnes conditions.

Une nouvelle étude de la Banque mondiale intitulée Groundswell³⁴ : Se préparer aux migrations climatiques internes, analyse ce phénomène récent et ses effets à l'horizon 2050 en se penchant sur trois régions du monde : l'Afrique subsaharienne, l'Asie du Sud et l'Amérique latine. Ses conclusions sont implacables : si l'on n'agit pas de toute urgence contre le changement climatique et pour le développement, ces régions pourraient être globalement confrontées à la présence de plus de 140 millions de migrants climatiques

³² « Les migrants climatiques : visages humains d'un dérèglement planétaire », in www.google.com, consulté le 20 mars 2020.

³³ « Les migrants climatiques : visages humains d'un dérèglement planétaire », *op. cit.*

³⁴ <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/29461>

internes d'ici 2050. Des habitants forcés de se déplacer en raison des sécheresses, des mauvaises récoltes, de l'élévation du niveau de la mer et de l'aggravation des ondes de tempêtes.³⁵

Mais il est encore temps d'éviter le pire : le nombre de migrants climatiques internes pourrait être réduit de 80 % (soit 100 millions de personnes) grâce à des mesures concertées au niveau mondial et national. Il est notamment indispensable d'intensifier les efforts internationaux destinés à réduire les émissions de gaz à effet de serre afin d'atténuer la hausse mondiale des températures, mais aussi, au niveau de chaque pays, de mettre en place des plans de développement solides.

Figure 3 : Les Migrants Climatiques



³⁵ « Les migrants climatiques : visages humains d'un dérèglement planétaire », *op. cit.*

7. DÉFIS DU RÔLE ESSENTIEL DE L'EAU DANS LA SANTÉ (HYDRO-SANTÉ) HUMAINE ET ENVIRONNEMENTALE

Il sied de noter que le défi le plus important reste donc celui de la recherche de solution pour augmenter les ressources en eau disponibles.³⁶

Les principes du droit international de l'eau et les instruments universels :

- La convention d'Helsinki de 1992 ;
- La convention de New York de 1997.

7.1. La convention sur l'eau CEEAC

Une notion intellectuellement satisfaisante mais non pratiquée à l'heure actuelle, consisterait dans la prise en considération de la totalité du bassin hydrologique comme Unité économique.

Ainsi, un fleuve international serait analysé par des équipes d'experts afin de trouver les points géographiques stratégiques à la mise en place de barrages, des centrales hydro électriques, de voies de navigation, l'exploitation halieutique...

8. DÉFIS LIÉS AU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE HYDRO-ÉLECTRIQUE POUR PROMOUVOIR LA SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE

Figure 4 : Défis hydriques de l'Afrique



Source : Améliorer la Quantité, la Qualité et l'Utilisation de l'Eau de l'Afrique, <https://na.unep.net/atlas/africawater>.

³⁶ Les enjeux géopolitiques de l'eau : risques de tensions à venir. Par Jean-Christophe Victor. Expert en géopolitique et en relation internationale.

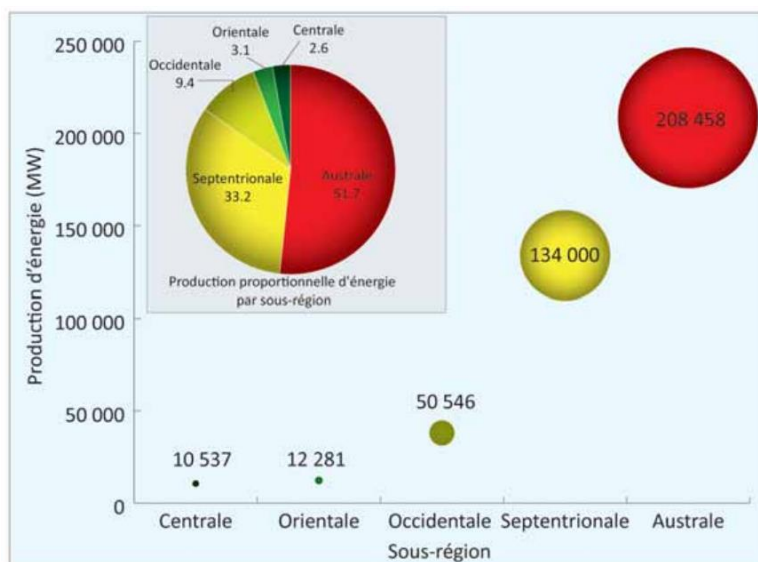
8.1. Les défis

L'Afrique abonde de ressources hydriques pour l'hydroélectricité et peut stimuler la sécurité énergétique, en intensifiant le développement hydraulique. Les contraintes à la mise en valeur de l'hydroélectricité en Afrique comprennent la non-disponibilité de sites appropriés, de grandes exigences de capital, de longs délais d'exécution, les préoccupations relatives aux impacts sociaux et environnementaux, l'instabilité politique et les impacts de la variabilité climatique sur les ressources hydriques.

La faible demande et la dispersion des populations freinent également son exploitation rapide, de même que la demande accrue venant de la population et la croissance économique qui mettent à l'épreuve la capacité des pays à fournir une énergie accrue.

- **La capacité à produire de l'hydroélectricité est inégale à travers le continent** : A travers l'Afrique, la distribution des sites appropriés pour le développement de l'hydroélectricité est inégale. Par exemple, le potentiel moyen en Afrique Septentrionale est de 41 000 GWhs, comparé à 653 361 GWhs en Afrique Centrale. Malgré son énorme potentiel hydroélectrique, la sous-région d'Afrique Centrale est la moins électrifiée (2,6 pour cent de production d'électricité), tandis que celle d'Afrique Australe est la plus électrifiée.

Figure 5 : Production régionale d'énergie en Afrique



Source : Améliorer la Quantité, la Qualité et l'Utilisation de l'Eau de l'Afrique, <https://na.unep.net/atlas/africawater>. (Hammons 2006).

- **Le changement climatique accentuera la variabilité des précipitations et pourrait freiner le potentiel hydroélectrique dans certaines zones** : Le défi souligne comment et où le changement climatique pourrait affecter les ressources hydriques de l'Afrique.
- **Les barrages hydroélectriques devront éviter les impacts sociaux et environnementaux historiquement caractéristiques des projets de mise en place de grands barrages** : L'Afrique possède plus de 1 270 grands barrages. Dans la plupart des cas, ils ont fait subir des épreuves considérables aux communautés locales, lesquelles n'ont soutiré que peu de bénéfices mais ont souvent sacrifié leurs terres et leurs moyens de subsistance pour faire place aux projets. Tels furent les impacts de grands barrages au Soudan, au Sénégal, au Kenya, en Zambie, au Zimbabwe et au Ghana. Dans la plupart des cas, les bénéfices sont inégalement partagés et les barrages alimentent des réseaux d'électricité centralisés qui profitent à l'industrie et à l'élite.

L'Afrique est confrontée au défi de développer des infrastructures hydroélectriques qui ne causent pas de dommages à l'environnement et aux conditions de vie des individus.

Il convient de noter à ce stade que le défi le plus important reste donc celui de la recherche de solution pour augmenter les ressources en eau disponibles.

Plusieurs raisons expliquent le lent progrès en matière de fourniture d'eau potable aux africains³⁷ :

- L'explosion des zones périurbaines et des consommateurs plus aisés : dans certaines régions, les populations croissantes ont augmenté la proportion des plus pauvres. Au Caire et dans d'autres grandes villes du continent, l'expansion des limites de la ville et l'accroissement rapide des populations (croissance naturelle et migration des zones rurales), a créé des colonies de squatters ou des bidonvilles, contraignant les capacités des institutions gestionnaires de l'eau à fournir de l'eau et une infrastructure d'assainissement adéquates. En revanche, alors que les citoyens abondent et que le développement industriel croît avec la croissance économique, la demande pour davantage de meilleurs services liés à l'eau croît également. Par conséquent, la rareté de l'eau n'est pas entièrement un phénomène naturel. Elle peut être attribuée à de faibles niveaux d'investissement dans les services liés aux ressources hydriques et à l'inaptitude à faire face à la

³⁷ UNEP, *op.cit.*

demande croissante en l'eau, en réponse à la croissance démographique et au développement économique (Mwanza 2003).

- Le manque d'accès, de régulation et de services publics : A travers l'Afrique, il existe des zones où les services liés à l'eau et à l'assainissement sont plus facilement accessibles que dans d'autres. Ceci peut être dû à la géographie, au climat et à l'histoire économique et politique des pays. Dans les zones pauvres et sujettes aux conflits, les services liés à l'eau sont rares et la plupart des zones n'ont aucune infrastructure. A titre d'exemple, le Département des Affaires Hydriques et Forestières sud-africain a reconnu ce dilemme comme étant un défi principal. Les petits fournisseurs privés (c'est-à-dire autres que les projets hydriques mis en œuvre communautairement et publiquement) fournissent 50 pour cent de la population urbaine en Afrique. Les coûts élevés par unité d'eau fournie, la mauvaise qualité de l'eau et la difficulté à régulariser les fournisseurs, ralentissent le progrès vers l'approvisionnement en eau salubre.
- Le coût élevé d'approvisionnement en eau : Le coût financier pour les utilisateurs est un frein moins flagrant pour l'approvisionnement en eau potable salubre. Les coûts par habitant d'approvisionnement en eau salubre sont plus élevés dans les zones urbaines que dans les zones rurales faiblement peuplées ; cependant, en moyenne, étendre la couverture coûte moins cher dans les zones rurales que dans les zones urbaines à forte densité. Dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne, les foyers à revenus élevés connectés à des services tirent le plus de profit de l'eau vendue à des prix bien inférieurs, au niveau nécessaire pour couvrir les coûts de mise en opération et de maintenance. Les habitants des bidons villes au Kenya paient cinq à dix fois plus pour l'eau, par unité, que ne paient les consommateurs à Londres ou à New York. Au Bénin, au Kenya et en Ouganda, les frais de raccordement des fournisseurs du réseau formel excèdent US\$100.

En 2008, les montants d'aide promis en faveur des grands projets d'assainissement et hydriques étaient de US \$4,6 milliards, comparés à US\$1,2 milliards pour les systèmes de base. Les systèmes d'eau potable basiques sont définis comme la fourniture d'eau potable à travers des technologies à faible coût, telles que les pompes à eau, le captage à la source, les systèmes d'irrigation par gravitation, la collecte d'eau de pluie, les citernes de stockage et les systèmes de petite distribution.

Les systèmes basiques d'assainissement sont les latrines, les petites canalisations des réseaux d'égout et l'élimination sur place. Les grands systèmes d'eau potable incluent : le traitement, l'adduction d'eau potable et la distribution ; les grands systèmes d'assainissement incluent les systèmes de collecte des eaux usées et les stations d'épuration.

CONCLUSION

Une meilleure gestion des ressources est évidemment une étape très importante à atteindre. Pour cela, on peut envisager des techniques d'intégration donnant de meilleurs résultats et la satisfaction des besoins en eau au maximum.

Les ressources naturelles sont indispensables pour assurer le fonctionnement des économies modernes et pour atteindre et maintenir un niveau de vie élevé dans tous les pays. Par exemple, les minerais et les autres minéraux sont des intrants essentiels dans la production de tous les produits manufacturés. Les combustibles fournissent l'énergie nécessaire au transport des personnes et des marchandises, à l'éclairage des villes et au chauffage des maisons et des lieux de travail. Les forêts et les océans constituent une source potentiellement infinie de matériaux précieux ainsi qu'un habitat pour la faune et la flore sauvage.

Enfin, l'eau est indispensable pour soutenir la vie sur la planète. Il n'est pas exagéré de dire que la façon dont le monde gère ses ressources naturelles déterminera en grande partie la viabilité de l'économie mondiale.

BIBLIOGRAPHIE

1. « Food and Agriculture Organization », AQUASTAT data. sur data.worldbank.org.
2. « Le Secteur Industriel et de la Production : Métiers, Compétences et Carrières », jobted, in www.bing.com, consulté le 25 Août 2020.
3. « Les migrants climatiques : visages humains d'un dérèglement planétaire », in www.google.com, 66p.
4. « Les usages domestiques de l'eau », sur fp2e.org, 29 avril 2009.
5. « Moderniser la gestion des eaux d'irrigation », in fao.org, consulté le 18 mai 2021.
6. « Prélèvements d'eau douce par secteur et par pays », in www.google.com, consulté le 20 mars 2020.
7. « Quel paysage énergétique mondial en 2050 ? », GazpromEnergie, in www.bing.com, consulté le 25 Août 2020.
8. « Utilisation de l'eau », in www.bing.com, consulté le 25 mars 2020.
9. « Utilisation de l'eau en République démocratique du Congo », in www.google.com, consulté le 21 mars 2020.
10. CLEMENCEAU B., « Où en est le droit des êtres humains à l'eau et à l'assainissement depuis l'adoption de la résolution n° 64/292 de l'Assemblée générale des Nations Unies du 28 juillet 2010 ? », *La Revue des droits de l'homme* [En ligne], 13 | 2018, mis en ligne le 05 janvier 2018, in <http://journals.openedition.org/revdh/3651>, consulté le 20 septembre 2020.
11. Daouda Diakité et Alban Thomas, « La demande domestique d'eau potable : une étude sur un panel de communes ivoiriennes », *L'Actualité économique*, Volume 87, n°3, septembre 2011, 405p.
12. Document mécanisme de gouvernance, afdb.org, in www.bing.com, consulté le 15 mai 2021, 62p.
13. Frédéric Lasserre & Ariane de Palacio, « Les grands enjeux géopolitiques de l'eau », in www.google.com, publié en septembre 2016, consulté le 20 Aout 2020.
14. GreenFacts, « Ressources en eau - Résumé du deuxième Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau », in www.greenfacts.org/fr/ressources-eau/, consulté le 05 septembre 2020.
15. James Murombedzi, Jesse Ribot et Gretchen Walters, « Gouvernance climatique dans le Bassin du Congo », CODESRIA 2015, 118p.

16. Module AquaPath, 5- *L'eau au sein des ménages*, in www.aquapath-project-eu, consulté le 07 juillet 2021.
17. Programme des Nations unies pour l'environnement, *Problématique de l'eau en République Démocratique du Congo, défis et opportunités*, 2011, 98p.
18. RICHARD W., *L'urbanisation, défi sociétal et géopolitique*, décembre 2015, in www.bing.com, consulté le 22 mai 2020, 6p.
19. UNEP, *Africa Water Atlas*, « Améliorer la Quantité, la Qualité et l'Utilisation de l'Eau de l'Afrique », 174p.
20. www.wikipedia.com, consulté le 12 août 2020.