

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ الْحَيِّ حَيًّا

وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ

RAPPORT DE L'EAU DE L'OCI 2015



ORGANISATION DE COOPERATION ISLAMIQUE
CENTRE DE RECHERCHES STATISTIQUES, ECONOMIQUES ET SOCIALES ET DE
FORMATION POUR LES PAYS ISLAMIQUES (SESRIC)

© 2015 le Centre de Recherches Statistiques, Économiques et Sociales et de Formation pour les Pays Islamiques (SESRIC)

Adresse : Kudüs Cad. No : 9, site de Diplomati, 06450 Oran, Ankara - Turquie

Téléphone : 0090-312-468 6172

Internet : www.sesric.org

Email : pubs@sesric.org

Tous droits réservés

Des critères élevés ont été appliqués pendant l'étape de traitement et de préparation par SESRIC pour maximiser l'exactitude des données incluses dans ce travail. Les dénominations et toute autre information non indiquées sur chaque section ou chiffre illustratifs n'impliquent aucun jugement de la part du SESRIC au sujet du statut juridique d'aucune entité. Par ailleurs, le Centre nie toute responsabilité de toute sorte de discussion politique qui peut surgir lors de l'utilisation des données et d'informations présentées dans cette publication. Les frontières et les noms illustrés sur les cartes présentées dans cette publication n'impliquent ni reconnaissance ni acceptation officielle de la part de SESRIC.

Le matériel présenté dans cette publication est protégé par les droits d'auteur. En vertu des droits d'auteur qu'il revendique, et comme il encourage la diffusion de ses publications dans l'intérêt des Pays Membres de l'OCI, SESRIC accorde l'autorisation de voir, copier, télécharger, et imprimer le matériel présenté à condition que ces matériaux n'aillent pas être réutilisés, sous n'importe quelle condition, pour des buts commerciaux.

Pour la permission de reproduire ou de réimprimer n'importe quelle partie de cette publication, veuillez envoyer une demande accompagnée d'informations complètes au Département de Publication à l'adresse suivante : Kudüs Cad. No: 9, Diplomati Site, 06450 Oran, Ankara - Turquie.

Toutes questions concernant les droits et les permissions devraient être adressées au département de publication, SESRIC, à l'adresse ci-dessus.

ISBN : 978-975-6427-41-5

Conception de couverture par : Savaş Pehlivan, Département de Publication, SESRIC.

SESRIC exprime par la présente sa satisfaction profonde au Département de la Formation, de la Radiodiffusion et des Publications du Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de l'Élevage de la République de Turquie d'avoir fourni des équipements d'impression.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le Département de Recherches, SESRIC via: research@sesric.org

Table des matières

ABREVIATIONS ET ACRONYMES.....	iii
PRÉFACE.....	v
RESUME GENERAL.....	vii
1. Disponibilité de l'Eau	1
1.1. Ressources en Eau Renouvelables	1
1.2. Ressources en Eau Non-Renouvelables.....	5
1.3. Capacité des Barrages	7
1.4. Dépendance à l'égard de l'Eau	8
1.5. Accroître la Disponibilité des Ressources en Eau	12
2. La Demande en Eau	15
2.1. Facteurs Causant la Demande en Eau	15
2.2. Prélèvement d'Eau.....	17
2.3. La Pression sur les Ressources en Eau.....	19
2.4. Gestion de la Demande en Eau	21
3. Pénurie d'Eau	23
3.1. La Compréhension de la Pénurie d'Eau	23
3.2. État Actuel de la Pénurie d'Eau	24
3.3. Faire Face à la Pénurie d'Eau.....	27
4. La Mise en Équilibre entre l'Utilisation de l'Eau et la Production Alimentaire.....	31
4.1. Liens entre l'Eau et la Sécurité Alimentaire.....	31
4.2. Utilisations de Concurrence pour l'Eau.....	33
4.3. Irrigation.....	35
5. Accès à l'Eau et aux Services d'Assainissement	39
5.1. L'Impact de l'Eau et Services d'Assainissement sur le Développement Durable.....	39
5.2. Access à l'Eau	41
5.3. Access aux Services d'assainissement	44
6. Exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI	49
7. Remarques Finales et Recommandations Politiques.....	63
RÉFÉRENCES.....	68
ANNEXE A : TABLEAUX STATISTIQUES	71
ANNEXE B : QUESTIONNAIRE SUR L'EXECUTION DE LA VISION DE L'EAU DE L'OCI ET DES ACTIVITES PREVUES A L'AVENIR.....	80

ABREVIATIONS ET ACRONYMES

BAU	: Affaires Comme d'Habitude
RERE	: Ressources en Eau Renouvelables Externes
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
RERI	: Ressources en Eau Renouvelables Internes
IWMI	: Institut Internationale de Gestion de l'Eau
OMD	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
MOAN	: Moyen-Orient et Afrique du Nord
OCI	: Organisation de Coopération Islamique
SESRIC	: Centre de Recherches Statistiques, Économiques et Sociales et de Formation pour les Pays Islamiques
SUEN	: Institut Turc de l'Eau
TFWW	: Retrait d'Eau Douce Total
RERT	: Ressources en Eau Renouvelables Totales
ONU	: Organisation des Nations Unies
AGNU	: Assemblée Générale des Nations Unies
UNICEF	: Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
Eau-CaB	: Programme de Renforcement des Capacités sur la Gestion des Ressources Hydriques de SESRIC (Water-CaB)
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé

Remerciements

Ce rapport a été préparé par une équipe de recherche à SESRIC mené par Fadi Farasin avec la participation de Mazhar Hussain. Le travail a été mené sous la supervision générale de Nabil Dabour, Directeur de Département de Recherches à SESRIC, qui a fourni les directions, commentaires et la rétroaction.

PRÉFACE

Allah, qu'IL soit glorifié et exalté, dit dans le Saint Coran : « Nous avons fait de l'eau chaque chose vivante »¹. L'eau s'écoule sur notre planète et dans nos corps nous fournissant la source de vie et la base pour le développement économique et social. Sans ressources en eau et les services essentiels qu'elles fournissent, une réalisation du développement durable, de la santé publique, de la sécurité alimentaire, la paix et la dignité humaine demeurent des buts insaisissables.

La demande en eau dans les pays membres de l'OCI est en constante augmentation et est stimulée par la croissance démographique, l'urbanisation croissante, l'augmentation des revenus, les économies croissantes, et les nouveaux modèles de consumérisme. Cette demande nouvelle et grandissante en eau dans les pays membres de l'OCI se ressent clairement si l'on considère la limitation des ressources en eau qui sont disponibles dans ces pays. Au niveau individuel du pays, la question de la pénurie d'eau dans les pays de l'OCI demeure sombre, car presque la moitié d'entre eux font face aux différents niveaux de pénurie d'eau, à savoir la pénurie absolue d'eau, la pénurie chronique d'eau et le stress hydrique régulier. C'est également intéressant de mentionner que la pression sur les ressources en eau dans les pays de l'OCI est estimée à 12,2%, un taux qui dépasse de loin les 5,3% observés dans les pays en développement non membres de l'OCI et les 9,0% observés dans les pays avancés. Cette situation montre qu'il est nécessaire d'utiliser les ressources disponibles en eau d'une façon plus productive.

Cette situation souligne l'importance de l'identification, l'analyse, et le redressement de tous défis liés à l'eau dans les pays membres de l'OCI. C'est dans cette perspective que le *Rapport sur l'Eau de l'OCI 2015* vient combler une lacune importante en publications de recherches sur l'eau dans l'OCI et présenter des informations et analyses objectives sur l'état actuel et les défis confrontés par les pays membres de l'OCI font face dans ce domaine important. Nous prions Allah, le Tout-Puissant, que ce rapport de SESRIC puisse être utile en élargissant l'ensemble des connaissances dans les pays membres de l'OCI dans ce domaine. Nous espérons que le rapport contribuera au processus décisionnel dans les pays membres de l'OCI dans le domaine de l'eau en décrétant les politiques et stratégies appropriées qui permettront les pays de l'OCI d'aborder avec succès les défis de l'eau qu'ils confrontent.

Amb. Musa Kulalikaya
Directeur Général
SESRIC

¹أَوَلَمْ يَرِ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ. سورة الانبياء 30

RESUME GENERAL

Disponibilité de l'Eau

L'Un des principaux défis confrontés par les pays de l'OCI est la disponibilité limitée de l'eau. La part de l'OCI dans le total mondial des ressources renouvelables en eau est de 13,3%, ce qui est moins que leur part dans la population mondiale (23,3%) . Ceci est en contradiction directe avec les pays en développement non membres de l'OCI et les pays avancés qui bénéficient d'une part du total des ressources en eau renouvelables de la planète plus élevée que leurs parts de population dans le monde. Cependant, les 57 pays membres de l'OCI sont dispersés sur un vaste territoire sur les quatre continents, avec différents climats où certains d'entre eux bénéficient d'une précipitation élevée ; tandis que d'autres souffrent d'un climat très aride avec des systèmes hydrologiques fermés. Par conséquent, la disponibilité de l'eau dans les différentes régions de l'OCI témoigne d'une grande variabilité. Par exemple, les pays de l'OCI en Asie de l'Est ont la quantité la plus élevée de ressources en eau renouvelables (2.608 milliards de m³), tandis que les pays de l'OCI au Moyen-Orient et l'Afrique du Nord ont la plus faible quantité (361 milliards de m³). Au niveau individuel des pays; la quantité la plus élevée de ressources en eau renouvelables totales se trouve en Indonésie (2,019 milliards de m³/an) suivie du Bangladesh (1,227 milliards de m³/an) et de la Malaisie (580 milliards de m³/an). D'autre part, on observe une très faible quantité de ressources en eau renouvelables totales au Koweït (0,02 milliards de m³/an) suivi des Maldives (0,03 milliards de m³/an) et du Qatar (0,06 milliards de m³/an).

Plusieurs couches aquifères principales du monde contenant les ressources en eau non-renouvelables sont situées dans les pays de l'OCI du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord . Puisque ces pays souffrent de climats arides où les ressources renouvelables en eau sont limitées, leurs ressources en eau non-renouvelables ou en eau fossile sont considérées comme une ressource d'importance stratégique importante, donnant une occasion d'alléger la limitation des ressources en eau renouvelables, améliorer le bien-être social et faciliter le développement économique. Il n'est donc pas étonnant que les taux d'utilisation mondiaux les plus élevés de ressources en eau non-renouvelables soient enregistrés dans ces pays. Par exemple, on estime que 77% de toute l'extraction du monde des eaux souterraines non-renouvelables a lieu dans seulement deux pays dans cette région, à savoir l'Arabie Saoudite et la Libye.

D'autre part, les infrastructures insuffisantes de l'eau dans beaucoup de pays de l'OCI rendent le défi de la disponibilité limitée de l'eau encore plus grave. Par exemple, la capacité des barrages dans les pays de l'OCI s'élève à 697 m³/habitant, un taux qui est inférieur aux 806 m³/habitant observés dans les pays en développement non membres de l'OCI ; et considérablement plus inférieur que les 1894 m³/habitant observés dans les pays avancés. Un autre exemple est observé dans les installations de traitement de l'eau ; la proportion des eaux usées recueillies qui sont traitées dans les pays de l'OCI est seulement 14,4%. Bien que cette proportion soit légèrement plus élevée que les 13,7% observés dans les pays en développement non membres de l'OCI, elle accuse un sérieux retard par rapport aux pays développés, où 75,4% des eaux usées collectées sont

traitées. Une dimension importante de disponibilité de l'eau est la proportion de l'eau disponible qui vient en dehors des frontières du pays aka, « Dépendance à l'Eau. » Dans les pays de l'OCI, 73% des ressources en eau renouvelables totales sont générées intérieurement tandis que 27% sont générées extérieurement, ayant ainsi pour résultat un rapport de dépendance de 27,4. Le rapport de dépendance dans les pays de l'OCI est plus élevé que le rapport de 24,1 observé dans les pays en développement non membres de l'OCI et le rapport de 6,7 observé dans les pays avancés.

Demande en Eau

La demande mondiale en eau est en augmentation constante. Elle est déterminée par un certain nombre de facteurs anthropogènes dont la croissance démographique se tient comme facteur principal. Ce facteur n'influence la demande grandissante en eau nulle part dans le monde que dans les pays de l'OCI. Le taux de croissance démographique des pays de l'OCI dépasse celui d'autres groupes de pays. Par contre, la part de l'OCI de la population mondiale qui était 19,4% au cours de l'année 1990, a atteint les 23,3% en 2015 et devrait atteindre 25,8% en 2030. La demande accrue en eau dans les pays de l'OCI s'explique également par l'expansion de l'urbanisation, des revenus, des économies et de nouveaux modèles de consumérisme.

La demande en eau dans les pays de l'OCI dépasse largement celle dans les pays en développement non membres de l'OCI. Considérant que tout le prélèvement annuel en eau par habitant dans les pays de l'OCI est de 622m³/habitant/an ; le chiffre dans les pays en développement non membres de l'OCI s'élève à 391m³/habitant/an. La demande en eau montre de grandes divergences entre les régions, ceci reflète beaucoup de facteurs comme : le niveau de revenu, le niveau de développement économique, la disponibilité des ressources en eau et les comportements relatifs à la consommation. Les pays de l'OCI en Amérique Latine marquent le plus haut niveau du prélèvement total annuel en eau par habitant (1580m³/habitant/an). Suivant cette tendance, les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale marquent un prélèvement total annuel en eau par habitant de 1253m³ et les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord marquent 899m³. Le plus faible prélèvement total annuel en eau par habitant est observé dans les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne avec seulement 158m³, suivis des pays de l'OCI en Asie de l'Est avec 515m³ et des pays de l'OCI en Asie du Sud avec 672m³.

La demande croissante en eau dans les pays de l'OCI met une pression sans précédent sur les ressources en eau existantes. La pression sur les ressources en eau dans les pays de l'OCI est 12,2% et dépasse de loin les 5,3% observés dans les pays en développement non membres de l'OCI et les 9,0% observés dans les pays avancés. La pression sur les ressources en eau est la plus élevée dans les pays de l'OCI dans la région aride et sèche du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, où la pression sur les ressources en eau a enregistré une valeur alarmante de 79,6%. Suivant cette tendance, les Pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale en matière de pression sur les ressources en eau ont enregistré un taux de 33,6% et aux pays de l'OCI en Asie du Sud un taux de 15,6%. D'autre part, les pays de l'OCI en Amérique Latine, en Afrique Subsaharienne et en Asie de l'Est font face à la basse pression sur les ressources en eau estimées à 0,6%, à 3,2% et

à 4,8% respectivement. Au niveau individuel des pays, la pression sur les ressources en eau est plus grande dans neuf pays à savoir le Koweït, les EAU, l'Arabie Saoudite, la Libye, le Qatar, le Bahreïn, le Yémen, le Turkménistan et l'Ouzbékistan, où les prélèvements en eau douce dépassent les ressources en eau renouvelables totales.

La demande croissante en eau et la haute pression qui en résulte sur les ressources en eau existantes dans les pays de l'OCI indiquent l'importance de la bonne gouvernance des ressources en eau. Cependant, dans les pays de l'OCI, chaque mètre cube de prélèvement d'eau douce total correspond à 4.3 dollars des États-Unis du PIB. Ceci se compare désavantageusement avec la productivité de l'eau dans les pays en développement non membres de l'OCI où le PIB par mètre cube de prélèvement d'eau douce total égale 6,3 dollars des États-Unis, et est astronomiquement derrière les pays avancés où le PIB par mètre cube de prélèvement d'eau douce total correspond à 43,8 dollars des États-Unis.

Pénurie d'Eau

La pénurie d'eau a beaucoup d'implications variant du social à l'économique, mais les implications les plus importantes sont liées à la sécurité humaine. Ce qui résulte de la pénurie d'eau est une demande insatisfaite menant à la concurrence entre les consommateurs d'eau, les conflits, l'épuisement des ressources en eau et le dommage causé à l'environnement. La pénurie d'eau est une réalité de la vie dans la région aride et sèche du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. Les pays de l'OCI dans cette région ont des ressources en eau renouvelables totales annuelles moyennes qui s'élèvent à 913m³ par habitant, ce qui est au-dessous du seuil de 1,000m³, et ceci les classifie parmi les pays faisant face aux manques d'eau chroniques. Bien que les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale, l'Asie du Sud, et Afrique Subsaharienne ne souffrent pas, selon la définition, du manque d'eau, ils souffrent des niveaux bas des ressources en eau renouvelables totales par habitant enregistrés à 3,319m³, à 4,164m³, et à 4,180m³, respectivement.

Au niveau individuel des pays, la question de la pénurie d'eau dans les pays de l'OCI est peu promoteur avec presque la moitié d'entre eux faisant face à des niveaux différents de pénurie d'eau. Plus spécifiquement, on observe une pénurie absolue de l'eau dans 14 pays de l'OCI, à savoir le Koweït, les Émirats Arabes Unis, le Qatar, l'Arabie Saoudite, le Yémen, les Maldives, le Bahreïn, la Libye, la Jordanie, la Palestine, l'Algérie, le Djibouti, l'Oman et la Tunisie. On observe des manques d'eau chroniques dans six pays de l'OCI, à savoir l'Égypte, la Syrie, le Burkina Faso, le Maroc, le Liban et le Soudan. Enfin, l'eau est également rare dans six autres pays de l'OCI qui se trouvent en situation de stress hydrique régulier, à savoir le Pakistan, la Somalie, l'Ouganda, les Comores, le Nigéria, et l'Ouzbékistan.

Équilibrer l'Utilisation des Eaux et la Production Alimentaire

Comme les pays de l'OCI subissent l'urbanisation et le développement économique, la demande accrue d'eau préviendra de l'Utilisation municipale et industrielle. Le fait de satisfaire la demande en eau pour usage municipale et industriel est essentiel pour que

les pays de l'OCI atteignent leurs objectifs de développement ; cependant, ceci menace de détourner les ressources en eau de l'agriculture, avec toutes les conséquences négatives et dangereuses que cela peut entraîner pour la sécurité alimentaire.

L'utilisation de l'eau dans le domaine de l'agriculture dans les pays de l'OCI, qui représente 84% de tout le prélèvement de l'eau, dépasse celle observée dans les pays en développement non membres de l'OCI (76%), et les pays avancés (39%). Dans les pays de l'OCI, l'utilisation municipale de l'eau, qui représente 9% de tout le prélèvement d'eau, dépasse celle de l'utilisation industrielle qui représente 7% de tout le prélèvement de l'eau. Cela est en contraste direct avec ce qui est observé dans les pays en développement non membres de l'OCI, les pays avancés et le monde, où l'utilisation industrielle de l'eau surpasse celle de l'utilisation municipale de l'eau.

Au niveau régional de l'OCI, on observe l'utilisation agricole la plus élevée de l'eau dans les pays de l'OCI en Asie du Sud, où elle représente 93% de tous les prélèvements de l'eau. Les pays de l'OCI en Amérique Latine et les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord suivent avec des retraits agricoles de l'eau représentant 87% et 86% de tous les prélèvements de l'eau respectivement. D'autre part, on observe la plus faible utilisation agricole de l'eau dans les pays de l'OCI en Asie de l'Est, suivis des pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne et des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale, où elle représente 67%, 82%, et 83% de tout le prélèvement de l'eau respectivement.

On observe un plus haut niveau de l'utilisation industrielle de l'eau comme pourcentage des totaux dans les pays de l'OCI en Asie de l'Est (21%) suivis des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (9%), et des pays de l'OCI en Amérique Latine (8%). Quand il s'agit de l'utilisation de l'eau par les municipalités, on observe un plus haut niveau d'utilisation comme pourcentage de total dans les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne (13%), suivis des pays de l'OCI en Asie de l'Est (12%) et des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale et des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (les deux 8%)

Les ressources en eau forment la base de la production alimentaire, et à cet égard, l'irrigation peut augmenter les rendements de la plupart des cultures de manière significative, ainsi l'irrigation représente un grand potentiel pour la croissance de la production des produits alimentaires et l'augmentation de la sécurité alimentaire. Malgré ce fait, le secteur réservé pour l'irrigation comme pourcentage de zone agricole dans les pays de l'OCI (5,3%) est bas une fois comparé à celui dans les pays en développement non membres de l'OCI (7,3%) et à la moyenne du monde (6,1%). Puisque les ressources en eau dans l'OCI sont déjà sous une pression considérable, l'utilisation des systèmes et des techniques d'irrigation effectives devient primordiale. Cependant, les données disponibles sur les techniques d'irrigation utilisées dans les pays de l'OCI indiquent que l'irrigation de surface, qui est la technique la plus traditionnelle et qui surtout consomme d'immenses quantités d'eaux, est de loin la technique la plus couramment utilisée, pratiquée dans 82,1% de la superficie totale équipée pour l'irrigation. En conséquence, des quantités considérables de l'eau détournée pour l'irrigation dans ces pays sont gaspillées au niveau de la ferme à cause de percolation ou du ruissellement des eaux de surface. En revanche, l'irrigation par aspersion qui est la

méthode la plus économique par rapport à l'irrigation de surface pratiquée dans 4,1% de la surface totale réservée pour l'irrigation dans les pays de l'OCI, et la technique d'irrigation localisée, qui est la plus économe en eau, est pratiquée dans seulement 1,7% de la surface totale réservée pour l'irrigation dans les pays de l'OCI. La prédominance de la technique d'irrigation localisée varie également d'un pays à l'autre dans la région de l'OCI. Les Émirats Arabes Unis et la Jordanie se font distinguer avec leurs remarquablement hauts niveaux d'utilisation de cette technique, atteignant 86,3% et 81,2%, respectivement. En plus de ces deux pays, le pourcentage est plus de 10% dans seulement 5 pays de l'OCI, à savoir en Tunisie (16,9%), au Koweït (13,4%), au Bénin (12,4%), au Bahreïn (11,6%) et au Qatar (10,9%). En revanche, le pourcentage semble négligeable dans 34 pays de l'OCI (moins de 0,1%).

Access à l'Eau et aux Services d'Assainissement

La Vision de l'Eau de l'OCI identifie l'accès à l'eau et aux services d'assainissement comme l'un des défis principaux toujours faisant face à beaucoup de pays de l'OCI, vu que la couverture des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement va de très faible à très base, et que certaines pays fournissent l'accès universel à toutes les régions, alors que dans d'autres, la couverture est faible et les services adéquats aux ménages sont limités aux zones urbaines bien équipées.

Malgré le succès enregistré par les pays de l'OCI permettant ces dernières années l'accès aux sources améliorées de l'eau potable, ils sont toujours en retard par rapport à d'autres groupes de pays. Considérant que 83,7% de la population dans les pays de l'OCI ont accès aux sources d'eau améliorées, le pourcentage est de 91,3 dans les pays en développement non membres de l'OCI et 99,6 dans les pays avancés.

Dans les pays en développement, l'accès aux sources améliorées d'eau potable dans les zones rurales et urbaines est déséquilibré par rapport aux populations dans les milieux urbains jouissant de taux d'accès plus élevés. L'inégalité d'accès aux sources améliorées d'eau potable est la plus élevée dans les pays de l'OCI où 92,2% de la population urbaine ont accès aux sources améliorées d'eau potable, contre 75,6% pour la population rurale, soit, un écart de 16,6%. Dans les pays en développement non membres de l'OCI, la disparité dans l'accès aux ressources améliorées d'eau potable est plus faible mais toujours significative (un espace de 10,2%), tandis que dans les pays avancés, l'accès aux ressources améliorées d'eau potable est presque public avec des différences très marginales en terme d'accès, indépendamment des zones rurales et urbaines.

Au niveau régional de l'OCI, l'accès à la source améliorée d'eau potable n'est pas uniforme. Les taux d'accès les plus élevés aux sources améliorées d'eau potable sont observés dans les pays de l'OCI en Amérique Latine (96,9% de la population), suivie des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (93,1% de la population) et des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (91,2% de la population). À l'opposé, on observe les plus bas taux d'accès aux sources améliorées d'eau potable dans les pays de l'OCI de l'Afrique Subsaharienne (68,9% de la population), suivis des pays de l'OCI en Asie du Sud (86,5% de la population) et des pays de l'OCI en Asie de l'Est (88,6% de la population).

Tout le progrès accompli quant à l'amélioration de l'accès à eau, certains pays de l'OCI souffrent du fait qu'une part importante de leur population n'a toujours pas accès aux sources améliorées d'eau potable. On prend pour exemple, la Mozambique et le Tchad où presque la moitié de la population est sans accès aux sources améliorées d'eau potable. En outre, entre 20 pays de l'OCI, la proportion de la population sans accès aux sources améliorées d'eau potable dépasse les 20%.

Le succès des pays en développement dans l'accessibilité aux installations sanitaires améliorées est limité. Dans les pays de l'OCI, 61,7% de la population ont accès aux installations sanitaires améliorées. Ce pourcentage est légèrement inférieur à celui observé dans les pays en développement non membres de l'OCI (62,4%). D'autre part, les pays avancés ont un accès presque public aux installations sanitaires améliorées.

Non seulement l'accès aux installations sanitaires améliorées est-il limité dans les pays en développement, mais le problème est encore aggravé par les grandes disparités dans l'accès dans les milieux urbains et ruraux. L'accès aux installations sanitaires améliorées dans les zones rurales dans les pays en développement traîne de manière significative derrière celui dans les zones urbaines par 25,2% dans les pays de l'OCI et 32,1% dans les pays en développement non membres de l'OCI. Ceci contraste radicalement avec les taux d'accès qui sont presque identiques dans les pays avancés.

Les régions de l'OCI manifestent une importante variabilité dans l'accès aux installations sanitaires améliorées. On observe les taux d'accès les plus élevés dans les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (95,7% de population), suivis des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (88,5% de population) et les pays de l'OCI en Amérique Latine (81,9% de population). D'autre part, la situation est tout à fait grave dans les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne où seulement 26,1% de la population ont accès aux installations sanitaires améliorées. En outre, dans les pays de l'OCI en Asie du Sud et les pays de l'OCI en Asie de l'Est, l'accès aux installations sanitaires améliorées est plutôt faible, enregistrant des taux d'accès de 59,7% et de 64,6% respectivement.

Au niveau individuel des pays, l'accès aux installations sanitaires améliorées est inégal, vu qu'une grande proportion de la population dans certains pays reste sans accès. Au total, il y a 20 pays de l'OCI où plus que la moitié de la population sont sans accès aux installations sanitaires améliorées.

Exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI

Le questionnaire sur « l'Exécution de la Vision de l'Eau et des Activités de Coopération de l'Avenir de l'OCI » a visé à recueillir des informations sur l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI ; identifier les défis principaux relatifs à l'eau faisant face aux pays de l'OCI ; et être informé sur les futures actions et stratégies pour relever ces défis. Depuis août 2015, 17 pays de l'OCI ont répondu au questionnaire, correspondant à 30% des pays membres de l'OCI, toutes les régions géographiques importantes étant représentées. La majorité des répondants ont indiqué qu'ils avaient reçu le document de Vision de l'Eau de l'OCI et l'exécution de diverses actions et activités recommandées est en cours. En outre, ils avaient également adopté, mis à jour, et/ou évalué les stratégies et les plans nationaux

détaillés sur les questions relatives à l'eau depuis l'adoption de la Vision de l'Eau de l'OCI en mars 2012. Concernant les défis principaux, les répondants montrent les caractéristiques générales communes et plus que la moitié d'entre eux ont mentionné six défis sur sept énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI en tant que menaces importantes pour leur sécurité de l'eau. Un nombre significatif de répondants a choisi le financement de l'eau ; le manque de capacité et l'infrastructure insuffisante comme de graves obstacles et difficultés leur faisant face dans l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI. La coopération dans le domaine de la gestion de ressources en eau est largement appliquée entre les répondants, principalement à travers des programmes d'échange, l'aide de développement, et des activités transfrontalières de gestion de l'eau. Un nombre significatif de répondants ont déclaré prêts à partager leurs expériences dans plusieurs domaines relatifs à l'eau tels que le renforcement des capacités, le transfert de technologie et le financement. Cependant la majorité des répondants a rapporté des impacts de changement climatique sur les ressources en eau, seulement la moitié d'entre eux avaient employé un modèle spécifique pour prévoir les futurs impacts et deux tiers d'entre eux ont rapporté l'existence des stratégies de réduction et d'adaptation pour le changement climatique. Les pays répondants ont semblé se rendre bien compte de leurs futurs défis et presque tous ont des stratégies et des engagements pour assurer la sécurité de l'eau au cours des 5-10 prochaines années.



1. Disponibilité de l'Eau

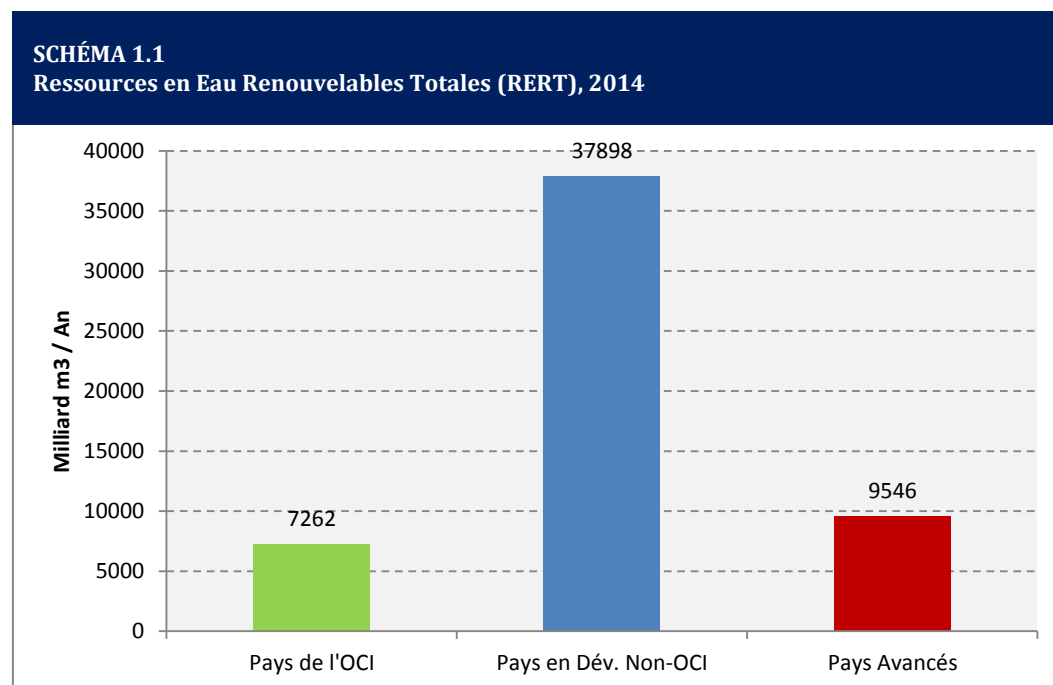
Avec plus de 70% de la surface terrestre couverte d'eau, l'hypothèse que l'eau est en abondance et la question de la disponibilité de l'eau est sans pertinence. Cependant, 97,5% de toute l'eau sur terre est salée, laissant seulement 2,5% d'eaux douces- des eaux qui peuvent théoriquement utilisées comme eau potable, dans l'hygiène, l'agriculture et l'industrie. Le reste de la majorité d'eau douce (presque 70%) est gelée dans les glaciers et des calottes glaciaires en Antarctique et au Groenland, la rendant de ce fait inaccessible à l'homme.

Des facteurs naturels et de nature humaine affectent la disponibilité annuelle de l'eau. D'ailleurs, des volumes d'eau et leur distribution au fil du temps et d'espace sont déterminés par le climat et les conditions géomorphologiques. La disponibilité de l'eau est significativement moins que l'eau coulante dans le système, et peut fluctuer de temps en temps. Cette situation accentue l'importance des questions de la disponibilité de l'eau. Ce chapitre est donc consacré à examiner les ressources en eau, la disponibilité de l'eau, et les moyens d'augmenter la disponibilité de l'eau dans les pays de l'OCI.

1.1. Ressources en Eau Renouvelables

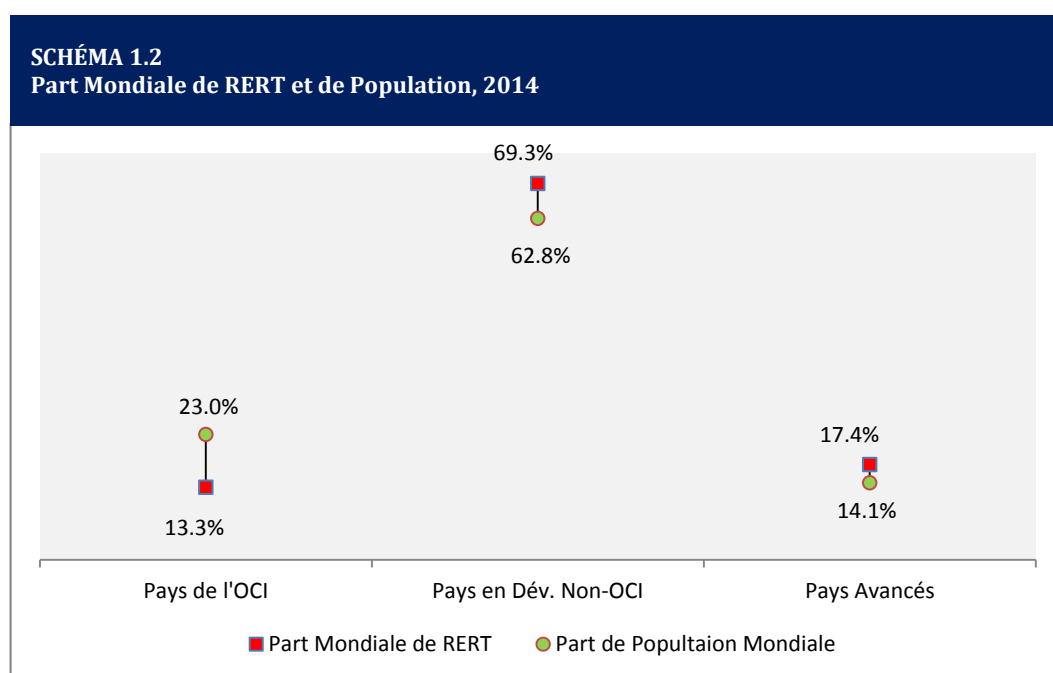
Les ressources en eau renouvelables sont régénérées par les précipitations. Pour mesurer les ressources en eau renouvelables, l'indicateur des Ressources en Eau Renouvelables Totales (RERT) est utilisé. Cet indicateur fournit la disponibilité moyenne à long terme de

l'eau pour un pays en kilomètres cubes (milliard de m³) de précipitation, des eaux souterraines rechargées, et les débits entrants des eaux de surface par les pays voisins. Le schéma 1.1 montre toutes les ressources en eau renouvelables dans les pays de l'OCI par rapport à d'autres groupes de pays.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

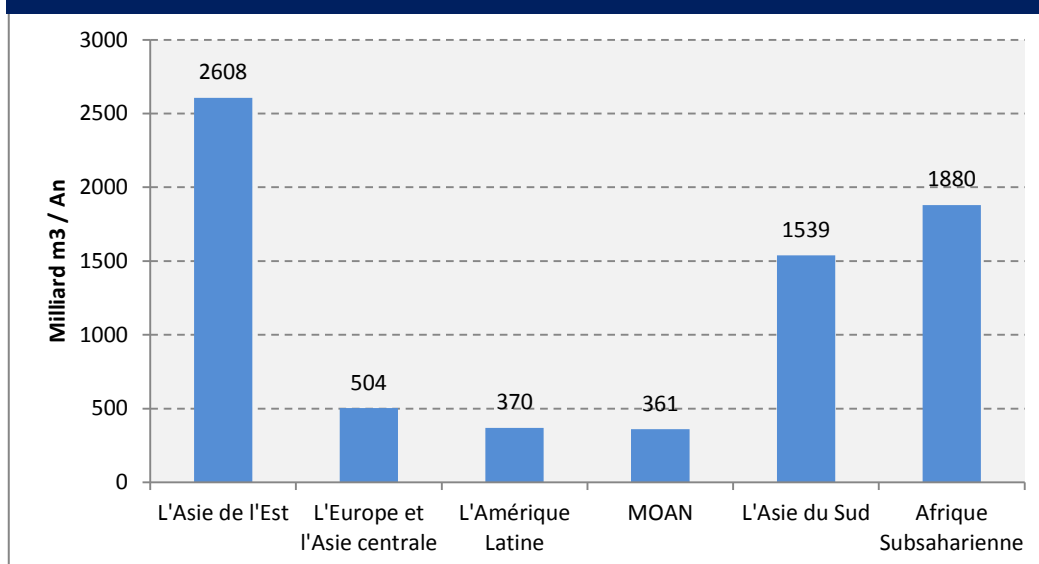
Les ressources en eau renouvelables totales sont 7.262 milliards de m³ dans les pays de l'OCI, 37.898 milliards de m³ dans les pays en développement non membres de l'OCI et 9.546 milliards de m³ dans les pays avancés. Les ressources en eau renouvelables totales dans les pays de l'OCI sont plutôt modestes une fois comparées à la population de l'OCI comme l'indique le schéma 1.2.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

La part des ressources en eau renouvelables des pays de l'OCI dans le monde est 13,3%, ce qui est plus inférieure que leur part dans toute la population du monde de 23,3%. En revanche, la part des pays avancés non membres de l'OCI et des pays avancés de toutes les ressources en eau renouvelables du monde est plus élevée que la part de la population du monde. La part des pays en développement non membres de l'OCI de toutes les ressources en eau renouvelables du monde est 69,3% tandis que leur part de la population du monde est 62,8%. En outre, la part des pays avancés de toutes les ressources en eau renouvelables du monde est 17,4% tandis que leur part de la population du monde est 14,1%.

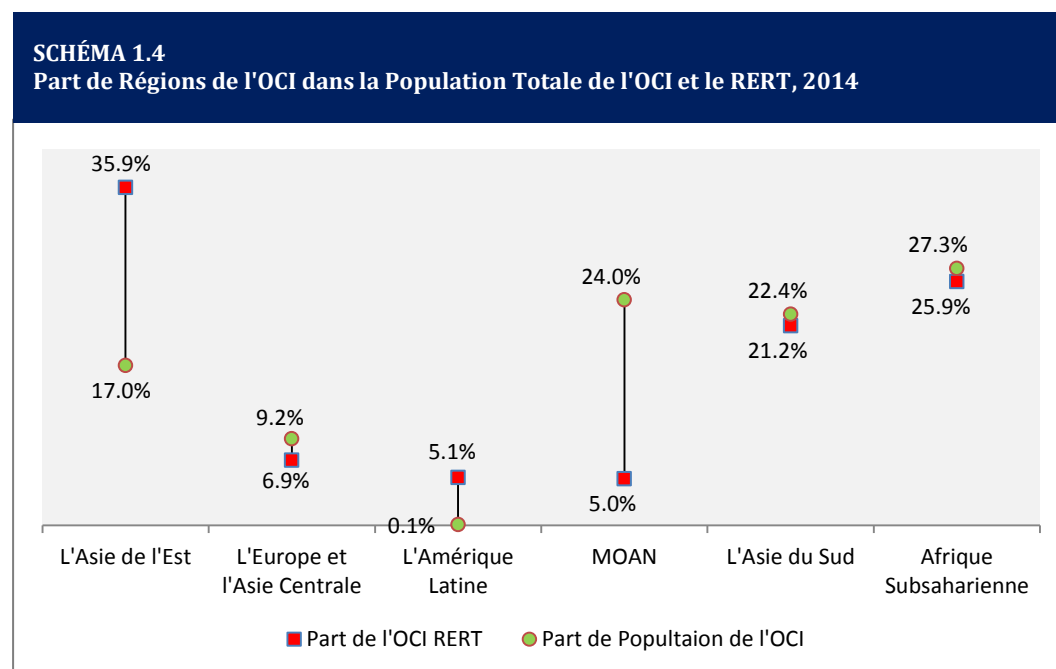
Les précipitations se transforment en rivières et en recharge de couches aquifères qui représentent deux sources principales d'eau ; cependant, les pays de l'OCI ont une large gamme de climats avec une variabilité élevée dans les précipitations. Certaines régions comme l'Asie de l'Est et le Bangladesh ont une précipitation élevée, alors que d'autres régions comme le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord ont un climat très aride avec des systèmes hydrologiques fermés. Dans le côté élevé, la Malaisie jouit d'une précipitation moyenne de 2,875mm/an, alors que dans le côté bas, l'Égypte a une précipitation moyenne de 51 mm/an (*base de données en ligne de la FAO AQUASTAT, 2014*). Il en résulte une distribution très inégale des ressources en eau dans les régions de l'OCI selon le schéma 1.3.

SCHÉMA 1.3**Ressources en Eau Renouvelables Totales dans les Régions de l'OCI(RERT), 2014**

Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

Le schéma 1.3 prouve que la quantité la plus élevée de ressources en eau renouvelables observées dans les pays de l'OCI est dans la région de l'Asie de l'Est avec 2.608 milliards de m³ tandis que la plus faible est observée dans les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord avec simplement 361 milliards de m³. Pour mettre les chiffres ci-dessus dans la perspective appropriée, il est utile de comparer toutes les ressources en eau

renouvelables dans les régions de l'OCI à la population correspondante dans ces régions selon le schéma 1.4.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

Le schéma montre deux ensembles de régions de l'OCI. Dans un ensemble ; il y a les régions de l'OCI qui ont une part de ressources en eau renouvelables plus élevées que leur part de la population totale de l'OCI. Dans cet ensemble il y a des pays de l'OCI en Asie de l'Est qui bénéficient de 35,9% de toutes les ressources en eau renouvelables dans les pays de l'OCI tout en abritant 17% seulement de la population totale de l'OCI. Les pays de l'OCI en Asie de l'Est sont alors suivis des pays de l'OCI en Amérique Latine qui possèdent 5,1% de toute la ressource en eau renouvelable de l'OCI tout en ayant une très petite fraction de 0,1% de la population totale de l'OCI. Dans l'autre groupe de régions de l'OCI ; la part de ressources en eau renouvelables totales de l'OCI est moins que la part de la population totale de l'OCI. Ce groupe se compose de : Pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (6,9% RERT de l'OCI et 9,2% de la population de l'OCI), les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (5,0% RERT de l'OCI et 24,0% de la population de l'OCI), les pays de l'OCI en Asie du Sud (21,2% RERT de l'OCI et 22,4% de la population de l'OCI), et les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne (25,9% RERT de l'OCI et 27,3% de la population de l'OCI).

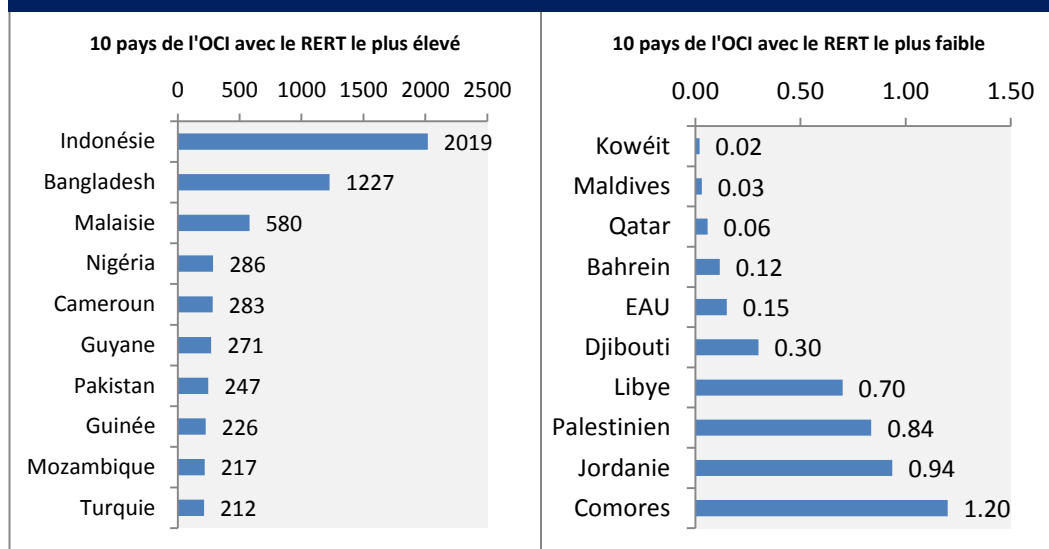
De même, les régions de l'OCI, comme indiqué sur le schéma 1.4, peuvent être groupées selon la différence entre leur part de toutes les ressources en eau renouvelables de l'OCI et leur part de la population totale de l'OCI. Selon ce groupement, on forme trois groupes différents de régions de l'OCI qui sont : la différence minimale, la différence modérée, et la grande différence. Dans l'ensemble de différence minimal, la part de toutes les ressources en eau renouvelables de pays de l'OCI est une quasi-concordance à leur part

de la population totale de l'OCI et ce groupe de pays inclut les pays de l'OCI en Europe et en Asie de l'Est, les pays de l'OCI en Asie du Sud, et les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne. L'ensemble de différence modéré inclut les pays de l'OCI en Amérique Latine, et le grand ensemble de différence inclut les pays de l'OCI en Asie de l'Est et les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord.

Au niveau individuel des pays, la disponibilité de l'eau montre une forte variance entre les pays de l'OCI comme le démontre le schéma 1.5.

SCHÉMA 1.5

Pays de l'OCI avec toutes les Ressources en Eau Renouvelables les plus élevées et plus basses (RERT, milliard de m³/An), 2014



Source: Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

Comme indiqué sur le Schéma, la quantité la plus élevée de ressources en eau renouvelables totales se trouve en Indonésie (2,019 milliards de m³/an) suivie du Bangladesh (1,227 milliards de m³/an) et de la Malaisie (580 milliards de m³/an). D'autre part, on constate que la majorité des pays de l'OCI avec la plus faible quantité de ressources en eau renouvelables totales sont situées au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, tels que le Koweït (0,02 milliards de m³/an) et le Qatar (0,06 milliards de m³/an).

1.2. Ressources en Eau Non-Renouvelables

L'eau non-renouvelable, ou fossile, est l'eau souterraine accumulée due aux conditions climatiques plus humides précédentes qui ont existées il y a des milliers d'années. Comme indiqué sur le tableau 1.1, les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord et les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne abritent plusieurs couches aquifères principales du monde contenant des ressources en eau non-renouvelables. Puisque ces pays souffrent de climats arides où les ressources en eau renouvelables sont limitées, leurs ressources en eau non-renouvelables ou en eaux de fossile sont considérées comme une ressource stratégique importante.

TABLEAU 1.1

Couches aquifères principales contenant les ressources principalement non-renouvelables d'eaux souterraines

Pays	Système de couche aquifère	Extension (km ²)	Réserves exploitables (Mm ³)	Extraction actuelle (Mm ³ /an)
Égypte, Libye, Soudan, Tchad	Grès de Nubian	2.200.000	14.460.000	2.170.000
Algérie, Libye, Tunisie	La Sahara occidental du nord	1.000.000	1.280.000	2.560
Algérie, Libye, Niger	Bassin de Murzuk	450.000	60 à 80.000	1.750
Mauritanie, Sénégal, Gambie	Maastrichtian	200.000	480 à 580.000	265
Mali, Niger, Nigéria	Continental multicouche d'Iullemeden	500.000	250.000 à 2,000.000	225
Niger, Nigéria, Tchad, Soudan, Cameroun, Libye	Tchad Basin	600.000	170 à 350.000	250
Arabie Saoudite, Bahreïn, Qatar, EAU	Divers	225.000 à 250.000	500.000 à 2.185.000	13.790
Jordanie (seulement) *	Couche aquifère d'ADisi I	3.000	6.250	170

* s'étend jusqu'à l'Arabie Saoudite, où elle est incluse dans le tableau ci-dessus

Source : *Adopté de l'UNESCO, 2006. Ressources non-renouvelables d'eaux souterraines : Un guide sur la gestion socialement durable pour les décideurs politiques de ressources hydriques.*

Dans les climats plus arides de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, l'utilisation des eaux souterraines non-renouvelables est une occasion d'alléger la limitation des ressources en eau renouvelables, d'améliorer le bien-être social et de faciliter le développement économique. C'est pour cette raison que l'utilisation mondiale des ressources en eau non-renouvelables est la plus élevée dans cette région. Le tableau 1.2 démontre à quel point les pays de l'OCI situés dans cette région sont dépendants sur les ressources non-renouvelables d'eaux souterraines.

TABLEAU 1.2

Exploitation des Ressources Non-Renouvelables d'eaux Souterraines

Pays	Années d'évaluation	Eaux souterraines (Mm ³ /an)		
		Action de Demande*	Utilisation totale	Non-renouvelable
Algérie	2000	54%	2.600	1.680
Arabie Saoudite	1999 (1996)	85%	21.000	17.800
Bahreïn	1999 (1996)	63%	258	90
Égypte	1999 (2002)	7%	4.850	900
EAU	1999 (1996)	70%	900	1.570
Jordanie	1999 (1994)	39%	486	170
Libye	1999	95%	4.280	3.014
Oman	1999 (1991)	89%	1.644	240
Qatar	1999 (1996)	53%	185	150
Tunisie	2000	59%	1.670	460
Yémen	1999 (1994)	62%	2.200	700

* Proportion de tous les besoins d'approvisionnement réels en eau satisfaits en eau souterraine

Source : *Margat (1995, 1998, 200), UN-FAO (1997), UN-ECSWA (1999) - comme cité dans l'UNESCO, 2006.*

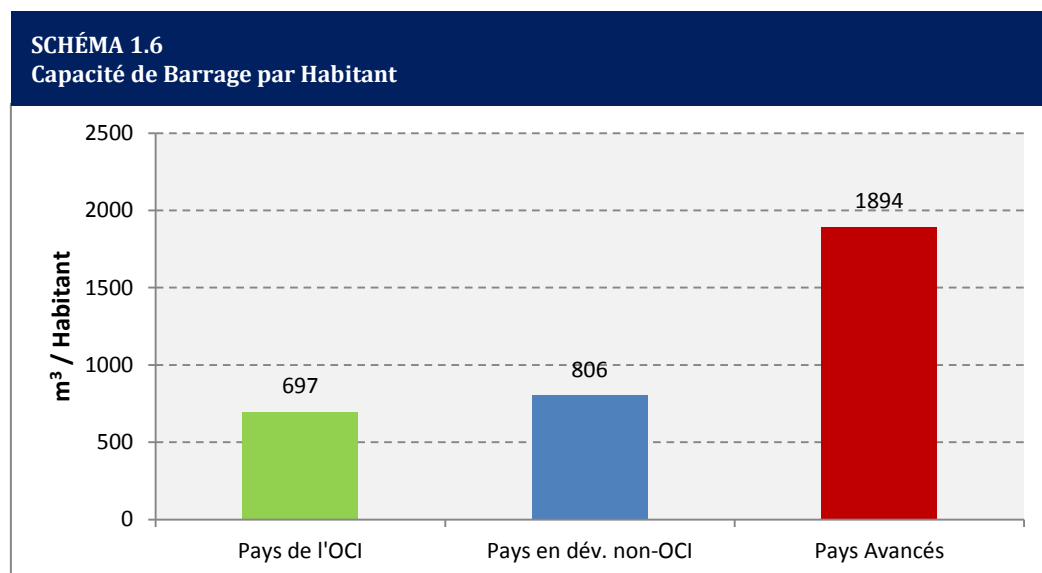
Comme indiqué clairement sur le tableau, l'exploitation mondiale des eaux souterraines non-renouvelables est concentrée en Arabie Saoudite et en Libye, qui ensemble

représentent 77% de toute l'extraction prévue du monde des eaux souterraines non-renouvelables. Dans les régions arides du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, les eaux souterraines sont une source de vie et sont employées pour l'approvisionnement urbain en eau et pour l'agriculture irriguée. Cependant, l'épuisement non planifié des réserves non-renouvelables d'eaux souterraines peut miner, et potentiellement éroder, la vitalité économique et sociale des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. Le défi pour ces pays est de trouver un équilibre entre la conservation et l'utilisation. Ainsi la nécessité de prévoir l'utilisation des ressources en eau non-renouvelables et la préparation pour traiter le stress hydrique comme stockage de couche aquifère qui est épuisée devient primordiale.

1.3. Capacité des Barrages

Un facteur important dans l'approvisionnement en eau ou la disponibilité de l'eau est présent dans les barrages. Les barrages sont conçus pour stocker l'eau lors des périodes plus humides de l'année, de sorte qu'il y ait un approvisionnement continu en eau pour les saisons les plus sèches. En outre, les barrages fournissent l'hydroélectricité et fournissent un certain niveau de protection contre les événements extrêmes de précipitation qui autrement auraient comme conséquence les inondations. C'est particulièrement important pour les pays dans lesquels la disponibilité de l'eau durant les saisons sèches et humides varie considérablement. Les barrages peuvent également tenir compte de l'écoulement excédentaire qui coulerait normalement dans l'océan sans qu'il soit employé.

Le schéma 1.6 montre toute la capacité de stockage cumulative des barrages par habitant dans les pays de l'OCI par rapport à d'autres groupes de pays.

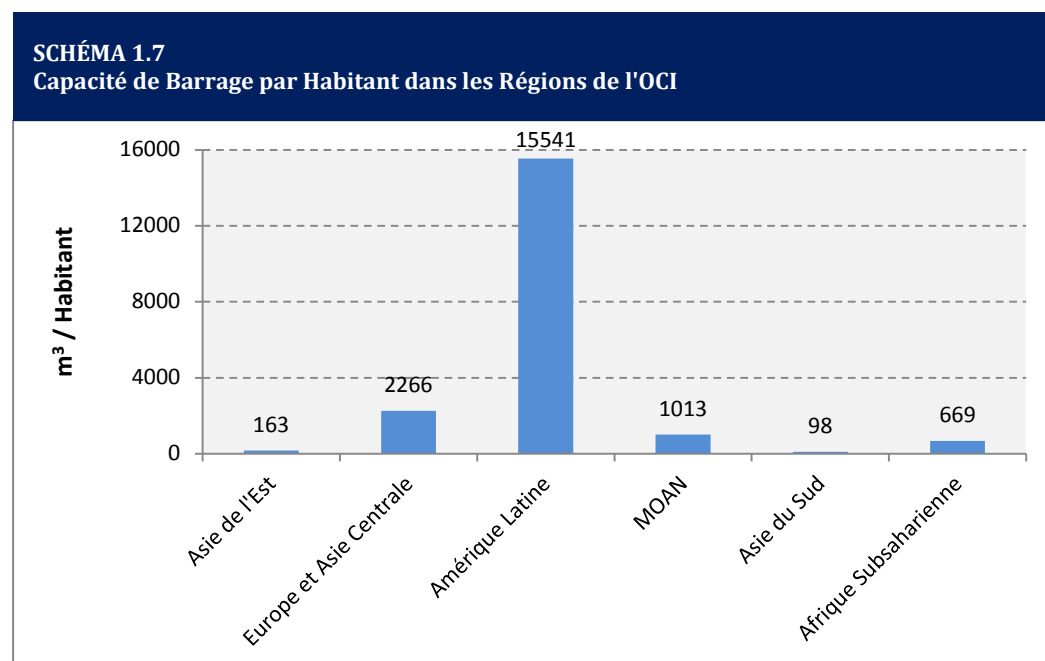


Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données mesurées par des populations de pays. Les dernières données disponibles entre 1993 et 2015 ont été employées pour les calculs. Les données étaient disponibles pour un total de 145 pays dont 47 sont des Etats membres de l'OCI.

Les valeurs sur le schéma indiquent la somme des capacités initiales théoriques de tous les barrages, qui ne change pas au fil du temps. La quantité de l'eau stockée dans n'importe quel barrage est probablement moins que la capacité due à l'envasement. Les

données sur les petits barrages ne peuvent pas être incluses, bien que leur capacité de stockage générale ne soit généralement pas significative. Comme indiqué sur le Schéma, la capacité de barrage dans les pays de l'OCI s'élève à 697 m³/habitant, ce qui est inférieure aux 806 m³/habitant observés dans les pays en développement non membres de l'OCI, et s'abaisse de manière significative que celle observée dans les pays avancés (1894 m³/habitant).

La capacité de barrage varie considérablement par habitant parmi des régions de l'OCI comme indiqué clairement sur le schéma 1.7.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données mesurées par des populations de pays. Les dernières données disponibles entre 1993 et 2015 ont été employées pour les calculs. Les données étaient disponibles pour un total de 47 Etats membres de l'OC..

Les pays de l'OCI en Amérique Latine, à savoir le Surinam et la Guyane, qui bénéficient des ressources en eau relativement abondantes et des petites populations, ont une capacité très élevée de barrage par habitant (15.541 m³/habitant.) Ils sont suivis des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale avec une capacité moyenne de barrage de 2.266 m³/habitant et des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord avec une capacité moyenne de barrage de 2.266 m³/habitant. On observe les plus faibles capacités de barrage par habitant dans les pays de l'OCI en Asie du Sud avec une modeste capacité moyenne de barrage de 98 m³/habitant, suivie des pays de l'OCI en Asie de l'Est (163 m³/habitant) et finalement des pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne (669 m³/habitant).

1.4. Dépendance à l'égard de l'Eau

La source de l'eau disponible est une question liée à la disponibilité de l'eau qui a des implications stratégiques et sécuritaires. L'eau peut être produite dans les frontières d'un pays (ressource en eau interne) ou peut être transfrontalière de nature, c-à-dire qu'elle vient de l'extérieur des frontières d'un pays (ressources en eau externes). Tout en

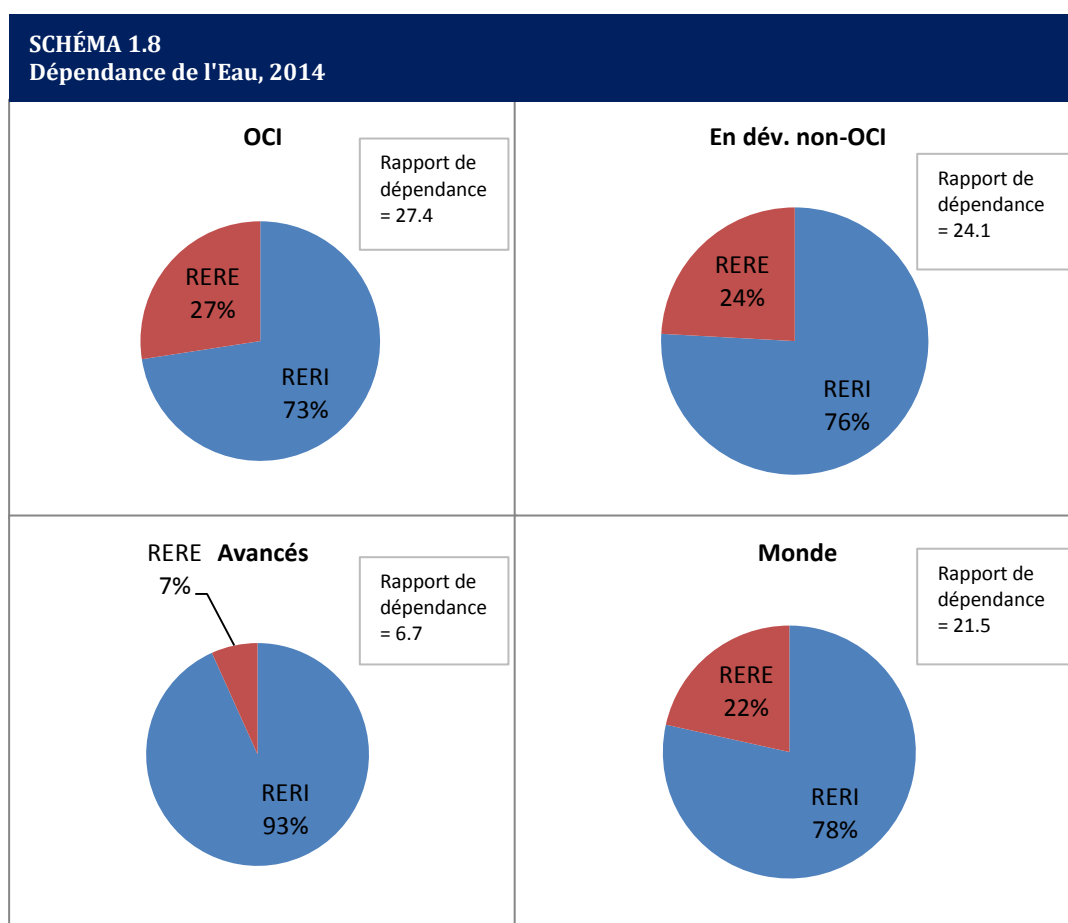
maintenant un potentiel de conflit et de désaccords, l'eau transfrontalière offre des possibilités de coopération et de promotion pour la paix et la sécurité régionales aussi bien que la croissance économique.

La dépendance à l'égard de l'eau est mesurée en divisant les ressources en eau renouvelables externes par toutes les ressources en eau renouvelables, où toutes les ressources en eau renouvelables représentent l'addition des ressources en eau renouvelables internes (RERI) et des ressources en eau renouvelables externes (RERE). La dépendance à l'égard de l'eau est écrite sous l'équation suivante :

$$\text{Rapport de Dépendance à l'égard de l'Eau} = \frac{RERE}{RERI + RERE} \times 100$$

La dépendance à l'égard de l'eau peut théoriquement varier entre 0 et 100. Un pays avec un rapport de dépendance égal à 0 ne reçoit aucune eau des pays voisins. Un pays avec un rapport de dépendance égal à 100 reçoit toute son eau renouvelable des pays en amont, sans produire aucun de ses propres moyens.

L'OCI affronte un degré plus élevé de dépendance à l'égard de l'eau en comparaison avec d'autres groupes de pays suivant les indications du schéma 1.8.

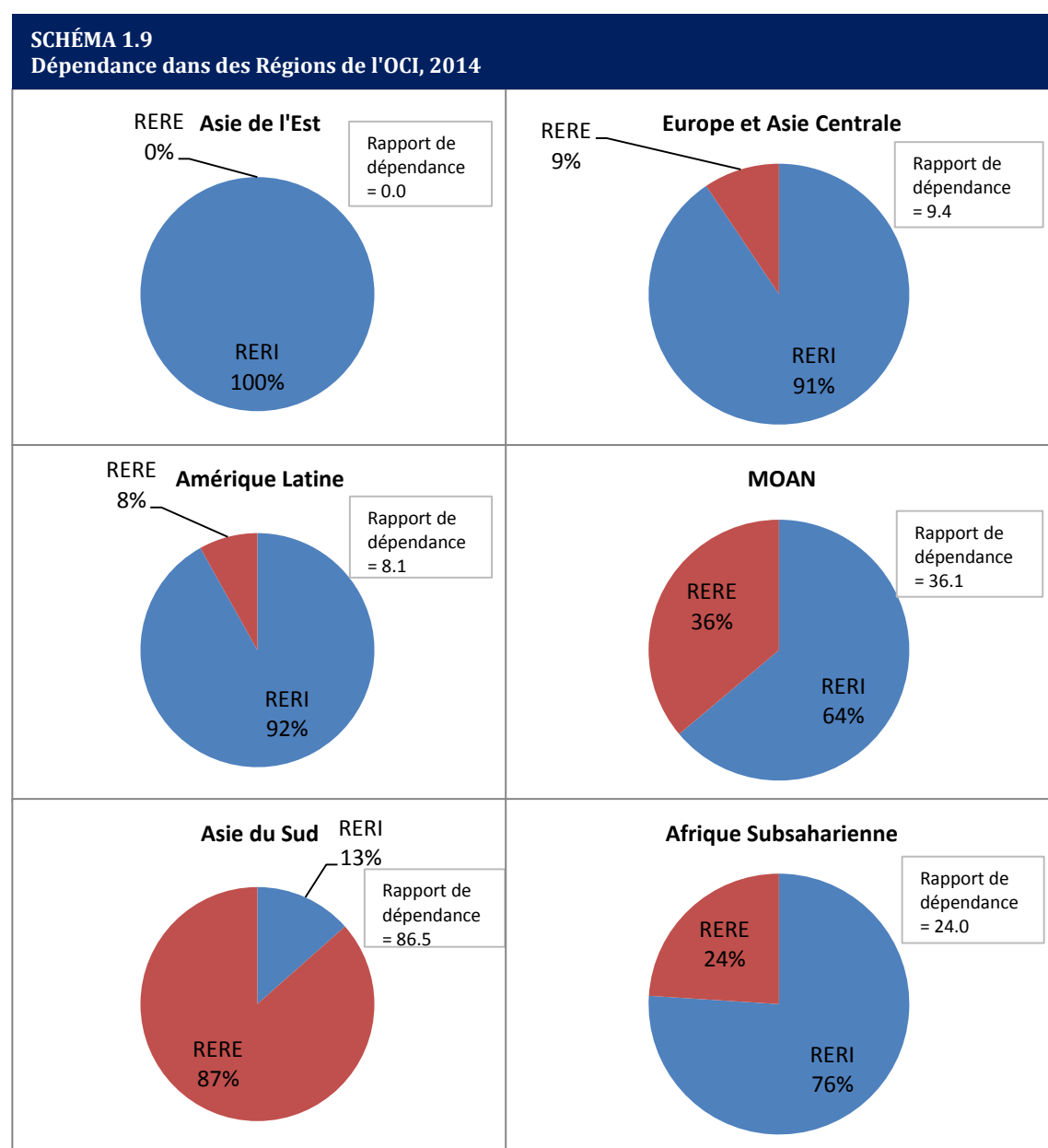


Source : Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

Dans les pays de l'OCI, 73% des ressources en eau renouvelables totales sont produites intérieurement tandis que 27% sont produites extérieurement, ayant ainsi pour résultat

un rapport de dépendance de 27,4, qui est plus élevé que les 24,1 observés dans les pays en développement non membres de l'OCI et le rapport 6,7 observé dans les pays avancés.

On observe le plus haut niveau de dépendance à l'égard de l'eau dans les pays de l'OCI en Asie du Sud (86,5) suivis des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (36,1) et les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne (24,0). D'autre part, les pays de l'OCI en Asie de l'Est sont totalement indépendants quand il s'agit de ressources en eau. Les pays de l'OCI en Amérique Latine et les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale connaissent des degrés relativement faibles de dépendance en eau, ayant des rapports de dépendance de 8,1 et de 9,4 respectivement.

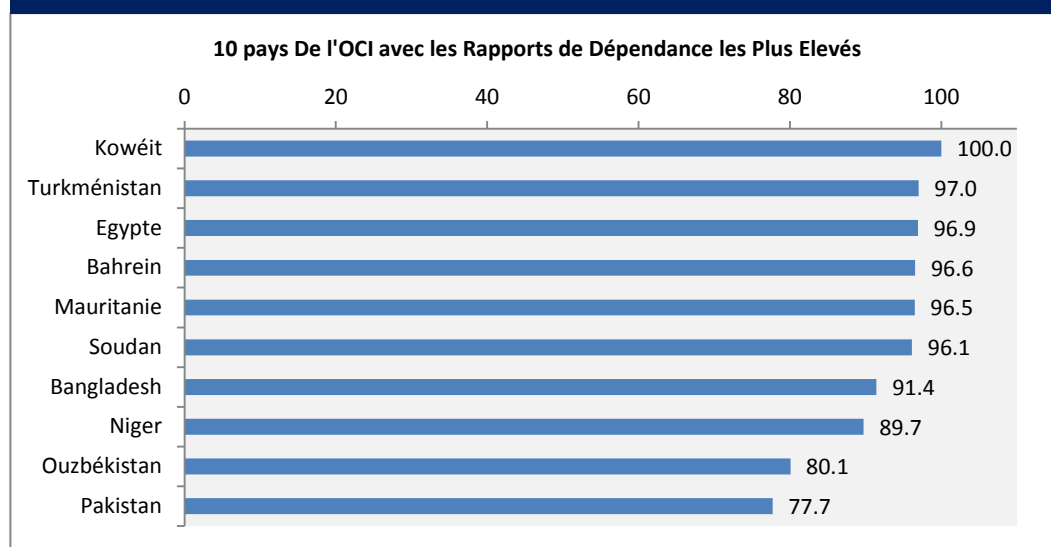


Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

Au niveau individuel des pays, la dépendance à l'égard de l'eau varie considérablement avec certains pays fortement dépendants et d'autres totalement indépendants des ressources en eaux externes. Comme indiqué sur le schéma 1.10, le Koweït a le de plus haut niveau de dépendance en eau. Le Koweït est suivi de Turkménistan qui a un rapport de dépendance à l'égard de l'eau de 97,0 et de l'Égypte qui a un rapport de dépendance à l'égard de l'eau de 96,9.

SCHÉMA 1.10

les 10 pays de l'OCI avec le Degré le Plus Elevé de Dépendance à l'égard de l'Eau



Source: Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

En revanche, beaucoup de pays de l'OCI ont des faibles rapports de dépendance à l'égard de l'eau. Ces pays sont énumérés dans le tableau 1,3

TABLEAU 1.3

Pays de l'OCI avec le Plus Bas Degré de Dépendance à l'égard de l'eau

Pays de l'OCI avec les Rapports Zéro de Dépendance		
Brunei Darussalam	Comores	Djibouti
Guinée	Indonésie	Libye
Malaisie	Maldives	Maroc
Oman	Arabie Saoudite	Sierra Leone
Surinam	Émirats Arabes Unis	Yémen
zéro < Pays de l'OCI avec des Rapports de Dépendance < 5		
Liban	Kirghizistan	Gabon
Turquie	Palestine	Qatar
Cameroun	Algérie	
5 < pays de l'OCI avec des Rapports de Dépendance < 10		
Iran	Burkina Faso	Côte d'Ivoire
Tunisie		

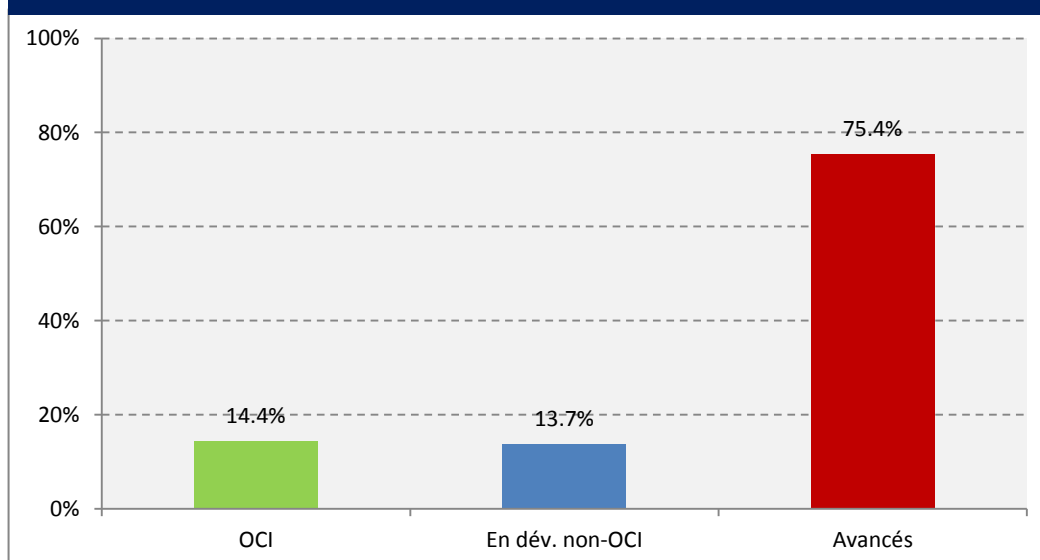
Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

1.5. Accroître la Disponibilité des Ressources en Eau

La disponibilité de l'eau n'est pas limitée aux facteurs naturels ; les facteurs humains jouent un rôle important déterminant la disponibilité de l'eau. Ainsi, les interventions humaines spécifiques peuvent avoir un rôle dans l'augmentation de la disponibilité des ressources en eau. Le stockage des eaux, que ce soit par la méthode conventionnelle de barrages, ou par des méthodes moins conventionnelles de stockage de l'eau souterraine, augmente la disponibilité de l'eau de façon régulière et particulièrement en saisons de sécheresse car l'eau serait absente autrement. En outre, le stockage de l'eau est un préalable à permettre le transfert de l'eau des régions à précipitation élevées aux régions à précipitation faible. Pour compléter le rôle des barrages et du stockage de l'eau souterraine, des captages d'eau peuvent être déployés. Avec la construction de plus de bassins de captage de l'eau, plus de précipitations peuvent être rassemblées et rendre disponible pour usage.

La disponibilité de l'eau peut également être augmentée par l'importation de l'eau dans un système. Les options principales pour importer l'eau dans un système incluent : les transferts d'interbassin, la désalinisation de l'eau de mer et l'utilisation des eaux usées. Les eaux usées sont composées de l'eau domestique grise (l'eau des bains, des éviers, des machines à laver, et des appareils de cuisine) et de l'eau noire (l'eau des toilettes), ainsi que les eaux usées industrielles qui peuvent avoir les contaminants chimiques supplémentaires. L'utilisation des eaux usées exige le traitement des eaux usées recueillies, et à cet égard, les pays de l'OCI ont une grande opportunité pour s'améliorer comme illustrée sur le schéma 1.11.

SCHÉMA 1.11
Proportion des Eaux Usées Recueillies qui sont Traitées



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur l'indice 2014 de performance environnementale d'Université de Yale. Des valeurs ont été calculées utilisant une moyenne simple

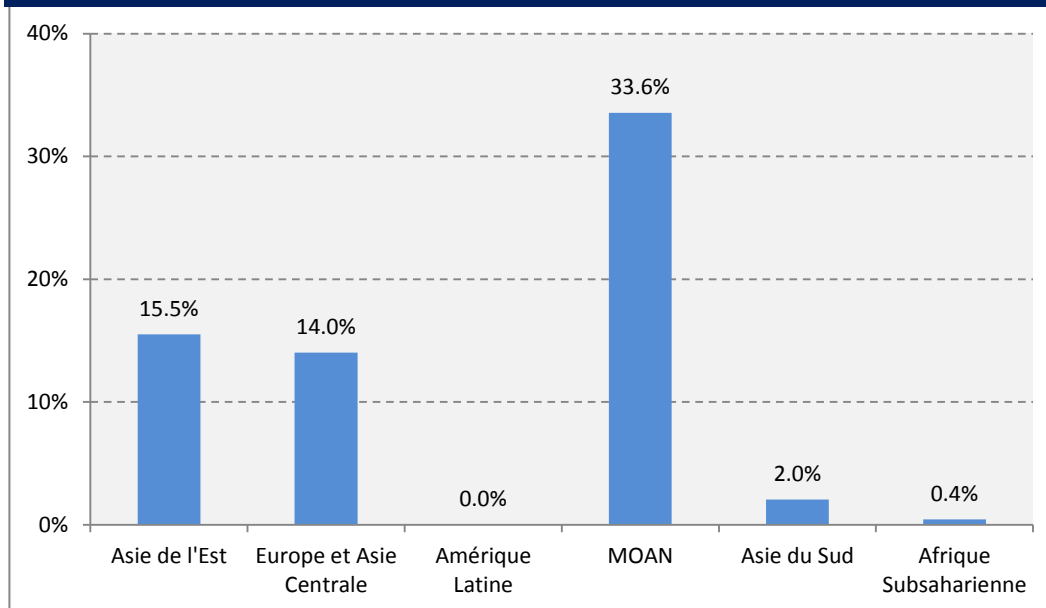
Dans les pays de l'OCI, la proportion des eaux usées recueillies qui sont traitées est seulement 14,4%. Bien que cette proportion soit légèrement plus élevée que les 13,7% observés dans les pays en développement non membres de l'OCI, elle reste

considérablement à la traine par rapport aux pays avancés où 75,4% des eaux usées recueillies sont traitées.

Au niveau régional de l'OCI, la proportion des eaux usées recueillies qui sont traitées est 33,6% dans les pays de l'OCI situés au Moyen-Orient et l'Afrique du Nord et ce pourcentage est le plus élevé parmi les régions de l'OCI (voir le schéma 1.12) la deuxième et troisièmement proportions les plus élevées des eaux usées recueillies qui sont traitées sont trouvées dans les pays de l'OCI situés dans l'Asie de l'Est (15,5%) et les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (14,0%) respectivement. Dans le reste des régions de l'OCI, la proportion des eaux usées recueillies qui sont traitées est zéro ou de près de zéro. Pour être plus spécifique ; la proportion des eaux usées recueillies qui sont traitées dans les pays de l'OCI situés dans l'Amérique Latine sont 0%, dans les pays de l'OCI situés en Afrique Subsaharienne est 0,4% et dans les pays de l'OCI situés dans l'Asie du Sud-Est 2,0%.

SCHÉMA 1.12

Proportion des Eaux Gaspillées Recueillies qui est Traitée dans les Régions de l'OCI



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur l'indice 2014 de performance environnementale d'Université de Yale. Des valeurs ont été calculées utilisant une moyenne simple

En augmentant leurs capacités de traitement des eaux usées, les pays de l'OCI peuvent augmenter la disponibilité de l'eau. En plus de l'augmentation de la disponibilité des ressources en eau, le traitement des eaux usées contribue à la préservation de la santé des systèmes aquatiques et fournit des avantages sanitaires pour les riverains.

En conclusion, la disponibilité de l'eau est affectée par la question de la qualité de l'eau. La qualité de l'eau pauvre réduit la disponibilité de l'eau du niveau exigé de qualité pour des usages donnés. Les activités humaines présentent les matériaux et les éléments qui ont un effet sur la qualité de l'eau de façon défavorable telle que: la matière organique, les métaux lourds, et les engrais. En outre, les produits chimiques naturels affectent la

qualité de l'eau. Par exemple, au Bangladesh, il y a le problème des contaminants naturels tels que l'arsenic. Par conséquent, l'attitude utilisée dans la gestion de ressources en eau doit considérer sérieusement la question du contrôle de la pollution comme un élément important des stratégies de gestion d'approvisionnement en eau.

A close-up photograph of water being poured from a source above into a clear glass. The water is captured mid-pour, creating a dynamic splash with many small droplets and bubbles. The background is a soft, out-of-focus blue. A semi-transparent dark blue rectangular box is overlaid on the middle of the image, containing the chapter title in white text.

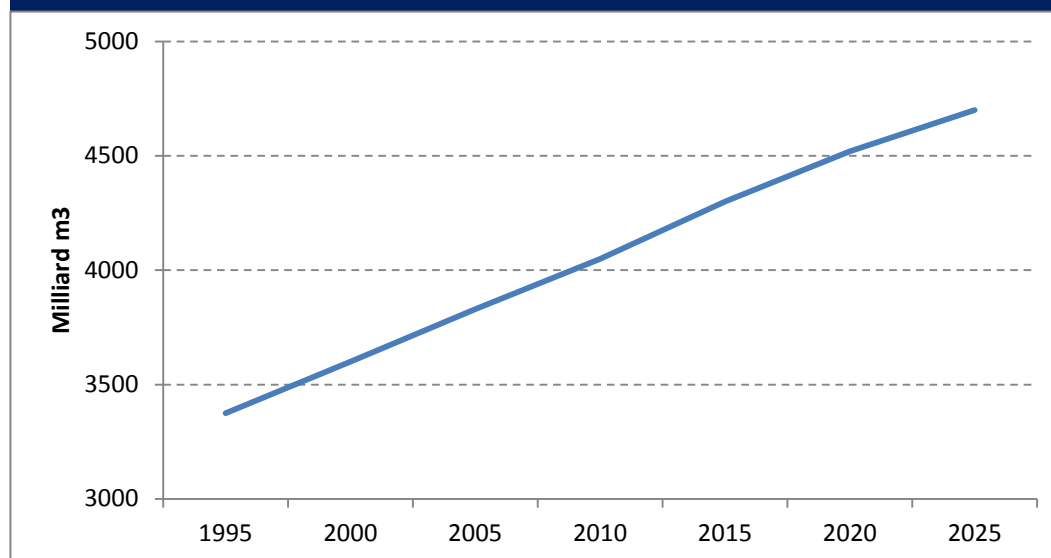
2. La Demande en Eau

Si le pétrole est la marchandise stratégique du 20ème siècle, alors l'eau le remplacera probablement dans le 21ème siècle. La demande en eau augmente sans cesse et ne montre pas des signes de ralentissement, et ceci place à son tour une pression sans précédent sur les ressources en eau. Les facteurs dirigeant la demande en eau sont tous anthropogènes (humaines) par nature. La croissance démographique et le consumérisme (comme l'ordre social et économique, et comme une idéologie qui encourage l'acquisition des biens et des services dans des montants toujours croissants) augmentent directement la demande pour des biens et des services que l'eau liée à leur production, traitement et livraison. On observe cette exigence accrue à travers tous les secteurs utilisant l'eau; à savoir, le secteur agricole, le secteur industriel et le secteur municipal. Dans ce contexte, ce chapitre commence par discuter des facteurs poussant la demande en eau avant de passer à discuter les prélèvements et la pression de l'eau sur les ressources en eau et finir avec une conclusion sur la gestion de la demande en eau.

2.1. Facteurs Causant la Demande en Eau

Selon schéma 2.1, on estime qu'une tendance à la hausse dans la demande en eau continuera à l'avenir. Les valeurs présentées dans le schéma sont basées sur la base de données de l'AQUASTAT de la FAO et assument les Affaires en tant que Scénario Habituel (BAU). Le scénario de BAU suppose essentiellement que les modèles d'utilisation de l'eau ne changeront pas.

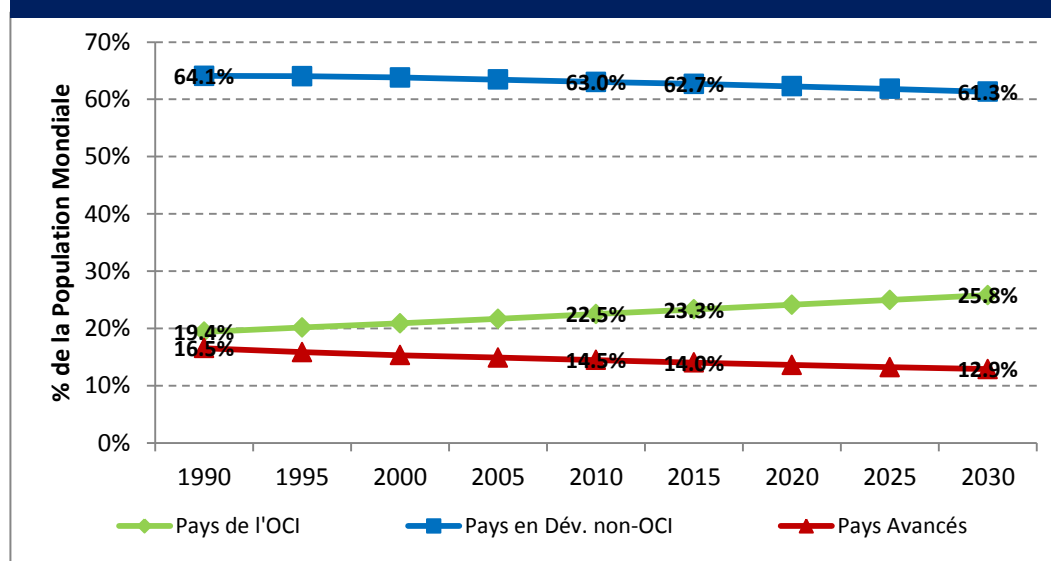
SCHÉMA 2.1
Tendances de la Demande en Eau



Source: Adopté d'IWMI, 2014

Aux premières lignes du facteur entraînant la demande en eau est la croissance démographique. La population mondiale devrait augmenter par 1,2 milliards de personnes dans les 15 prochaines années de 7,3 milliards de personnes environ en 2015 à 8,4 milliards de personnes en 2030 (basé sur les évaluations et les projections de la Division de population de l'ONU). L'augmentation de la demande en eau causée par la croissance démographique est d'une grande importance pour des pays de l'OCI en particulier puisque le taux de croissance démographique des pays de l'OCI dépasse celui des autres groupes de pays comme illustré sur le schéma 2.2

SCHÉMA 2.2
Tendances dans la Population Mondiale



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur des évaluations et des projections de Division de population de l'ONU

Le schéma prouve que la part de pays de l'OCI dans la population mondiale augmente sans interruption d'environ 19,4% lors de l'année 1990 jusqu'à 23,3% projeté lors de l'année 2015 et 25,8% lors de l'année 2030. En revanche, la part de pays en développement non membres de l'OCI et les pays avancés dans la population mondiale est en baisse régulière. La part de pays en développement non membres de l'OCI dans la population mondiale devrait diminuer de 64,1% lors de l'année 1990 jusqu'à 62,7% lors de l'année 2015 et 61,3% lors de l'année 2030. Quant aux pays avancés, leur part dans la population mondiale devrait diminuer de 16,5% lors de l'année 1990 jusqu'à 14,0% lors de l'année 2015 et 12,9% lors de l'année 2030. Ces chiffres accentuent la pression démographique sur des ressources en eau dans les pays de l'OCI.

La croissance démographique n'est pas le seul facteur qui détermine la demande en eau comme en témoigne le fait que la demande en eau a augmenté plus que deux fois le taux d'augmentation de la population au dernier siècle (la FAO, 2008.) À mesure que les revenus augmentent et les économies se développent ainsi font la demande en eau. L'augmentation de la demande en eau est à tous les niveaux ; du municipal, à l'agriculture à l'utilisation industrielle. L'augmentation de revenu et la croissance économique mènent à la production accrue et la consommation des produits manufacturés, courant électrique, et les services qui accroissent la demande en eau. Également à mesure que les revenus augmentent, les régimes des personnes subissent des modifications importantes. Les gens commencent à manger plus de viande et de laitages qui exigent plus d'eau à produire qu'un régime basé sur les récoltes des produits de base (c.-à-d. les céréales). Les approvisionnements alimentaires moyens mondiaux sont prévus d'augmenter de 2650 kcal/personne/jour en 2006 à au-dessus de 3000 kcal/personne/jour en 2050. Ces chiffres par habitant se multiplient en un milliard de tonne supplémentaire de céréales et 200 millions de tonnes de viande à produire annuellement (Bruinsma, 2009)

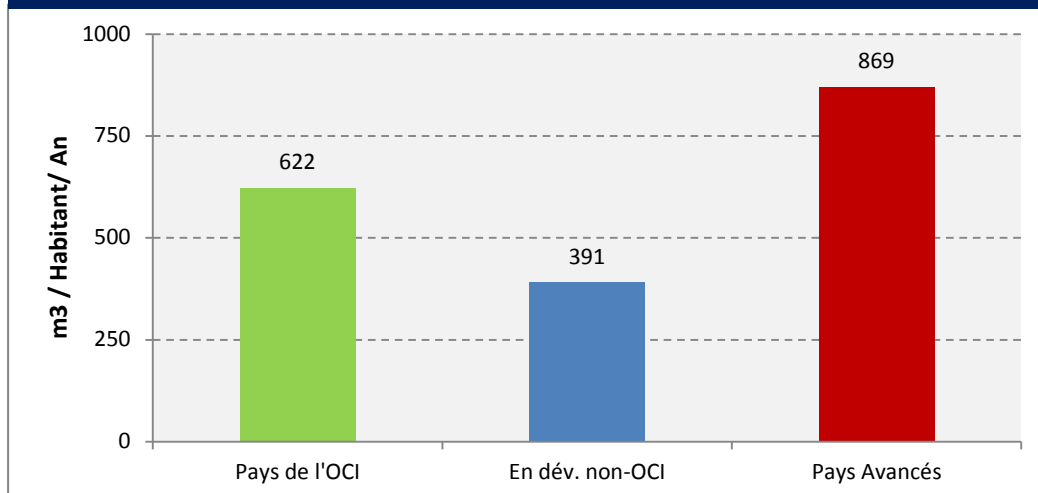
Un autre facteur poussant la demande en eau est l'urbanisation. Le facteur d'urbanisation est d'importance élevée pour les pays en développement qui éprouvent des niveaux supérieurs d'urbanisation une fois comparés aux pays avancés. Comme l'urbanisation augmente, la longueur de la chaîne alimentaire augmente également ce qui donne en résultat plus de gaspillage de nourriture. On estime que la production agricole mondiale devrait se développer par 60 pour cent entre 2006 et 2050 à suivre la demande alimentaire et que chacun des deux, la proportion de terres cultivées sous l'irrigation, et la part de production irriguée augmenteront, ayant pour résultat une plus grande demande agricole en eau (Bruinsma, 2009).

2.2. Prélèvement d'Eau

Pour mesurer la demande en eau l'indicateur « Prélèvements d'Eau Totaux » est employé. Le Prélèvement d'Eau Total est la quantité annuelle d'eau retirée pour des buts agricoles, industriels et municipaux. Il inclut les ressources d'eau douce renouvelables, aussi bien que la surexploitation potentielle des eaux souterraines renouvelables ou le prélèvement des eaux souterraines fossiles, et l'utilisation potentielle de l'eau dessalée ou des eaux usées traitées. Il n'inclut pas les utilisations des fleuves, qui sont caractérisés par un taux net très faible de consommation, tel que la récréation, la navigation, l'hydroélectricité, la pêche de capture intérieure, etc.

Le schéma 2.3 montre tout le prélèvement annuel de l'eau par habitant dans les pays de l'OCI en comparaison avec des groupes de pays.

SCHÉMA 2.3
Retrait Total Annuel de l'Eau par Habitant

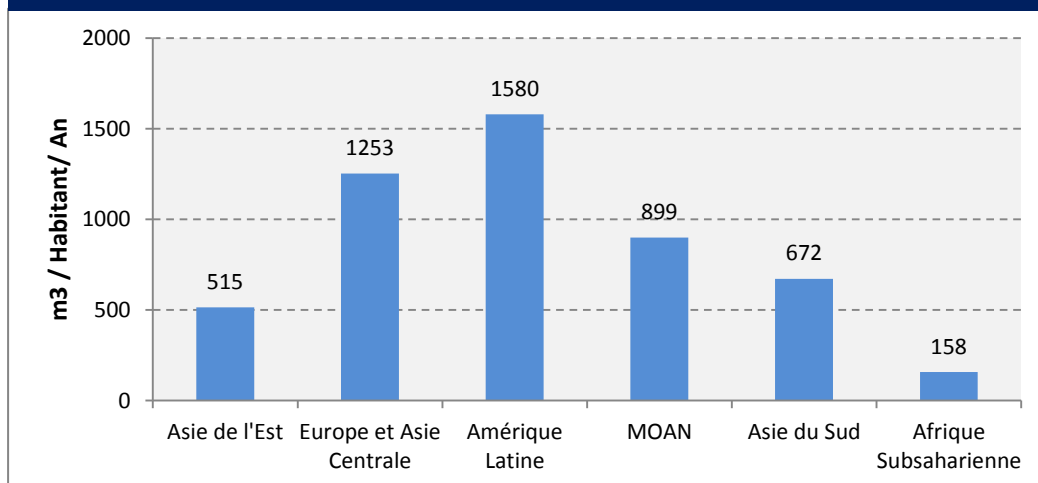


Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données pesées par des populations de pays. Les dernières données disponibles entre 2000-2014 ont été employées pour les calculs.

La demande en eau dans les pays de l'OCI dépasse bien celle dans les pays en développement non membres de l'OCI mais est toujours sensiblement inférieure à celle observée dans les pays avancés. Comme indiqué sur le schéma 2.3, tout le prélèvement annuel de l'eau par habitant dans les pays de l'OCI est 622m³/habitant/an ; tandis que dans les pays en développement non membres de l'OCI c'est 391m³/habitant/an, et dans les pays avancés c'est 869m³/habitant/an.

Les régions de l'OCI montrent que de grandes variances dans leur prélèvement total annuel de l'eau par habitant (voir le schéma 2.4) et ceci est une réflexion de beaucoup de facteurs comme : le niveau de revenu, le niveau de développement économique, la disponibilité des ressources en eau et les comportements de consommation.

SCHÉMA 2.4
Retrait Total Annuel par Habitant dans les Régions de l'OCI

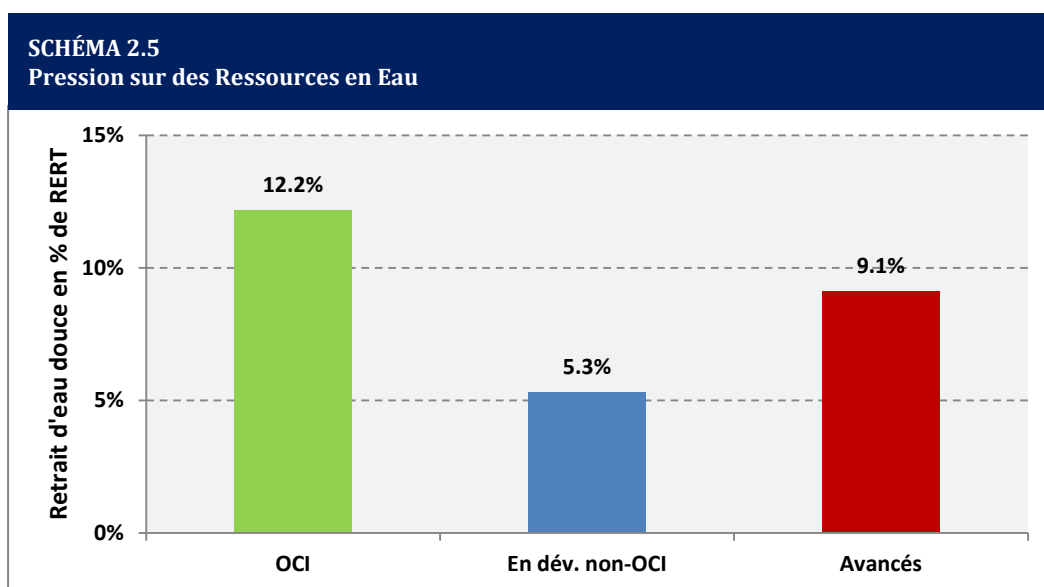


Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données mesurées par des populations de pays. Les dernières données disponibles entre 2000-2014 ont été employées pour les calculs.

Les pays de l'OCI en Amérique Latine marquent le plus haut niveau de prélèvement total annuel de l'eau par habitant (1580m³/habitant/an). Les Suivants sur la liste sont les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale avec un prélèvement total annuel de l'eau par habitant de 1253m³ et de pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord avec 899m³. Le plus faible prélèvement annuel de l'eau par habitant dans les pays de l'OCI est observé en Afrique Subsaharienne avec juste 158m³, suivis des pays de l'OCI en Asie de l'Est avec 515m³ et des pays de l'OCI en Asie du Sud avec 672m³.

2.3. La Pression sur les Ressources en Eau

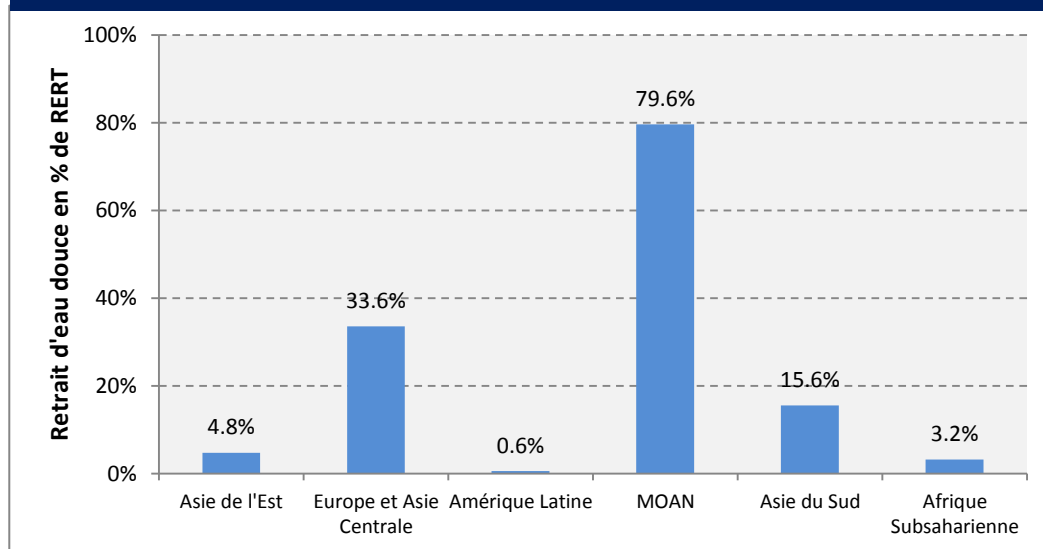
La demande en eau augmente sans interruption comme l'a été démontré dans la section 2.1. L'exigence accrue pour l'eau fait pression sur les ressources en eau existantes. Le prélèvement d'eau douce total (PEDT) pendant une année donnée, exprimée en pourcentage de toutes les ressources en eau renouvelables réelles est employé comme indication de la pression sur les ressources en eau renouvelables. Le schéma 2.5 montre le niveau de la pression sur les ressources en eau dans les pays de l'OCI en comparaison avec d'autres groupes de pays.



Source: *Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données mesurées par des populations de pays. Les dernières données disponibles entre 2000-2014 ont été employées pour les calculs.*

La pression sur les ressources en eau dans les pays de l'OCI dépasse de plus en plus tous les autres groupes de pays. Dans les pays de l'OCI, le prélèvement d'eau douce comme pourcentage des ressources en eau renouvelables totales est 12,2% comparé à 5,3% dans les pays en développement non membres de l'OCI et à 9,0% dans les pays avancés. Comme prévu, une haute pression sur les ressources en eau est observée dans les pays de l'OCI situés dans la région aride et sèche du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, où le prélèvement d'eau douce comme un pourcentage des ressources en eau renouvelables totales a atteint une valeur alarmante de 79,6% (Schéma 2.6). Suivants sur la liste, les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale avec la pression sur les ressources en eau enregistrée à 33,6% et aux pays de l'OCI en Asie du Sud avec 15,6%. D'autre part, les pays de l'OCI en Amérique Latine, en Afrique Subsaharienne et en Asie de l'Est ont marqué des niveaux bas de pression sur les ressources en eau de 0,6%, de 3,2% et de 4,8%, respectivement.

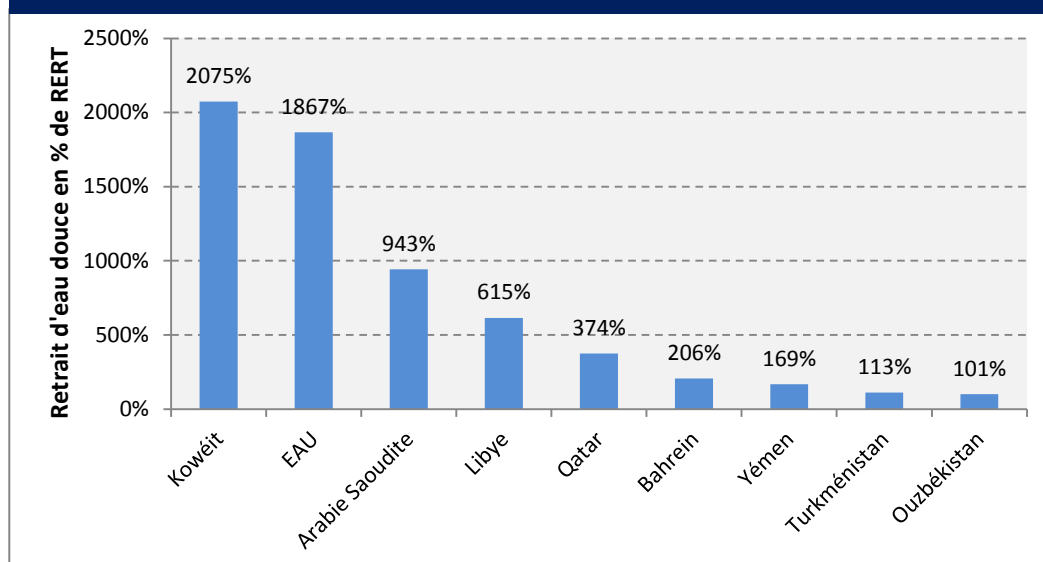
SCHÉMA 2.6
Pression sur des Ressources en Eau dans les Régions de l'OCI



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données mesurées par des populations de pays. Les dernières données disponibles entre 2000-2014 ont été employées pour les calculs.

Suivant les indications du schéma 2.7, les prélèvements d'eau douce dans neuf pays de l'OCI dépassent leurs ressources en eau renouvelables totales. Tous ces pays sont situés dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord ou dans la région de l'Asie Centrale.

SCHÉMA 2.7
Pays de l'OCI avec de la Pression sur les Ressources en Eau Dépassant 100%



Source: Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Les dernières données disponibles entre 2000-2014.

On observe une haute pression sur les ressources en eau au Koweït où le prélèvement d'eau douce dépasse plus de 20 fois la quantité de ressources en eau renouvelables totales dans le pays. Le Koweït est suivi des Émirats Arabes Unis où le prélèvement d'eau

douce comme pourcentage des ressources en eau renouvelables totales représente un taux énorme de 1867% et l'Arabie Saoudite avec 943%.

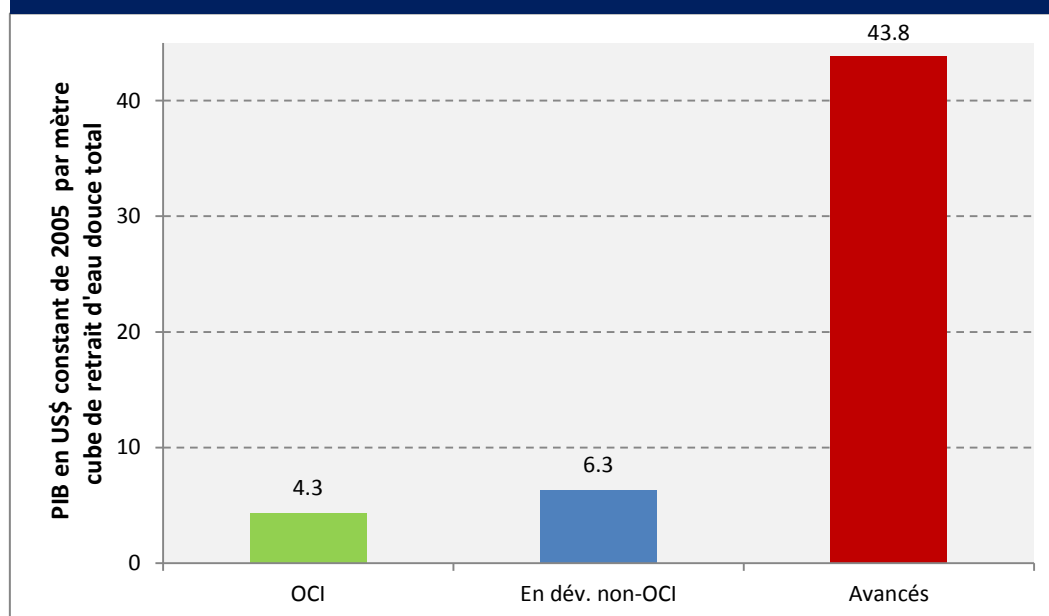
2.4. Gestion de la Demande en Eau

D'une façon générale, les stratégies pour la gestion de la demande en eau sont basées sur quatre piliers qui sont :

- la Réduction de la demande en eau ;
- la Réduction des pertes d'eau ;
- la Productivité croissante de l'eau ; et
- la Redistribution de l'eau.

Puisque le sujet de la gestion de la demande en eau est un sujet large, le couvrir est largement hors de portée de cette section. Ainsi, le foyer sera donné sur la question de la productivité croissante de l'eau. Dans ce contexte, deux activités essentielles et corrélées qui sont de grande importance pour la question de gérer la demande en eau sont accentués, à savoir l'amélioration de l'efficacité technique d'utilisation de l'eau et l'attribution efficace de l'eau disponible parmi la concurrence de cette utilisation. Des améliorations de l'efficacité d'utilisation de l'eau et son attribution sont habituellement entreprises par des fournisseurs de l'eau et des consommateurs d'eau avec différents secteurs utilisant de l'eau, à savoir : l'agriculture, l'industrie et la municipalité. En répondant aux besoins des consommateurs d'eau utilisant moins d'eau, des quantités significatives d'eau peuvent être libérées.

SCHÉMA 2.8
Productivité de l'Eau, 2013



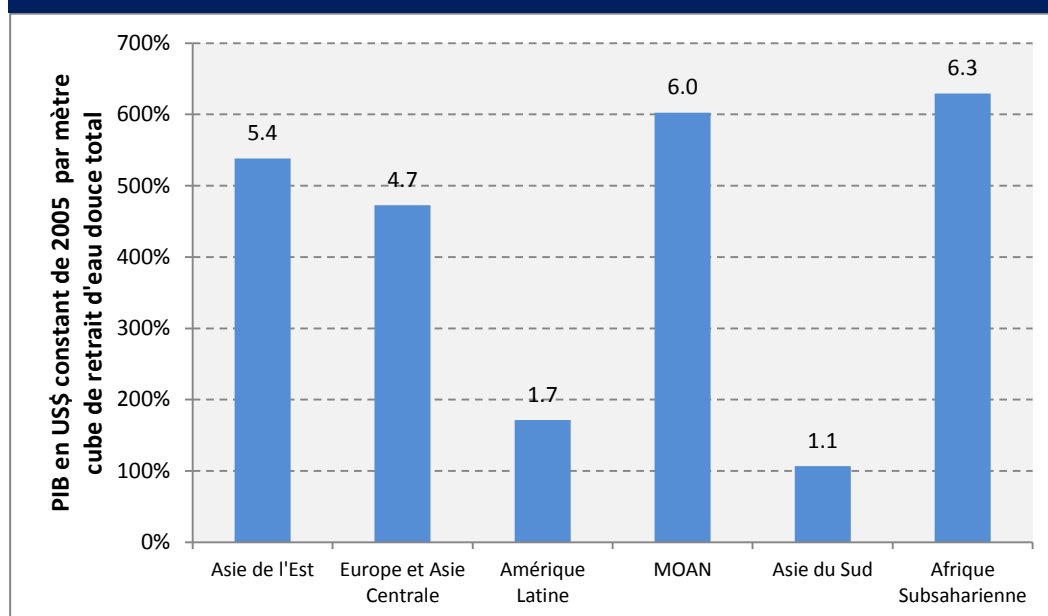
Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la Banque Mondiale WDI. Données mesurées par des retraits de PIB et d'eau douce de pays. Données disponibles pour 167 pays dont 53 sont des Etats Membres de l'OCI

Comme illustré sur le schéma 2.8, la productivité de l'eau est très faible dans les pays de l'OCI comparés à d'autres groupes de pays où chaque mètre cube de retrait d'eau douce

total correspond à 4.3 dollars des États-Unis du PIB. Ceci rivalise mal avec la productivité de l'eau dans les pays en développement non membres de l'OCI où le PIB par mètre cube de prélèvement d'eau douce total égale 6.3 dollars des États-Unis, et est astronomiquement derrière le niveau de 43,8 dollars des États-Unis enregistrés dans les pays avancés.

On a observé un taux important de variabilité parmi des régions de l'OCI en termes de productivité de l'eau. Comme illustré sur le schéma 2.9, les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne ont enregistré la productivité de l'eau la plus élevée parmi les régions de l'OCI, suivis des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, et des pays de l'OCI en Asie de l'Est. En revanche, les pays de l'OCI en Asie du Sud ont enregistré la productivité d'eau la plus basse parmi les régions de l'OCI suivis des pays de l'OCI en Amérique Latine et des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale.

SCHÉMA 2.9
Productivité de l'Eau dans les Régions de l'OCI, 2013



Source: *Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la banque mondiale WDI. Données mesurées par des retraits de PIB et d'eau douce de pays. Données disponibles pour 53 Etats Membres de l'OCI*

La situation indique que les pays de l'OCI ont une grande opportunité d'améliorer leur productivité de l'eau, notamment, augmenter l'efficacité technique d'utilisation de l'eau assignant efficacement l'eau disponible parmi les utilisations concurrentes.



3. Pénurie d'Eau

Les citations arabes célèbres déclare que : « L'eau est la plus inappréciée quand elle est disponible et la plus précieuse quand elle est absente. »² En effet la pénurie d'eau a beaucoup d'implications variant du social à l'économique, mais les implications ne s'arrêtent pas ici, et peu de ressources sur la planète terre portent des implications plus essentielles pour la sécurité humaine que l'eau. La pénurie d'eau est parmi les principaux défis à relever par plusieurs pays dans le monde au 21ème siècle. La consommation de l'eau a augmenté plus de deux fois que le taux d'augmentation de la population au cours du dernier siècle, et, bien qu'il n'y ait aucune pénurie mondiale de l'eau comme telle, un nombre croissant de régions sont touchées par un manque d'eau chronique (la FAO, 2007). Ceci prouve que la pénurie d'eau est non seulement une manifestation des pressions démographiques, mais aussi que le taux de développement économique, l'urbanisation et la pollution exercent une énorme pression sur les ressources en eau.

3.1. La Compréhension de la Pénurie d'Eau

La demande humaine en eau est en augmentation continue. L'accroissement de la demande en eau ne provient pas d'un seul secteur, mais s'étend à tous les secteurs utilisant l'eau, à savoir : l'agriculture, l'industrie, et la municipalité. Le résultat final est une demande insatisfaite menant à la concurrence entre les consommateurs d'eau, les conflits, l'épuisement des ressources en eau et des dommages à l'environnement.

² الماء أهون موجود و أعز مفقود. و يروى عن الأصمعي أنه قال: قَالَ سَلَّمَ بْنُ قُنَيْبَةَ لِلشَّعْبِيِّ: مَا تَسْتَهِي؟ قَالَ: أَتَسْتَهِي أَعَزَّ مَفْقُودٍ وَأَهْوَنَ مَوْجُودٍ. فَقَالَ: يَا غُلَامُ! اسْقِهِ الْمَاءَ "

Il n'y a pas une définition tout à fait figée de la pénurie d'eau dans la littérature contenant des dizaines de définitions différentes de la pénurie d'eau. Parmi toutes ces définitions, le rapport de développement des ressources en eau du monde (l'ONU-Eau, 2006) se tient comme le plus approprié aux discussions présentées dans ce rapport. Selon ce rapport, la pénurie d'eau est définie comme : « Le Point auquel l'impact global de tous les utilisateurs empiète sur l'approvisionnement ou la qualité de l'eau dans le cadre des arrangements institutionnels actuels dans la mesure où la demande par tous les secteurs, y compris l'environnement, ne peut pas être satisfaite entièrement [...], un concept relatif [qui] peut se produire à tout niveau d'approvisionnement ou demande. La pénurie peut être une construction sociale (un produit de richesse, d'attentes et de comportement usuel) ou la conséquence des modèles changés d'approvisionnement provenant du changement climatique. La pénurie a diverses causes, la plus part d'entre eux sont possibles d'être remédier ou alléger ». L'aptitude de cette définition pour l'objet de ce rapport demeure dans le fait qu'elle adresse la disponibilité de l'eau et la demande en eau et identifie que la pénurie d'eau n'est pas simplement un produit des facteurs naturels, mais également des facteurs humains, qui indiquent que la question de la pénurie d'eau peut être contrôlée et allégée.

La pénurie d'eau a beaucoup de dimensions et peut être classifiée différemment selon ces dimensions. Par exemple ; L'évaluation détaillée de l'aménagement hydroagricole (CA, 2007) distingue deux types principaux de pénurie d'eau, à savoir la pénurie physique et la pénurie économique. On dit que la pénurie physique se produit quand il n'y a pas assez d'eau pour satisfaire toutes les exigences, y compris les flux environnementaux. Les symptômes de la pénurie physique de l'eau sont dégradation environnementale grave, diminuant des eaux souterraines, et attributions d'eau qui favorisent quelques groupes au-dessus d'autres. La pénurie économique de l'eau est décrite comme situation provoquée par un manque d'investissement dans l'eau ou un manque de capacité humaine pour satisfaire la demande en eau. Les symptômes de la pénurie économique de l'eau incluent le développement limité d'infrastructure, à petite ou grande échelle, de sorte que les gens aient le problème d'obtenir assez d'eau pour l'agriculture ou la consommation. En outre, la distribution de l'eau peut être injuste, même où l'infrastructure existe. Une grande quantité de l'Afrique Subsaharienne est caractérisée par la pénurie économique, par conséquence, plus en plus de développement des ressources en eau pourraient faire tellement bien pour réduire la pauvreté.

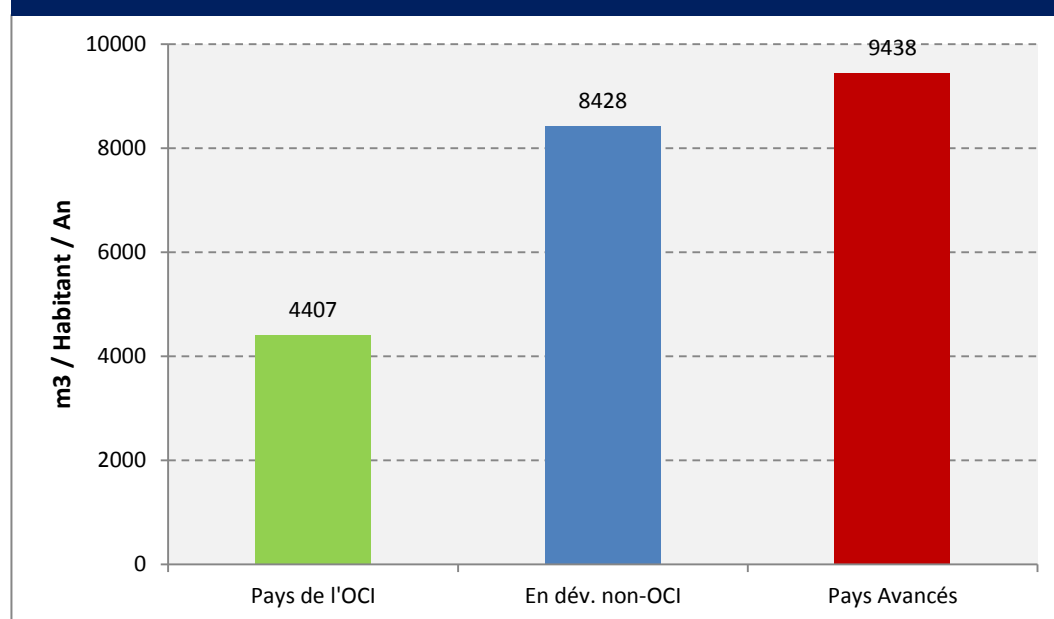
Il y a beaucoup de discussions actives sur la façon dont on peut mesurer la pénurie d'eau. L'indicateur de la pénurie d'eau le plus souvent utilisé est les ressources en eau renouvelables totales (RERT) par habitant. Basé sur cet indicateur, les valeurs de seuil de 500, 1.000 et 1.700 m³/habitant/an sont employées pour distinguer les différents niveaux de la pénurie d'eau (Falkenmark et Widstrand, 1992). Les ressources en eau renouvelables annuelles totales qui sont moins que 500m³ indiquent par habitant la *pénurie absolue de l'eau*. Les valeurs entre 500 et 1000 signifient les *manques d'eau chroniques*. Les Valeurs entre 1.000 et 1.700 marquent l'*effort régulier de l'eau* ; considérant que, les valeurs grandes que 1.700 indiquent l'*effort occasionnel ou local de l'eau*.

3.2. État Actuel de la Pénurie d'Eau

Le schéma 3.1 montre les ressources en eau renouvelables totales annuelles par habitant pour les pays de l'OCI en comparaison d'autres groupes de pays. Comme groupes, aucun

ne souffre de pénurie d'eau où les ressources en eau totales annuelles par habitant dans tous les groupes de pays dépassent 1,700m³. Néanmoins, comme il sera montré plus tard dans cette section, beaucoup de régions et de pays souffrent de la pénurie d'eau. Parmi les groupes de pays représentés sur le schéma 3.1, le groupe de pays de l'OCI est le plus proche des seuils de pénurie d'eau. Les pays de l'OCI ont enregistré une valeur moyenne de 4,407m³ de ressources en eau renouvelables totales par habitant par an, un taux qui est sensiblement inférieur à celui observé dans les pays en développement non membres de l'OCI (8,428m³ par habitant par an) et les pays avancés (9,438m³ par habitant par an).

SCHÉMA 3.1
Pénurie de l'Eau (RERT par Habitant), 2014

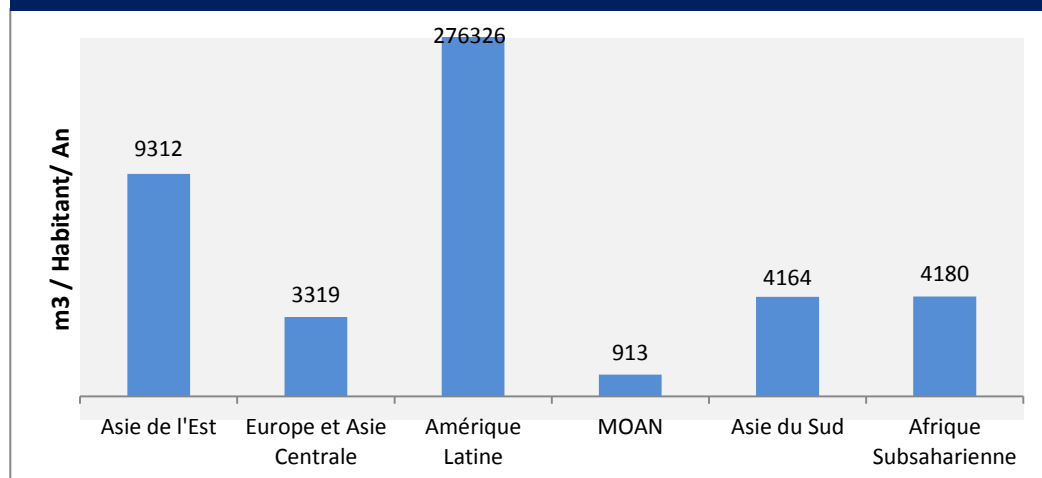


Source: *Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données pesées par les populations de pays.*

Au niveau régional de l'OCI, la pénurie d'eau est une réalité de la vie dans la région aride et sèche du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord. Suivant les indications du schéma 3.2, les pays de l'OCI dans cette région ont des ressources en eau renouvelables totales annuelles moyennes qui s'élèvent à 913m³ par habitant, un taux qui est au-dessous du seuil de 1,000m³, et ceci les met parmi les pays faisant face aux manques d'eau chroniques. Les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale, les pays de l'OCI en Asie du Sud, et les pays en Afrique Subsaharienne de l'OCI ont tous des ressources limitées en eau renouvelables totales annuelles moyennes par habitant enregistrées, respectivement, 3,319m³, 4,164m³ et 4,180m³. D'autre part, les pays de l'OCI en Amérique Latine sont dotés par une abondance de ressources en eau. Toute la ressource en eau renouvelable annuelle moyenne par habitant dans ces pays est mesurée à 276,326m³. Suivants sur la liste sont les pays de l'OCI en Asie de l'Est avec les ressources en eau renouvelables totales annuelles moyennes par habitant de 9,312m³.

SCHÉMA 3.2

Pénurie de l'Eau (RERT par Habitant) dans les Régions de l'OCI, 2014

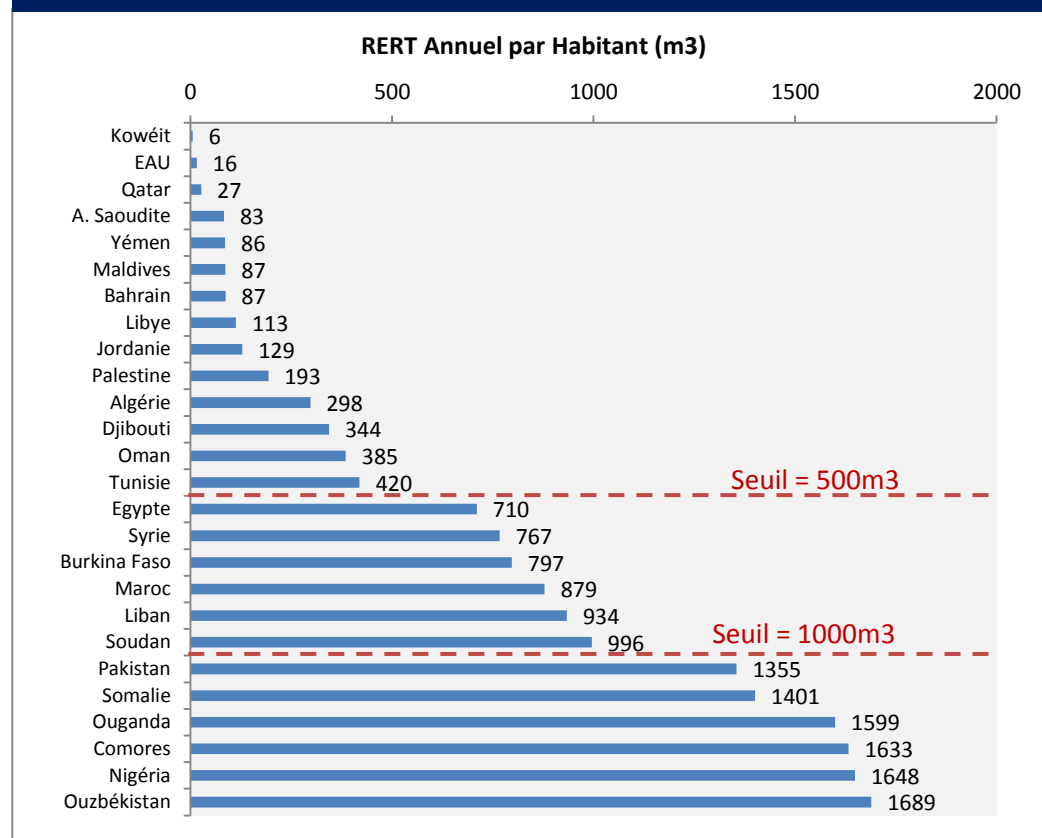


Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Données pesées par les populations de pays. Graphique tracé pour ne pas mesurer.

Au niveau individuel des pays, la question de la pénurie d'eau est peu prometteuse avec beaucoup de pays de l'OCI souffrant de différents niveaux de pénurie d'eau. Comme indiqué sur le schéma 3.3, presque la moitié des pays de l'OCI font face à un certain niveau de la pénurie d'eau.

SCHÉMA 3.3

Pays de l'OCI Souffrant de la Pénurie de l'Eau, 2014



Source: Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Les dernières données disponibles entre 2000-2014.

On observe la pénurie absolue de l'eau dans 14 pays de l'OCI, à savoir le Koweït, les Émirats Arabes Unis, le Qatar, l'Arabie Saoudite, le Yémen, les Maldives, le Bahreïn, la Libye, la Jordanie, le Palestine, l'Algérie, le Djibouti, l'Oman et la Tunisie. On observe des manques d'eau chroniques dans six pays de l'OCI, à savoir l'Égypte, la Syrie, le Burkina Faso, le Maroc, le Liban et le Soudan. En conclusion, six pays d'OCI éprouvent le stress hydrique régulier, à savoir le Pakistan, la Somalie, l'Ouganda, les Comores, le Nigéria et l'Ouzbékistan.

3.3. Faire Face à la Pénurie d'Eau

La croissance de la population mondiale ajoutée à l'exigence accrue pour l'eau dans les secteurs d'agriculture, industriels, et municipaux mènent beaucoup à croire qu'une « crise d'eau » est inévitable. Cependant, rien ne peut être loin de la vérité et la « crise d'eau » présumée peut être atténuée en ajustant la manière dont l'eau est contrôlée et régie (Moriarty et autres, 2004)

Pour faire face à la pénurie d'eau, la plupart des cadres adoptent une approche par étapes. Par exemple Keller (2000) a proposé une approche triphasée : exploitation, conservation, et augmentation. Molden et autres, ont proposé une approche par étapes différentes : développement, utilisation, et attribution. Ces approches par étapes tendent à se concentrer sur les considérations économiques et les réponses et les adaptations sociales à la pénurie d'eau. Cependant, Molle (2003) argue du fait que les réponses à la pénurie d'eau ne sont pas dirigés seulement par les considérations économiques ou les besoins sont localement perçus, mais résultent de la distribution de la puissance parmi les dépositaires, aussi bien que leurs intérêts et stratégies respectifs en ce qui concerne les différentes options disponibles. En conséquence, il a proposé une approche plus analytique dans laquelle les réponses de politique à la pénurie d'eau sont considérées dans un cadre plus large d'économie politique. Les dimensions mentionnées ci-dessus de la pénurie d'eau sont capturées sur le schéma 3.4 où l'environnement complexe et plus large dans lequel les décisions ont lieu sont considérés.

SCHÉMA 3.4

Considérer des Possibilités de Réponse de Pénurie de l'Eau dans un Vaste Contexte de Politique

Politique et Environnement

Choix sociaux

Priorités

Politiques Sectorielles

Compromis

Institutionnel et Cadre juridique

Droits d'eau, autorisation, etc.

Règlements

Mesures encourageantes

Installation institutionnelle

Organisation et Gestion

**Planification technique et
sciences économiques
d'investissement**

Mesures de côté de
l'offre

Mesures de côté de la
demande

Source: *Adopté des Rapports de l'Eau de la FAO : Faire Face à la Pénurie de l'Eau (2008)*

Comme précisé sur le schéma 3.4, les mesures du côté de l'offre et du côté de la demande sont simplement une partie de la planification technique qui est considérée dans le contexte d'organisation et de gestion, qui est déterminé par le cadre institutionnel et juridique, qui consécutivement est considéré dans la politique et le plus large environnement.

Le cadre analytique développé par Molle (2003) accentue que la pénurie d'eau est perçue différemment par les différents dépositaires qui développent des stratégies à faire face et renforcent des politiques et des décisions selon leur puissance et capacités. La FAO (2008) souligne que les différents rôles, attitudes et stratégies des divers dépositaires impliqués dans la politique et la gestion de l'eau doivent être clairement compris. Le tableau 3.1 montre que les objectifs des grands groupes de décideur à différents niveaux, et les stratégies à leur disposition pour aborder la pénurie d'eau.

TABLEAU 3.1

Les stratégies et maintient l'ordre pour faire face à la pénurie d'eau selon des catégories des décideurs

Niveau	Côté de l'Offre	Côté de la Demande
QUOI : OBJECTIF		
Agence de l'eau nationale	Fourniture de l'eau potable et suffisant à tous les secteurs de l'économie tout en maintenant l'intégrité de la base de ressources	Assurer l'utilisation efficace et viable de l'eau douce
Administration nationale pour l'agriculture et l'irrigation	Sécuriser l'approvisionnement en eau suffisant pour satisfaire aux besoins du secteur d'agriculture	Assurant la productivité la plus élevée de l'eau utilisée dans l'agriculture
Autorité du bassin fluvial ou de couche aquifère	S'assurant que l'approvisionnement disponible en eau est fourni à tous les utilisateurs de façon transparente, fiable et efficace	Assurant l'utilisation efficace et viable de l'eau douce par tous les utilisateurs au niveau du bassin fluvial ou de couche aquifère, à éviter des conflits et à assurer la protection de l'environnement
Directeur de plan d'irrigation ; Association de consommateur d'eau	S'assurant qu'un approvisionnement en eau est fourni suffisamment à tous les utilisateurs d'une façon fiable, opportune et efficace	S'assurant que l'eau disponible est employée de la manière la plus productive
Agriculteurs	Sécuriser l'approvisionnement en eau pour toutes les opérations de ferme	Utilisant l'eau disponible le plus productivement et rentable
COMMENT : LES STRATÉGIES ET POLITIQUES		
Agence de l'eau nationale	Construction des barrages universels, usines de dessalement, transfert d'inter-bassin, contrôle de la pollution, négociation des	Adaptation des lois d'eau ; développement de l'eau institutions ; une application plus serrée ; promotion des marchés de l'eau ;

	attributions transfrontalières ; établissement et application des flux environnementaux	mécanismes commerciaux ; l'eau frais ou mécanismes de quota ; administration des droites d'eau ; attribution d'eau et eau normes de qualité ; campagnes de sensibilisation ; rachat pour des buts environnementaux
Autorités nationales d'agriculture et d'irrigation	Construction des barrages d'irrigation ; négociation de attribution d'eau à l'agriculture	Incitations pour la modernisation d'irrigation ; adoption de gestion orientée vers les services de l'irrigation ; adaptation de l'infrastructure d'irrigation pour la plus grandes flexibilité et fiabilité de l'approvisionnement en eau ; examen de la politique agricole de tarif d'eau
Autorité du bassin fluvial ou de couche aquifère	Construction de grands barrages, règles d'opération de barrage, recharge de couche aquifère, perçage bon (développement d'eaux souterraines)	Optimisation de gestion de barrage ; gestion des mécanismes d'attribution d'eau ; administration d'utilisation d'eaux souterraines ; lutte contre la pollution
Directeur de plan d'irrigation ; Associations de consommateur d'eau	Négociation de l'attribution d'eau, réutilisation de l'eau de drainage ; améliorations foncières, développement de stockage de sur-plan et gestion collectifs	Réduction des pertes dans la distribution ; incitations pour plus grande efficacité économique d'une utilisation sur le terrain de l'eau (subventions, évaluation volumétrique, marchés de l'eau)
Agriculteurs	Perçage bon de personne ; réutilisation de l'eau de drainage ; investissements à la ferme de conservation de l'eau ; stockage à la ferme de l'eau ; l'eau marchande ; l'eau de balayage ; action collective	Amélioration à la ferme d'efficacité (irrigation pressurisée) , irrigation de déficit, adaptation des cultures et variétés de culture aux conditions de l'approvisionnement en eau

Source: Adopté des Rapports de l'Eau de la FAO : Faire Face à la Pénurie de l'Eau (2008)

Dans ce contexte, les pays de l'OCI sont conseillés de ne pas limiter leurs réponses à la pénurie d'eau aux solutions techniques, mais de considérer la question dans une politique environnementale plus large, y compris les cadres institutionnels et juridiques. En outre, dans les pays de l'OCI, les différents rôles, les responsabilités, les autorités, les besoins et les stratégies des divers dépositaires impliqués dans la politique de l'eau et la gestion doivent être bien définis, et les liens effectives entre les divers dépositaires à établir.



4. La Mise en Équilibre entre l'Utilisation de l'Eau et la Production Alimentaire

Une des questions principales pertinentes pour le développement économique et humain est : comment gérer les ressources en eau pour satisfaire la demande alimentaire accrue en même temps que la demande de l'utilisation industrielle et municipale. Ce chapitre examine les liens entre l'eau et la sécurité alimentaire et accentue la question de la concurrence autour des ressources en eau entre les différents secteurs utilisant l'eau pour finir avec conclusion sur l'irrigation dans l'agriculture.

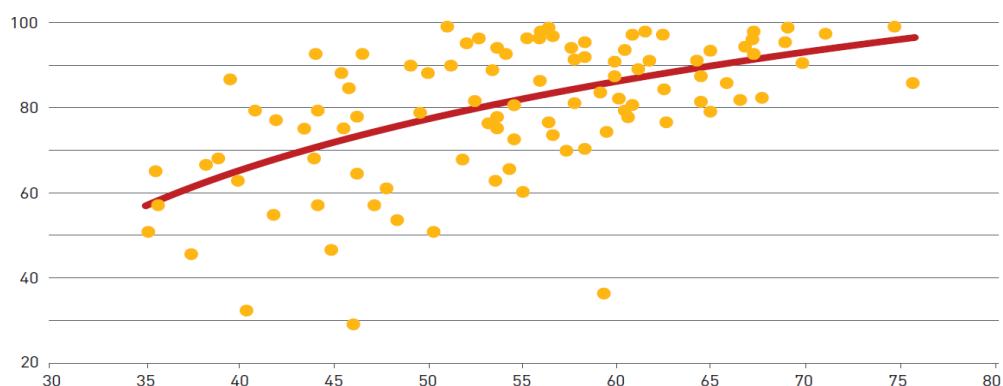
4.1. Liens entre l'Eau et la Sécurité Alimentaire

Les projections de SESRIC indiquent que la population des pays de l'OCI augmentera d'environ 1,71 milliards en 2015 jusqu'à environ 2,18 milliards en 2030 (les *calculs de personnel de SESRIC basés sur des évaluations et des projections de Division de population de l'ONU*). L'augmentation de la population conjuguée aux progrès économiques produira une exigence accrue pour la nourriture. Cependant, comme indiqué plus tôt dans ce rapport, les ressources en eau qui sont la base de la production alimentaire sont limitées et déjà sous pression dans beaucoup de pays de l'OCI. Ainsi, le fait d'assurer l'accès à l'eau, en particulier, pour le secteur de l'agriculture est d'importance primordiale pour la sécurité alimentaire.

Si l'eau est la clé à la sécurité alimentaire, son absence est alors la cause de la sous-alimentation et de la famine. Comme illustré sur le schéma 4.1, l'indice de l'eau est positivement corrélé avec le pourcentage des personnes ayant l'accès à la nourriture ; c'est-à-dire, comme l'indice de l'eau augmente, le pourcentage des personnes avec l'accès à la nourriture augmente, et vice versa, comme l'indice de l'eau diminue, un pourcentage inférieur des personnes accèdent à la nourriture.

SCHÉMA 4.1
Access à l'Eau et la Sécurité Alimentaire (Pays en Développement et Pays en Transition)

% de personnes ayant l'accès à la nourriture

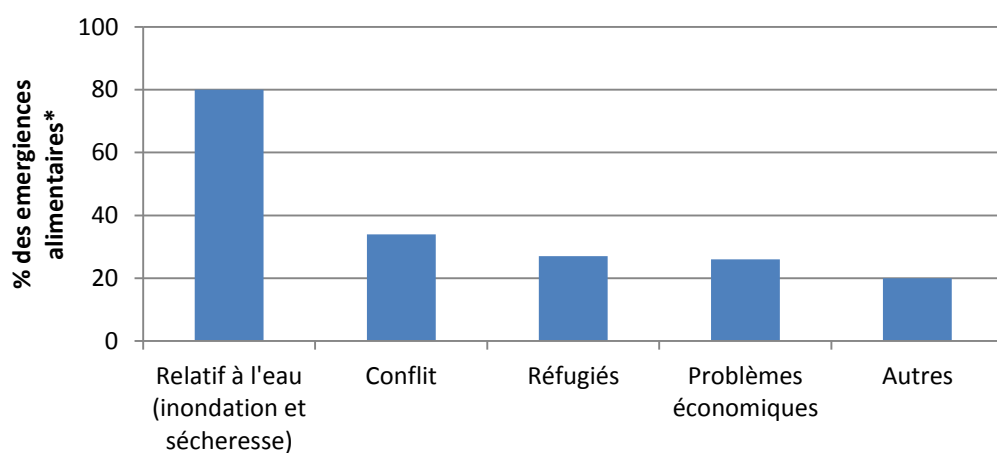


*Indicateur composé par A qui incorpore des mesures de ressources en eau (des précipitations, des écoulements des rivières et de la recharge de couche aquifère), l'accès, les problèmes

Source : La FAO, CEH Wallingford

L'eau est également liée à la sécurité alimentaire d'une autre dimension qui est présente dans les urgences alimentaires. Comme indiqué sur le schéma 4.2, les événements relatifs à l'eau surpassent les conflits, les réfugiés, et les problèmes économiques comme cause des urgences alimentaires dans les pays en développement. Les précipitations erratiques et la variabilité de saison dans la disponibilité de l'eau ont comme conséquence les inondations et les sécheresses, qui mènent aux incidents des urgences alimentaires les plus graves.

SCHÉMA 4.2
Causes des Emergences Alimentaires dans les Pays en Développement, 2002



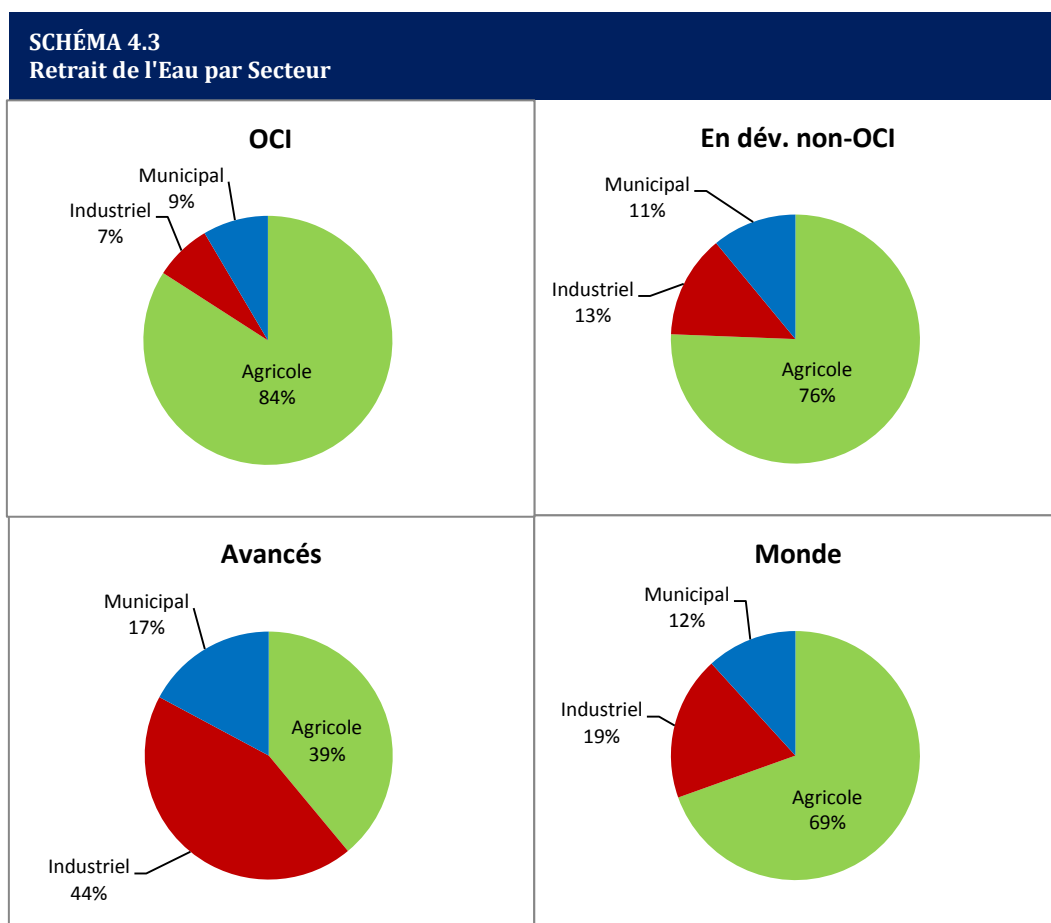
*Total dépasse 100% parce que les causes multiples sont citées pour beaucoup d'urgences

Source : Adopté de la FAO, un Regard sur l'Eau: Les relations entre l'eau, l'agriculture, la sécurité alimentaire et la pauvreté

4.2. Utilisations de Concurrence pour l'Eau

Comme les pays de l'OCI subissent l'urbanisation, plus de demande de l'eau viendra de l'utilisation municipale et industrielle. La satisfaction de la demande en eau de l'utilisation municipale et industrielle est essentielle pour que les pays de l'OCI atteignent leurs objectifs de développement ; cependant elle porte la menace de détourner les ressources en eau du côté agricole avec toutes les implications négatives et dangereuses qu'elles ont pour la sécurité alimentaire. En outre, beaucoup de pauvres et personnes sous-alimentées vivent dans des zones rurales dans les pays de l'OCI et dépendent toujours de l'agriculture pour le revenu, l'emploi et la nourriture. La vitesse rapide d'urbanisation ayant pour résultat la plus grande utilisation de l'eau pour l'usage municipal et industriel menace le fait de réduire leur accès à l'eau et endommager de ce fait leurs moyens de subsistance.

Comme illustré sur le schéma 4.3, globalement, l'agriculture est le plus grand consommateur de l'eau représentant 69% de tous les prélèvements d'eau.

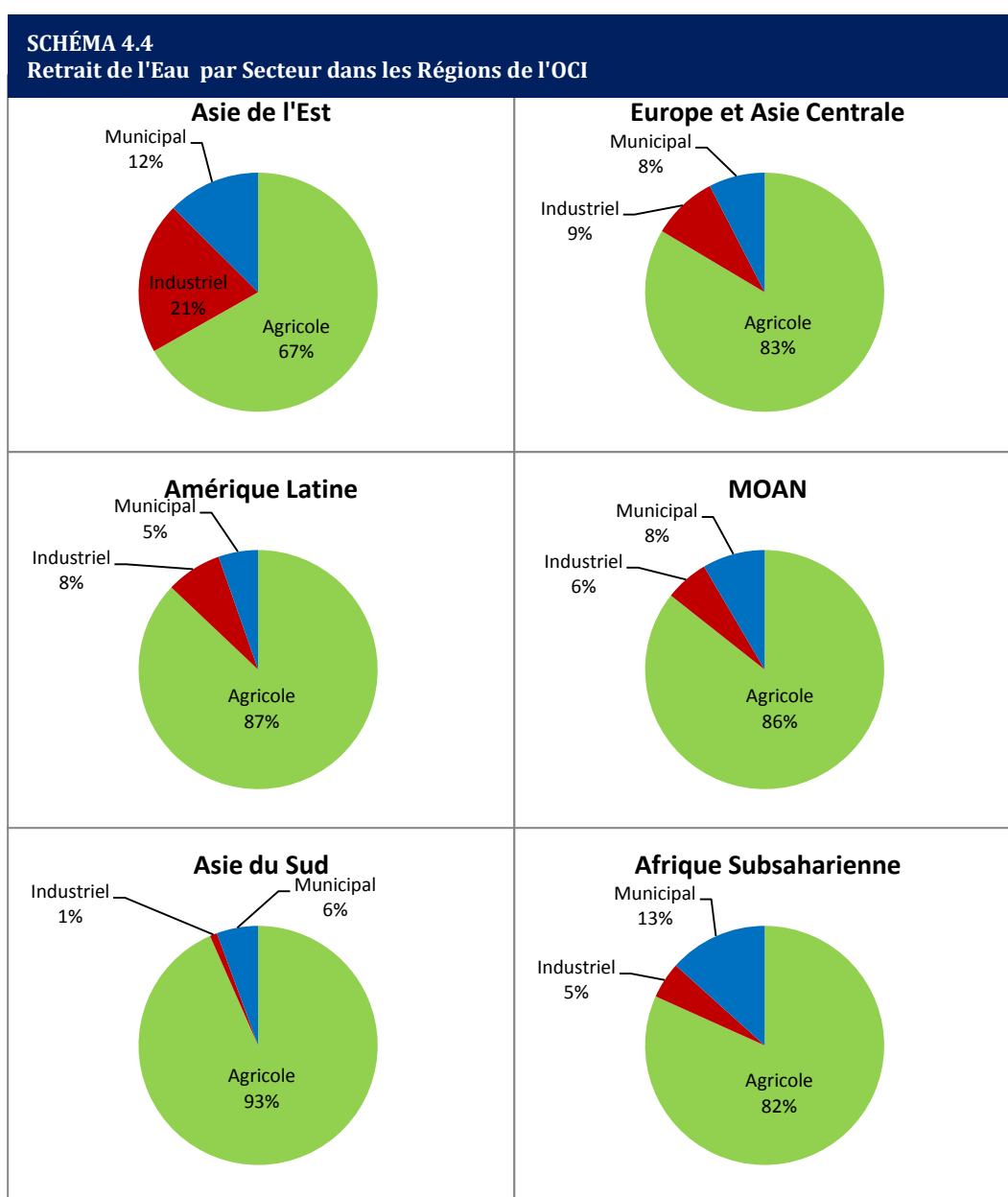


Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Les dernières données disponibles entre 2000-2014 ont été employées dans les calculs

L'utilisation de l'eau agricole dans les pays de l'OCI qui représente 84% de tout le prélèvement de l'eau dépasse celle observée dans les pays en développement non membres de l'OCI (76%) et les pays avancés (39%). Dans les pays de l'OCI, l'utilisation municipale de l'eau qui représente 9% de tout le prélèvement d'eau dépasse celle d'une utilisation industrielle d'eau qui représente 7% de tout le prélèvement d'eau. C'est dans

le contraste direct avec ce qui est observé dans les pays en développement non membres de l'OCI, les pays avancés et le monde, où l'utilisation industrielle de l'eau surpasse celle d'une utilisation municipale de l'eau.

Au niveau régional de l'OCI, on observe une utilisation agricole la plus élevée d'eau dans les pays de l'OCI en Asie du Sud, où elle représente 93% de tous les prélèvements d'eau (voir le schéma 4.4). Les pays de l'OCI en Amérique Latine et les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord suivent avec des prélèvements de l'eau agricoles représentant 87% et 86% de tous les prélèvements de l'eau respectivement. D'autre part, on observe la plus basse utilisation agricole de l'eau dans les pays de l'OCI en Asie de l'Est, suivis des pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne et des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale, où elle représente 67%, 82%, et 83% de tout le prélèvement de l'eau respectivement.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT. Les dernières données disponibles entre 2000-2014 ont été employées dans les calculs.

Bien qu'au niveau global de l'OCI, l'utilisation municipale de l'eau dépasse celle d'une utilisation industrielle d'eau, au niveau régional de l'OCI, l'image est très différente. Dans la moitié des régions de l'OCI, l'utilisation de l'eau agricole dépasse celle de l'utilisation municipale de l'eau, à savoir, dans les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, les pays de l'OCI en Asie du Sud, et les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne. Dans l'autre moitié de régions de l'OCI, l'utilisation industrielle de l'eau dépasse celle de l'utilisation municipale de l'eau, spécifiquement, dans les pays de l'OCI en Asie de l'Est, les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale, et les pays de l'OCI en Amérique Latine.

On observe un plus haut niveau d'utilisation industrielle de l'eau comme pourcentage d'une utilisation totale dans les pays de l'OCI en Asie de l'Est (21%) suivis des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (9%), et des pays de l'OCI en Amérique Latine (8%). Quand il s'agit d'utilisation municipale de l'eau, on observe un plus haut niveau d'utilisation comme pourcentage du total dans les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne (13%), suivis des pays de l'OCI en Asie de l'Est (12%) et des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale et des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (les deux 8%).

4.3. Irrigation

L'utilisation de l'eau dans la production alimentaire varie considérablement, reflétant des conditions environnementales (en particulier, la disponibilité de l'eau) aussi bien que des conditions socio-économiques (y compris la densité de population et la capacité institutionnelle). Tandis que certains pays peuvent compter principalement sur l'irrigation pluviale pour la production alimentaire (par exemple le Gabon, la Sierra Leone, la Gambie, et l'Ouganda), d'autres ont besoin de l'irrigation, avec certaine infrastructure sophistiquée en développement comme : L'Algérie, l'Égypte, la Libye, la Syrie, l'EAU (Vision de l'Eau de l'OCI, 2012).

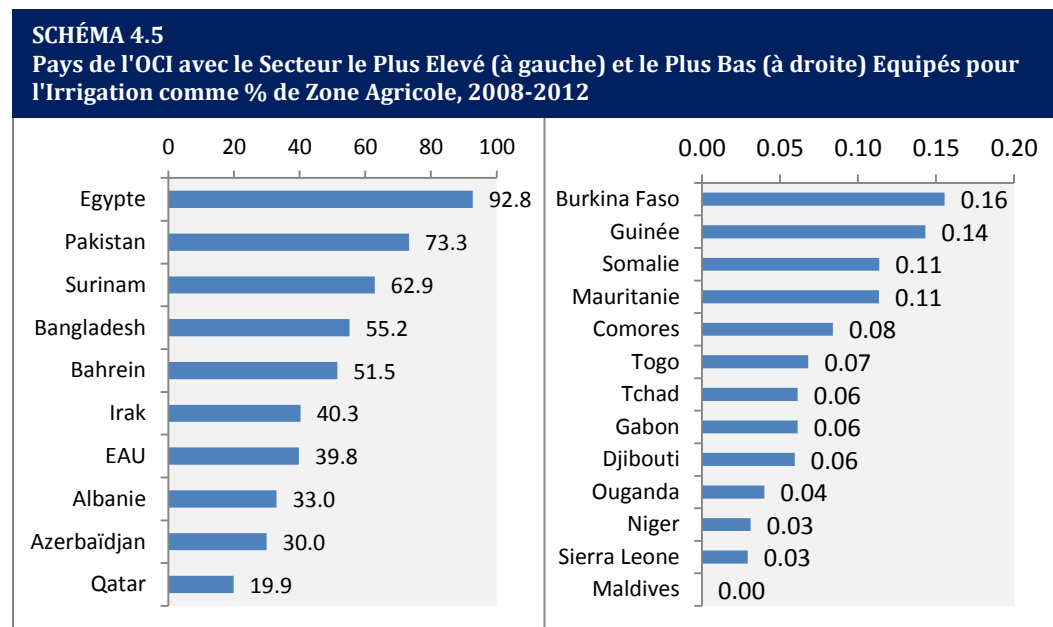
L'irrigation peut augmenter les rendements de la plupart des cultures de manière significative. Les rendements les plus élevés qui peuvent être obtenus à partir de l'irrigation sont plus que le double des rendements les plus élevés qui peuvent être obtenus à partir de l'agriculture pluviale (la FAO : Un Coup d'Œil sur l'Eau). Ainsi, l'irrigation tient le plus grand potentiel pour la croissance de la sécurité alimentaire et l'augmentation de la production alimentaire. Malgré ce fait, le secteur équipé pour l'irrigation comme pourcentage de zone agricole dans les pays de l'OCI est faible une fois comparé aux pays en développement non membres de l'OCI et à la moyenne du monde (voir le tableau 4.1). Le secteur équipé pour l'irrigation comme pourcentage de zone agricole dans les pays de l'OCI s'élève à 5,3, comparé à 7,3 et à 6,1 pour les pays en développement non membres de l'OCI et le monde respectivement. Ces chiffres indiquent que les pays de l'OCI ont de grande espace pour l'amélioration en augmentant le pourcentage des secteurs qui sont irrigués.

TABLEAU 4.1
Secteur équipé pour l'irrigation, 2008-2013

	Secteur équipé pour l'irrigation comme pourcentage de Zone agricole
Pays de l'OCI	5,3
D'autres pays en développement	7,3
Monde	6,1

Source : Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT

Au niveau individuel des pays, le pourcentage de la zone agricole qui est irriguée varie considérablement parmi des pays de l'OCI, passant des niveaux proches de zéro à 92,8% comme illustré sur le schéma 4.5, qui montre le pourcentage du secteur irrigué dans le total des zones agricoles des pays. Seulement neuf pays de l'OCI ont des pourcentages dépassant 20%, tandis que, le pourcentage dans 13 pays de l'OCI est inférieur à 0,2%.



Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

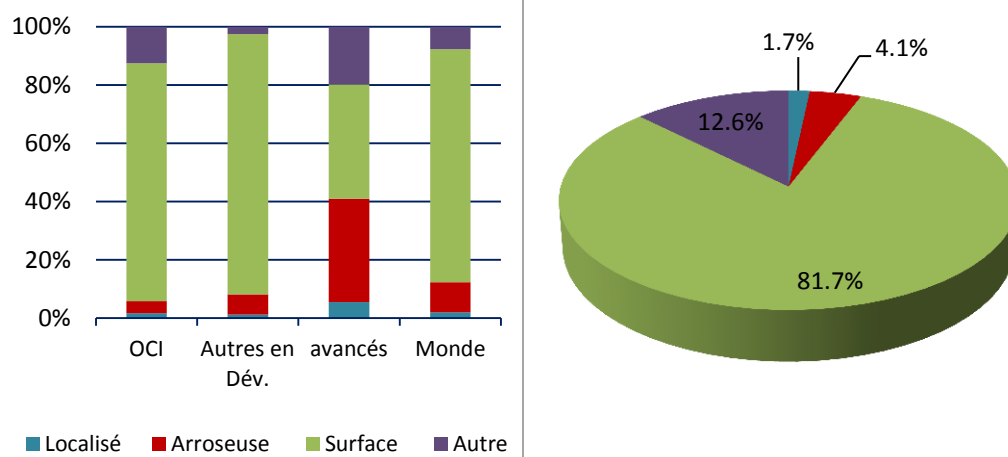
L'utilisation des systèmes et des techniques d'irrigation effectives a un rôle essentiel dans le développement agricole et la production alimentaire. À cet égard, les données disponibles sur les techniques d'irrigation utilisées dans les pays de l'OCI indiquent que l'irrigation superficielle, qui est la technique la plus traditionnelle et la plupart eau-consumant, est de plus en plus la technique la plus souvent utilisée, pratiquée dans 82,1% de la surface totale réservée pour l'irrigation, comparé à l'autre niveau de pays en développement de 89,3% (Schéma 4.6, à gauche). Le taux est plus de 50% dans 38 pays de l'OCI. En conséquence, des montants considérables de l'eau détournée pour l'irrigation dans ces pays sont gaspillés au niveau de la ferme soit par les eaux de percolation profondes ou de surface.

En revanche, l'irrigation par aspiration est pratiquée dans 4,1% de la surface totale réservée pour l'irrigation dans les pays de l'OCI (Schéma 4.6, à droite). Cette technique qui est plus d'eau-économique que l'irrigation superficielle, est pratiquée dans plus de 25% du secteur d'irrigation dans seulement 4 pays de l'OCI, à savoir, en Côte d'Ivoire (75,4%), en Arabie Saoudite (59,4%), au Bénin (41,7%), et au Liban (27,9%). En outre, le taux est presque négligeable (moins de 0,1%) dans 27 pays de l'OCI.

D'autre part, la technique localisée d'irrigation, qui est la plupart la technique d'eau-économique, est pratiquée dans seulement 1,7% de la surface totale réservée pour l'irrigation dans les pays de l'OCI. La prédominance de cette technique varie également à travers les pays dans la région de l'OCI. Les Émirats Arabes Unis et la Jordanie se tiennent avec leurs remarquablement hauts niveaux en service de cette technique, atteignant 86,3% et 81,2%, respectivement. En plus de ces deux pays, le pourcentage est plus de 10% dans seulement 5 pays de l'OCI, à savoir, en Tunisie (16,9%), au Koweït (13,4%), au

Bénin (12,4%), au Bahreïn (11,6%) et au Qatar (10,9%). En revanche, le pourcentage est négligeable dans 34 pays de l'OCI (moins de 0,1%).

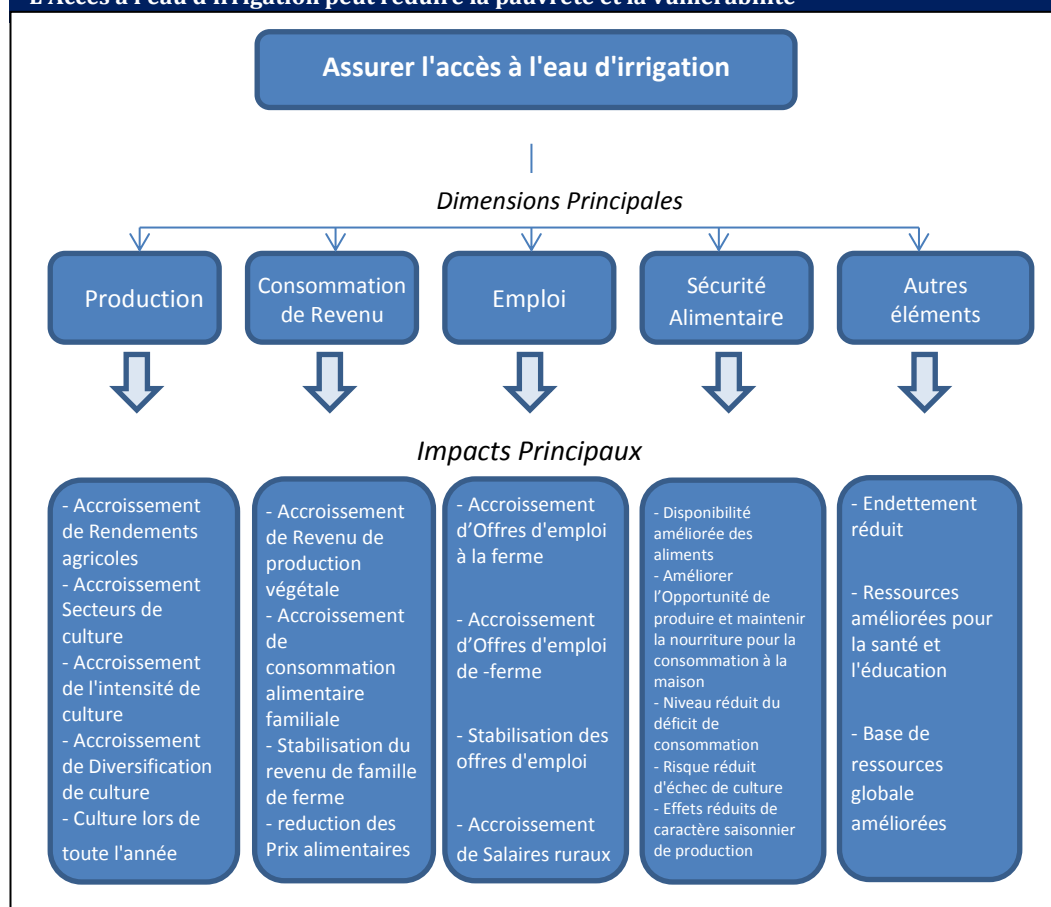
SCHÉMA 4.6
Techniques d'Irrigation comme Pourcentage de Surface Totale Equipé pour l'Irrigation dans le Monde (à gauche) et dans les Pays de l'OCI (à droite)



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur la base de données en ligne de la FAO AQUASTAT.

Les allocations de l'irrigation dépassent celle de la production alimentaire pour inclure beaucoup de dimensions principales suivant les indications du schéma 4.7.

SCHÉMA 4.7
L'Accès à l'eau d'irrigation peut réduire la pauvreté et la vulnérabilité



Source : Adopté de Hussain et de Hanjira 2003.

Comme illustré sur le schéma 4.7, l'irrigation exerce des effets positifs sur la consommation de revenu, l'emploi, la sécurité alimentaire, et autres éléments d'actif. Pour cette raison l'accès croissant à l'irrigation peut réduire la pauvreté et la vulnérabilité. Si l'augmentation de l'accès à l'irrigation est accompagnée avec l'utilisation des techniques d'irrigation d'économie de l'eau telles que l'irrigation localisée, alors tous les effets positifs mentionnés ci-dessus peuvent être réalisés tout en utilisant la quantité minimum d'eau, de ce fait augmentant la productivité basse de l'eau observée dans les pays de l'OCI.



5. Accès à l'Eau et aux Services d'Assainissement

Selon la Vision de l'Eau de l'OCI ; l'accès approprié à l'eau propre et aux services d'assainissement est un élément central de la sécurité de l'eau, et leur importance pour la santé humaines et la productivité ne peut pas être exagérée. Dans les États Membres de l'OCI, la couverture de service d'approvisionnement en eau et d'assainissement varie d'un niveau très faible à un niveau très élevé, vu que certains pays fournissent un accès public pour toutes les régions, tandis que dans d'autres nations la couverture est faible, et les services aux ménages sont limités aux zones urbaines bien établies. Ces différences reflètent en grande partie les variations des conditions socio-économiques à travers l'OCI (Vision de l'Eau de l'OCI, 2012).

La Vision de l'Eau de l'OCI identifie l'accès à l'eau et les services d'assainissement en tant qu'un des défis principaux dont beaucoup de pays de l'OCI font toujours face. Ceci ne devrait pas être surprenant car l'accès à l'eau et aux services d'assainissement ont un large éventail d'impacts variant de la santé à l'économie. Par conséquent, ce chapitre est consacré aux questions de l'accès aux services de l'eau et d'assainissement et à leurs impacts principaux sur le développement durable dans les pays de l'OCI.

5.1. L'Impact de l'Eau et Services d'Assainissement sur le Développement Durable

Notre prophète **Muhammad** « *que la paix soit sur lui* » déclare que : Les musulmans sont des associés dans trois choses : l'eau, les pâturages et le feu³. Par ceci, notre prophète « *que la paix soit sur lui* » a institutionnalisé un principe qui est ; toutes les personnes devraient avoir accès à l'eau, l'accès à l'eau est un droit naturel aux gens et cet accès ne devrait pas être nié.

L'Accès à l'eau est un besoin humain de base. Les gens ont besoin d'eau pour boire, faire cuire, et pour l'hygiène personnel. Également, les gens ont besoin des services d'hygiène qui empêchent la contamination, les maladies et qui ne compromettent pas la dignité. Ainsi, cela devrait apparaître naturellement, que l'accès à l'eau et aux services d'hygiène

³يقول الرسول صلى الله عليه وسلم: المسلمون شركاء في ثلاث: الماء والكأ والنار. رواه الإمام أحمد وغيره

est identifié comme un droit de l'homme et a longtemps été un but central des politiques de développement et des cibles internationales (UNGA, 2010). Par exemple ; les Objectifs du Millénaire pour le Développement « OMD » ont cherché à « diviser en deux la proportion de la population sans accès à l'eau potable douce et à l'hygiène de base » entre 1990 et 2015.

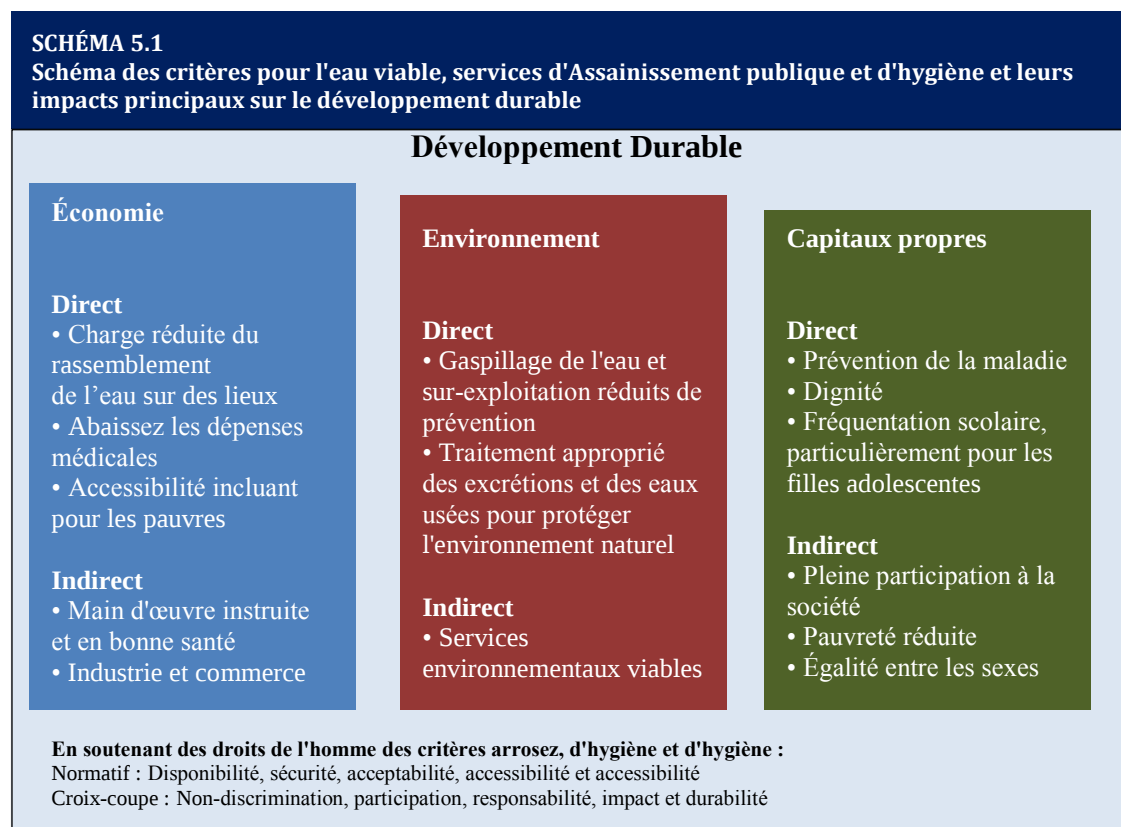
Le progrès vers la réalisation des OMD pour l'eau et l'hygiène a été confondu avec le progrès vers l'assurance de l'accès à l'eau potable enregistrant un succès plus élevé que l'assurance de l'accès aux services d'hygiène (voir le tableau 5.1). Bien que le progrès accompli vers les OMD pour l'eau et l'hygiène soit indéniable, il a été irrégulier avec des inégalités géographiques, sociales et économiques pour un accès durable.

TABLEAU 5.1
Progrès vers les OMD pour l'Eau et l'Hygiène, 2014

	Eau Potable	Hygiène	Eau Potable et Hygiène
Cible Atteinte	116	77	56
Sur la Voie pour Atteindre la Cible	31	29	30
Progrès Insuffisant	5	10	-
Pas sur la Voie pour Atteindre la Cible	40	69	20

Source : Adopté de l'OMS et de l'UNICEF : Progrès sur l'eau potable et l'hygiène, mise à jour 2014

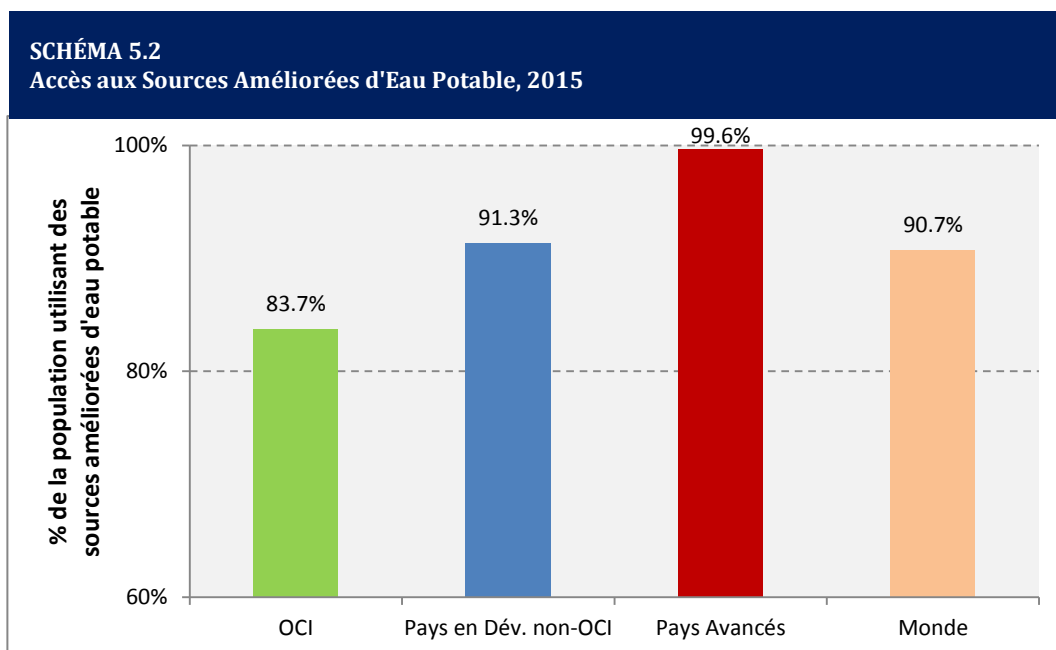
Permettre l'accès à l'eau et aux services d'hygiène dépasse le fait de répondre à un besoin humain de base induisant des effets positifs sur le développement durable. Comme illustré sur le schéma 5.1, les impacts principaux sur le développement durable pour permettre l'accès à l'eau et aux services d'hygiène couvre les domaines de l'économie, de l'environnement et des capitaux propres.



Ainsi, il est important que les dépenses pour l'eau et les services d'hygiène ne soient pas observés comme coût pur, mais comme un investissement qui a comme conséquence des retours économiques substantiels. Dans les régions en développement, le retour sur l'investissement a été estimé à 5 dollars des États-Unis à 28 dollars des États-Unis par dollar des États-Unis Investi (OMS, 2012)

5.2. Access à l'Eau

Le but des OMD pour diviser en deux la proportion de population sans accès à l'eau potable a été atteinte. Considérant que 76% de population mondiale a eu accès aux sources améliorées d'eau potable⁴ en 1990, les derniers chiffres disponibles indiquent que presque 91 % de la population mondiale ont accès aux ressources améliorées d'eau potable suivant les indications du schéma 5.2.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le référentiel de données mondial d'observatoire de santé de l'OMS/UNICEF

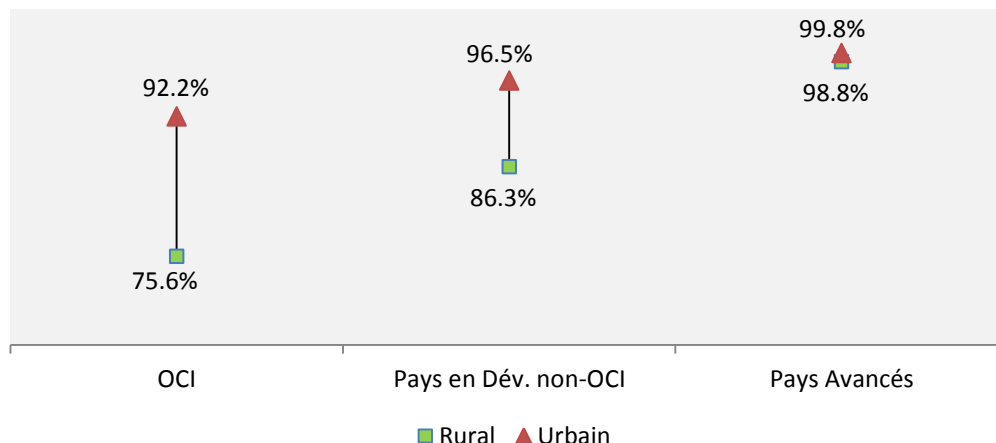
Le schéma 5.2 indique également que le succès des pays de l'OCI en permettant l'accès aux sources améliorées d'eau potable traîne derrière celui dans d'autres groupes de pays. Tandis que 83,7% de la population dans les pays de l'OCI ont accès aux sources d'eau améliorées, le pourcentage est 91,3 dans les pays en développement non membres de l'OCI et 99,6 dans les pays avancés.

Dans les pays en développement, l'accès aux sources améliorées d'eau potable dans les zones rurales et urbaines est disproportionné avec des populations dans l'environnement urbain appréciant des niveaux supérieurs d'accès comme le montre le schéma 5.3. L'accès banal aux sources améliorées d'eau potable est le plus élevé dans les pays de l'OCI où 92,2% de population urbaine ont accès aux sources améliorées d'eau potable comparées à 75,6% à la population rurale, un espace de 16,6%. Dans les pays en

⁴ Une source améliorée d'eau potable, par nature de sa construction et conception, est susceptible de protéger la source contre la contamination extérieure, en particulier à partir de la matière fécale. Les sources améliorées d'eau potable incluent : Eau courante dans le logement, la parcelle de terrain ou la cour - robinet/tuyau publics de support - puits abyssinien/forage - puit bien protégé - ressort protégé - collection d'eau de pluie

développement non membres de l'OCI, la disparité dans l'accès aux ressources améliorées d'eau potable est plus petit mais encore significatif (un espace de 10,2%) avec 96,5% de population urbaine accédant aux sources améliorées d'eau potable comparées à 86,3% à la population rurale. En revanche, dans les pays avancés, l'accès aux sources améliorées d'eau potable est presque universel avec des différences très marginales dans l'accès indépendamment des environnements ruraux et urbains.

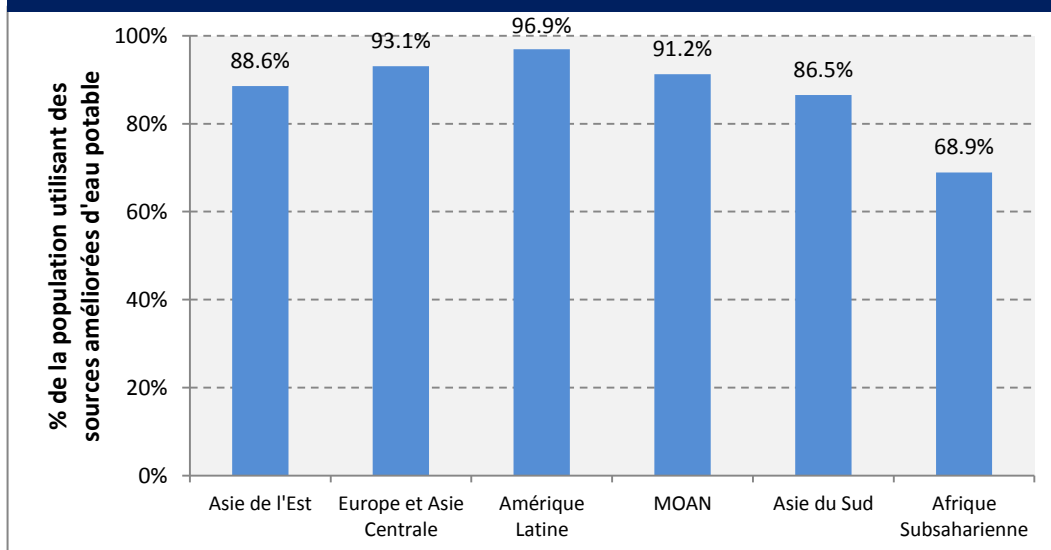
SCHÉMA 5.3
Disparités dans l'Accès Rural et Urbain aux Sources Améliorées d'Eau Potable, 2015



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le référentiel de données mondial d'observatoire de santé de l'OMS/UNICEF

Au niveau régional de l'OCI, l'accès à la source améliorée d'eau potable n'est pas uniforme (voir le schéma 5.4) les taux d'accès les plus élevés aux sources améliorées d'eau potable dans les pays de l'OCI en Amérique Latine (96,9% de la population), suivi des pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (93,1% de la population) et des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (91,2% de la population).

SCHÉMA 5.4
Accès aux Sources Améliorées d'Eau Potable dans les Régions de l'OCI, 2015



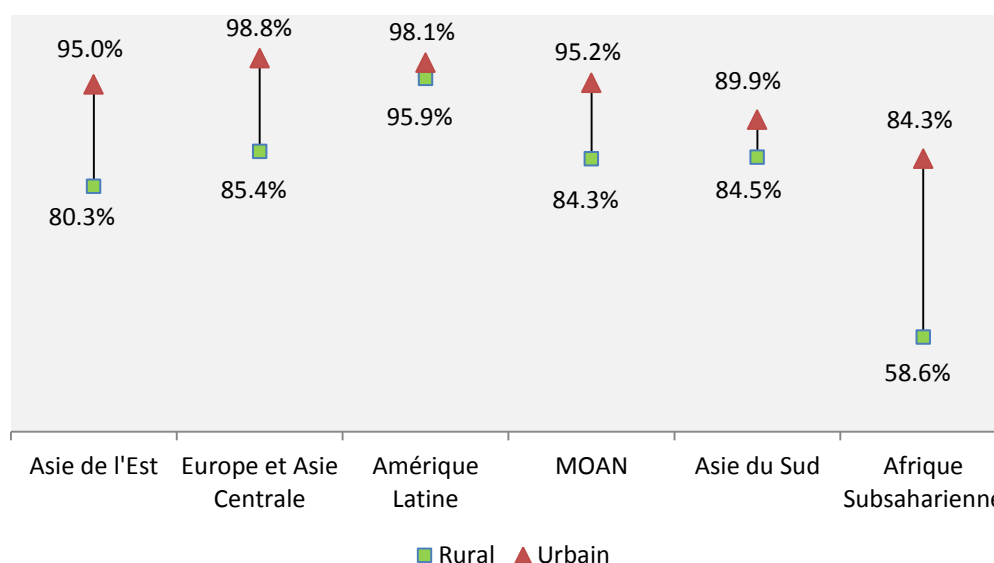
Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le référentiel de données mondial d'observatoire de santé de l'OMS/UNICEF

Dans le cas contraire, on observe les plus bas taux d'accès aux sources améliorées d'eau potable en Afrique Subsaharienne des pays de l'OCI (68,9% de la population), suivis des pays de l'OCI en Asie du Sud (86,5% de la population) et des pays de l'OCI en Asie de l'Est (88,6% de la population)

On observe la plus grande disparité dans l'accès aux sources améliorées d'eau potable entre les environnements urbains ruraux et dans les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne où l'espace est 25,7% (84,3% à la population urbaine contre 58,6% à la population rurale, voir le schéma 5.5). Les suivants sur la ligne sont des pays de l'OCI en Asie de l'Est où l'espace est 14,7% et les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale où l'espace est 13,4%.

Les pays de l'OCI en Amérique Latine marquent la plus basse disparité urbaine et rurale dans l'accès aux sources améliorées d'eau potable avec un petit espace de 2,2%. Dans ces pays 98,1% de la population urbaine ayant accès aux sources améliorées d'eau potable comparées à 95,9% à la population rurale. Les pays de l'OCI en Amérique Latine sont suivis des pays de l'OCI en Asie du Sud où l'espace urbain et rural dans l'accès aux sources améliorées d'eau potable est 5,4% et les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord où l'espace urbain et rural dans l'accès aux sources améliorées d'eau potable est 10,9%

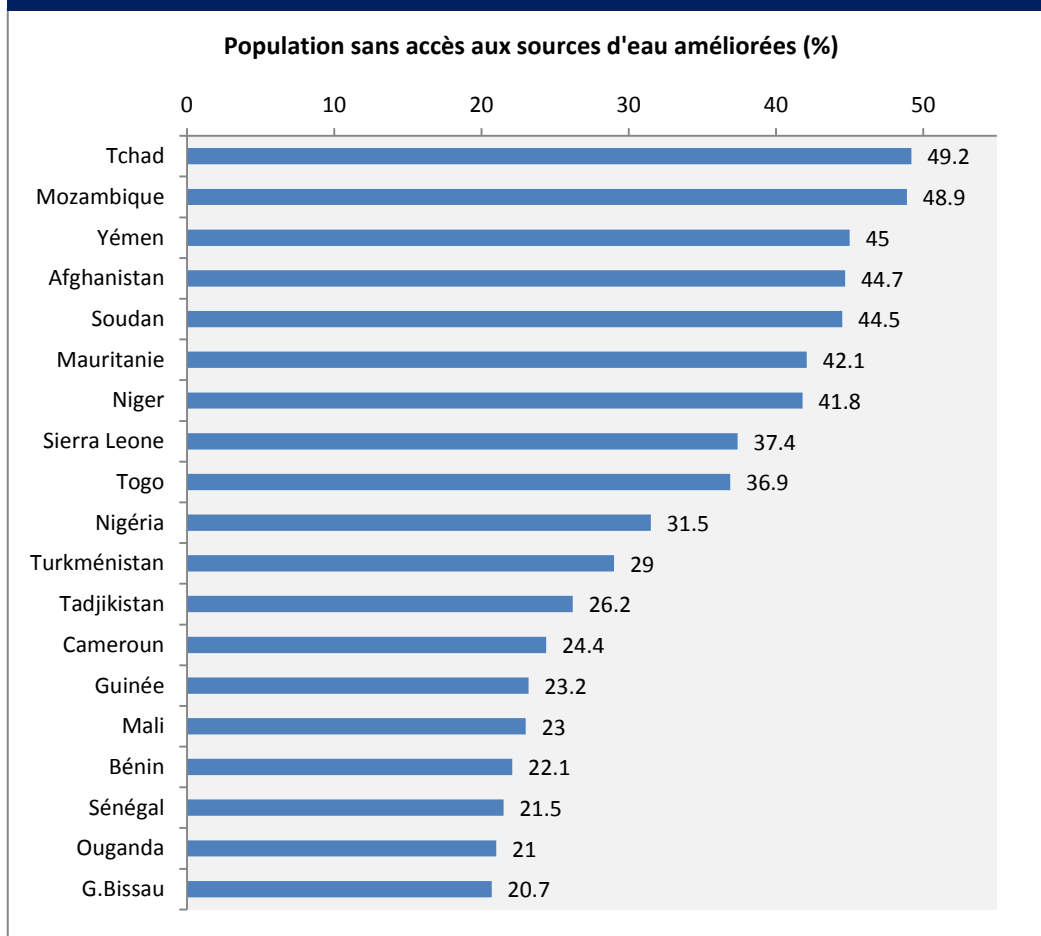
SCHÉMA 5.5
Disparités dans l'Accès Rural et Urbain aux Sources Améliorées d'Eau Potable, 2015



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le référentiel de données mondial d'observatoire de santé de l'OMS/UNICEF

Tout le progrès étant accompli en améliorant l'accès aux services de l'eau, certains pays de l'OCI souffrent du fait qu'une part importante de leur population n'a toujours pas accès aux sources améliorées d'eau potable. L'exemple est la Mozambique et le Tchad où presque la moitié de la population est sans accès aux sources améliorées d'eau potable. En outre, dans 19 pays de l'OCI la proportion de la population sans accès aux sources améliorées d'eau potable dépasse 20% ; ces pays sont illustrés sur le schéma 5.6

SCHÉMA 5.6
Pays de l'OCI avec de Bas Taux d'Access aux Ressources Améliorées d'Eau Potable, 2015



Source: *Référentiel de données mondial d'observatoire de santé de l'OMS/UNICEF. Données non disponibles pour 4 pays de l'OCI qui sont : Le Brunei Darussalam, la Libye, la Somalie, et la Palestine.*

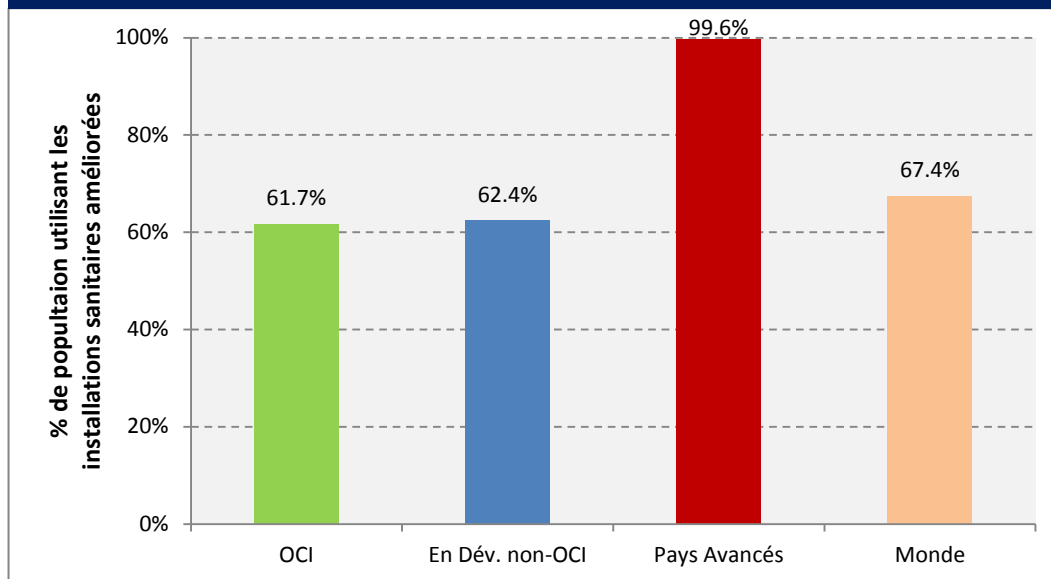
5.3. Access aux Services d'Assainissement

Le but des OMD était de diviser en deux la proportion de population sans accès aux installations sanitaires améliorées⁵ ; c'est-à-dire, le ramener de 51% en 1990 à 25% en 2015. Bien que la proportion de population avec les installations sanitaires améliorées ait augmenté de 49% en 1990 jusqu'à 67,4% en 2015, le but des OMD pour l'accès aux installations sanitaires n'a pas été atteint puisque 32,6% de population mondiale sont toujours sans accès aux installations sanitaires améliorées comme illustré sur le schéma 5.7

Dans les pays de l'OCI, 61,7% de la population ont accès aux installations sanitaires améliorées. Ce pourcentage est légèrement inférieur à celui observé dans les pays en développement non membres de l'OCI où 62,4% ont accès aux installations sanitaires améliorées. Les pays avancés d'autre part ont l'accès universel aux installations sanitaires améliorées (99,6% de population), de ce fait aidant à pousser la moyenne du monde à 67,4%

⁵ Une installation sanitaire améliorée est celle qui sépare vraisemblablement hygiéniquement les excréments humains du contact humain. Les installations sanitaires améliorées incluent : Rincez ou versez à affleurement au réseau d'égouts, à la fosse septique ou au cabinet à fosse sifflée - cabinet à fosse amélioré Ventilâtes - cabinet à fosse de la dalle - terreautage de la toilette

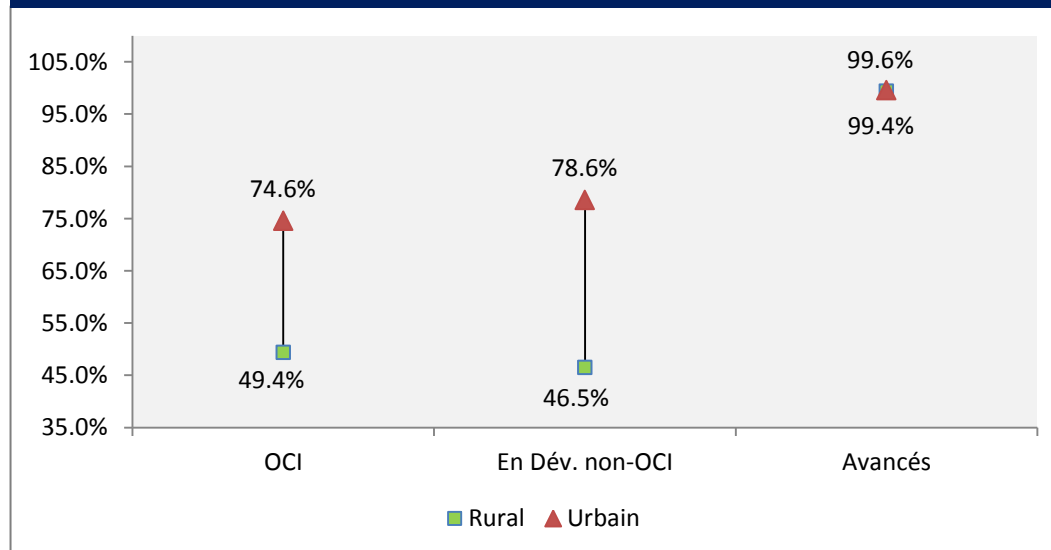
SCHÉMA 5.7
Accès aux Installations Sanitaires Améliorées, 2015



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le programme commun de contrôle de l'OMT/UNICEF pour l'approvisionnement et l'hygiène en eau

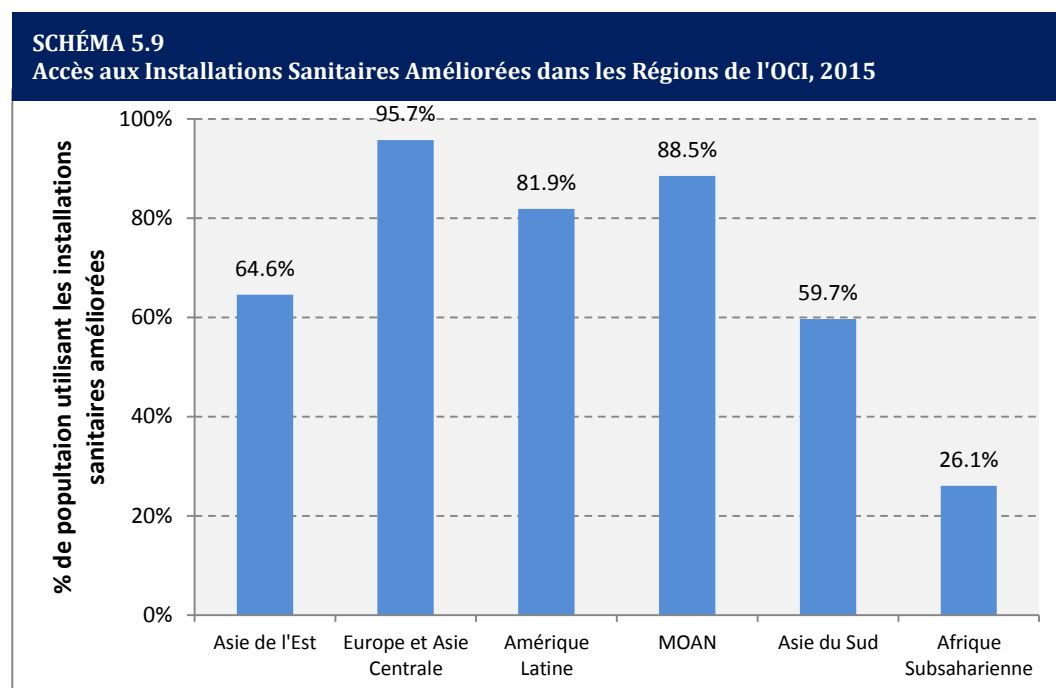
Non seulement l'accès aux installations sanitaires améliorées est limité dans les pays en développement, mais le problème est également compliqué par les grandes disparités dans l'accès entre les arrangements urbains et ruraux comme démontré par le schéma 5.8. L'accès aux installations sanitaires améliorées dans les zones rurales dans les pays en développement traîne de manière significative derrière celui dans les zones urbaines par 25,2% dans les pays de l'OCI et 32,1% dans les pays en développement non membres de l'OCI. Dans le contraste radical, dans les pays avancés les taux d'accès sont presque identiques.

SCHÉMA 5.8
Disparités dans l'Accès Rural et Urbain aux Installations Sanitaires Améliorées, 2015



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le programme commun de contrôle de l'OMT/UNICEF pour l'approvisionnement et l'hygiène en eau

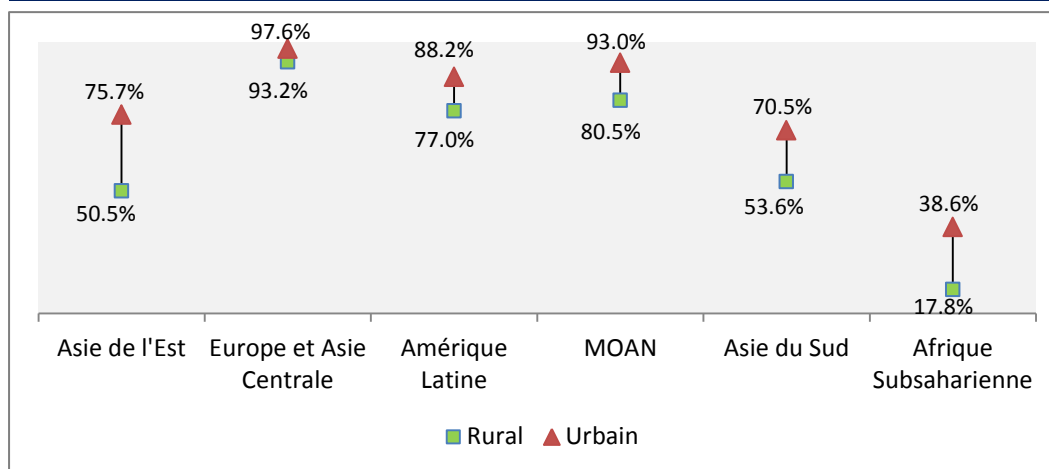
Les régions de l'OCI montrent la grande variabilité dans l'accès aux installations sanitaires améliorées suivant les indications de 5.9. On observe les taux d'accès les plus élevés dans les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale (95,7% de population), suivis des pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (88,5% de population) et des pays de l'OCI en Amérique Latine (81,9% de population). D'autre part, la situation est tout à fait grande dans les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne où seulement 26,1% de la population ont accès aux installations sanitaires améliorées. Également dans des pays de l'OCI dans l'Asie du Sud et des pays de l'OCI de l'Asie de l'Est, l'accès aux installations sanitaires améliorées est plutôt bas, représentant des taux d'accès de 59,7% et de 64,6% respectivement.



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le programme commun de contrôle de l'OMS/UNICEF pour l'approvisionnement et l'hygiène en eau

Dans les pays de l'OCI, la variabilité dans les taux d'accès aux installations sanitaires améliorées n'est pas limitée à la variabilité interrégionale ; également la quantité importante de variabilité entre les zones urbaines et rurales existe (Schéma 5.10). On observe la variabilité la plus élevée entre les zones urbaines et rurales par rapport à l'accès aux installations sanitaires améliorées dans les pays de l'OCI en Asie de l'Est où 50,5% de population rurale ont l'accès comparé à 75,7% à la population urbaine, correspondant à un écart de 25,2%. Suivants sur la liste, les pays de l'OCI en Afrique Subsaharienne et les pays de l'OCI en Asie du Sud qui marquent des lacunes de 20,8% et de 16,9% respectivement. En revanche, on observe la plus basse variabilité dans les taux d'accès aux installations sanitaires améliorées entre les zones urbaines et rurales dans les pays de l'OCI en Europe et en Asie Centrale où 97,6% de population urbaine ont accès aux installations sanitaires améliorées comparés à 93,2% à la population rurale. On observe la deuxième et troisièmement plus basse variabilité dans l'accès aux installations sanitaires améliorées entre les zones urbaines et rurales dans les pays de l'OCI en Amérique Latine et les pays de l'OCI au Moyen-Orient et en Afrique du Nord qui marquent des écarts de 11,2% et de 12,5% respectivement.

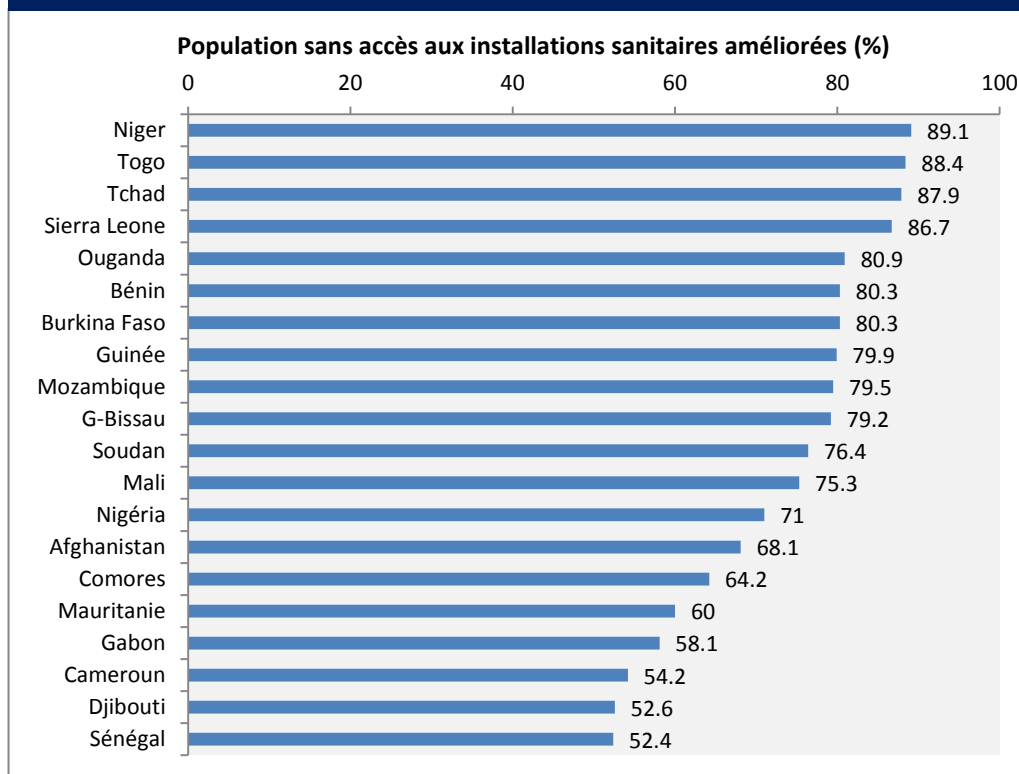
SCHÉMA 5.10
Disparités dans l'Accès Rural et Urbain aux Installations Sanitaires Améliorées dans les Régions de l'OCI, 2015



Source: Calculs de personnel de SESRIC basés sur le programme commun de contrôle de l'OMS/UNICEF pour l'approvisionnement et l'hygiène en eau

Au niveau individuel des pays, l'accès aux installations sanitaires améliorées est inégal avec certains pays ayant de grandes proportions de leur population sans accès. Au total, il y a 20 pays de l'OCI où plus que la moitié de la population sont sans accès aux installations sanitaires améliorées (Schéma 5.11)

SCHÉMA 5.11
Pays de l'OCI avec de Bas Taux d'Accès aux Installations Sanitaires Améliorées, 2015



Source: Référentiel de données mondial d'observatoire de santé de l'OMS/UNICEF. Données non disponibles pour 4 pays d'OCI qui sont : Le Brunei Darussalam, les Comores, la Somalie, et la Palestine.

En conclusion, alors que les pays de l'OCI ont enregistré du progrès dans les domaines fournissant l'accès à l'eau potable améliorée et les installations sanitaires pour leurs populations, les disparités rigides entre les régions, et entre les zones urbaines et rurales existent, avec la majorité de personnes sans accès étant de pauvres personnes vivant dans les zones rurales. Les efforts pour réaliser l'accès universel à l'eau potable et les installations sanitaires améliorées dans les pays de l'OCI ne sont pas simplement un casuel pour assurer la dignité humaine, un état humain exigé par Allah Tout-Puissant dans le saint Coran⁶, mais également un casuel pour réduire le nombre de mort des enfants sous l'âge de cinq ans, aussi bien que réduire la malnutrition, la pauvreté et les grandes disparités entre les riches et les pauvres.

⁶ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى كَثِيرٍ مِمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا. سورة الاسراء الآية 70.

MAINTENANT, EN EFFET, Nous avons la dignité conférée aux enfants d'Adam, et les a soutenu au-dessus de la terre et de la mer, et de les fournir la subsistance des bonnes choses de la vie, et les favoriser au-dessus de la majeure partie de notre création. Surah Al-Israa, Ayah 70



6. Exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI

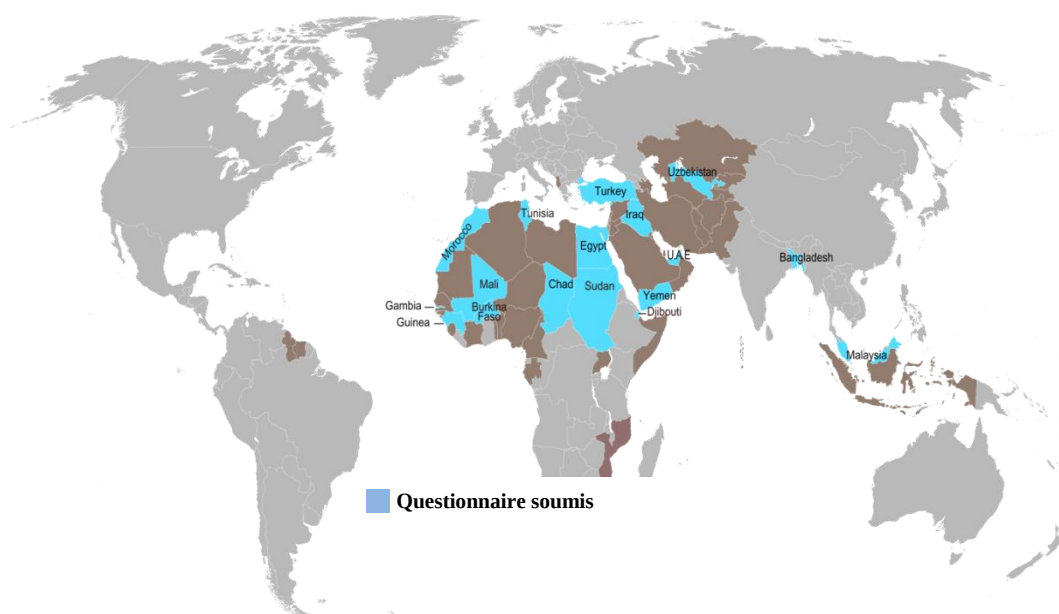
Notant que beaucoup de pays membres de l'OCI sont enclins aux problèmes accrus liés à l'eau, tels que l'augmentation d'incidence des sécheresses et des inondations, la dégradation de la qualité de l'eau, et le manque de fiabilité de la production alimentaire, la 2ème Conférence Islamique des Ministres Responsables de l'Eau a adopté la Vision de l'Eau de l'OCI à Istanbul en 2012. La Vision de l'Eau de l'OCI est un cadre de coopération des pays membres de l'OCI, des institutions compétentes de l'OCI et des organismes internationaux dans le secteur de l'eau pour améliorer la disponibilité de l'eau, surtout l'eau potable dans les pays de l'OCI. Elle vise à stimuler la sécurité de l'eau améliorée dans les pays de l'OCI en reliant les centres d'excellence dans l'OCI en science de l'eau, la politique, la gestion et le développement des technologies; l'identification des solutions pour les problèmes d'eau par le renforcement du dialogue et l'échange d'expériences ; et favorisant des solutions aux problèmes de sécurité de l'eau au cours de l'élaboration des agendas nationaux et internationaux des chefs de l'OCI.

Etant donné que plus de trois ans se sont écoulés depuis l'adoption de la Vision de l'Eau de l'OCI, le Secrétariat Général de l'OCI en collaboration avec l'Institut Turc de l'Eau (SUEN) et le Centre de Recherches Statistiques, Économiques et Sociales et de Formation pour les Pays Islamiques (SESRIK) ont préparé un questionnaire sur « l'Exécution des Activités de Vision de l'Eau de l'OCI et de Coopération future ». Le questionnaire a visé à recueillir des informations sur l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI ; identifier les défis principaux liés à l'eau faisant face à des pays de l'OCI ; et être informés sur les futures actions et stratégies pour relever ces défis. Le questionnaire a été envoyé par email « aux Points Focaux Nationaux pour la Vision de l'Eau de l'OCI » en avril 2015, et était

accessible en ligne par le portail web de l'eau de l'OCI⁷. SESRIC a établi ce portail web selon la recommandation de la Deuxième Conférence Islamique des Ministres Responsables de l'Eau. Actuellement, le portail web accueille également un forum de l'eau pour que les pays membres et les experts en matière partagent leurs expériences, idées, expertise et pratiques.

Le questionnaire se compose de trois parties (voir l'annexe B). Dans la première partie, les répondants ont répondu aux 12 questions au sujet des accomplissements et défis dans l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI. Dans la deuxième partie, il y avait 40 questions pour profiler les capacités et les besoins globaux des pays de l'OCI en analysant la disponibilité des ressources d'eau, la consommation, l'infrastructure, le financement, la gestion de l'eau transfrontalière, et les climats socio-économiques et physiques. La dernière partie s'est enquis au sujet de la voie à suivre pour les pays de l'OCI et leurs principaux défis, des priorités et des opportunités au cours des 5-10 années à venir. À partir d'août 2015, 17 pays de l'OCI ont répondu au questionnaire (voir la Carte), correspondant à 30% de pays membres de l'OCI avec une représentation de toutes les régions géographiques importantes.

CARTE : Statut de soumission de questionnaire



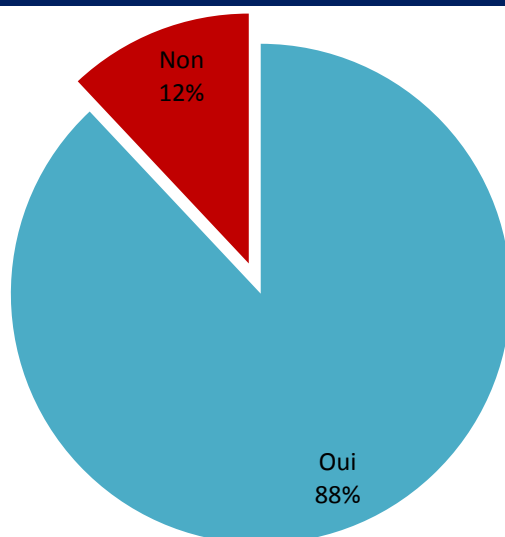
Accomplissements

Dans la plupart des pays examinés (88%), le document de Vision de l'Eau de l'OCI a été déjà distribué aux départements appropriés et l'exécution de diverses actions et activités recommandées est en cours. En outre, la majorité de pays répondants ont également adopté, mis à jour, et/ou évalué une politique nationale détaillée sur des questions d'eau depuis l'adoption de la Vision de l'Eau de l'OCI en 2012 (Schéma 6.1). Parmi les 17 répondants, seulement la Guinée et la Tunisie ont répondu négativement au sujet de l'existence d'une politique détaillée de l'eau au niveau national ; considérant que, le

⁷ <http://www.sesric.org/oic-water-vision.php>

Djibouti et l'Égypte n'ont fourni aucune information au sujet du statut d'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI.

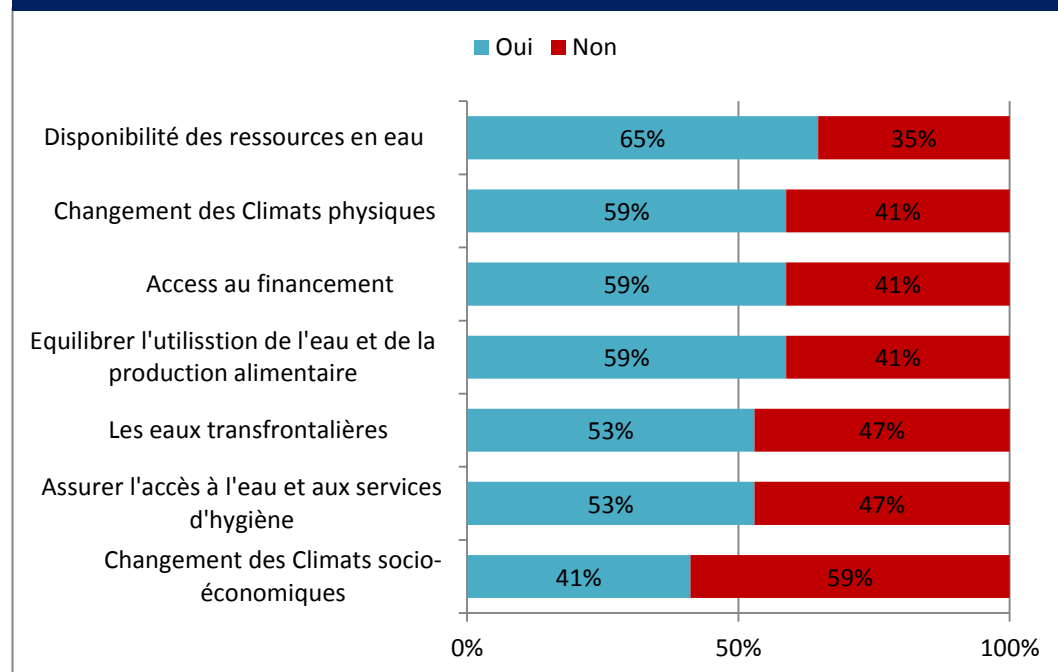
SCHÉMA 6.1
Existence d'une Politique Détaillée de l'Eau Depuis 2012



Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

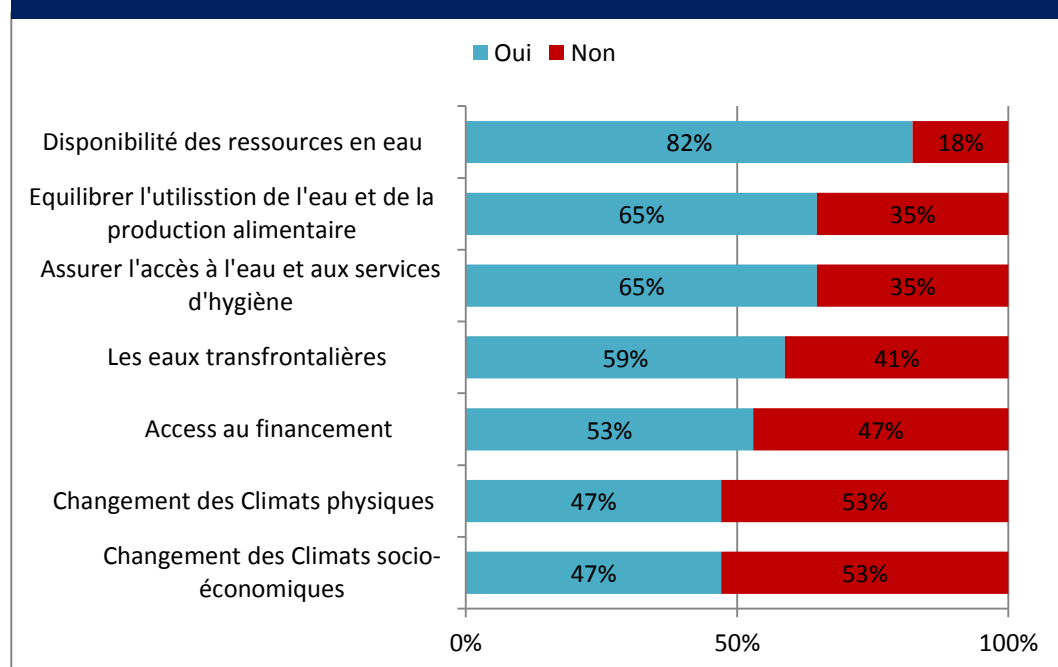
Malgré la diversité géographique et environnementale, les pays répondants montrent les caractéristiques générales communes concernant les défis liés à la sécurité de l'eau énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI. Suivant les indications du schéma 6.2, plus que la moitié des répondants ont mentionné six sur sept défis énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI comme menaces importantes pour leur sécurité de l'eau. Avec un taux d'approbation de 65%, la disponibilité des ressources de l'eau est le défi numéro un suivi du climat physique changeant, l'accès aux finances et à la production alimentaire et l'équilibrage de l'utilisation des ressources en eau. Du côté opposé de l'échelle, le changement des climats socio-économiques est le moindre des soucis pour la majorité (59%) des répondants. Au niveau individuel des pays, le Mali a rapporté chacun des sept défis énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI comme défis principaux suivi de la Guinée et du Burkina Faso qui ont énumérés six sur sept comme défis principaux.

Les résultats du questionnaire indiquent que plus que la moitié des répondants ont des politiques, des stratégies et/ou l'action spécifiques pour adresser cinq sur sept défis importants de sécurité de l'eau énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI. Suivant les indications du Schéma 6.3, plus de 82% des répondants ayant une politique pour adresser la disponibilité des ressources des questions connexes de l'eau, 65% pour la production alimentaire et l'équilibrage de l'utilisation des ressources en eau, et ayant la capacité d'assurer l'accès à l'eau et aux services d'hygiène. Du côté opposé de l'échelle, moins que la moitié (47%) des répondants ont une politique pour relever les défis des climats socio-économiques et physiques changeants.

SCHÉMA 6.2
Défis Principaux de Sécurité de l'Eau


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

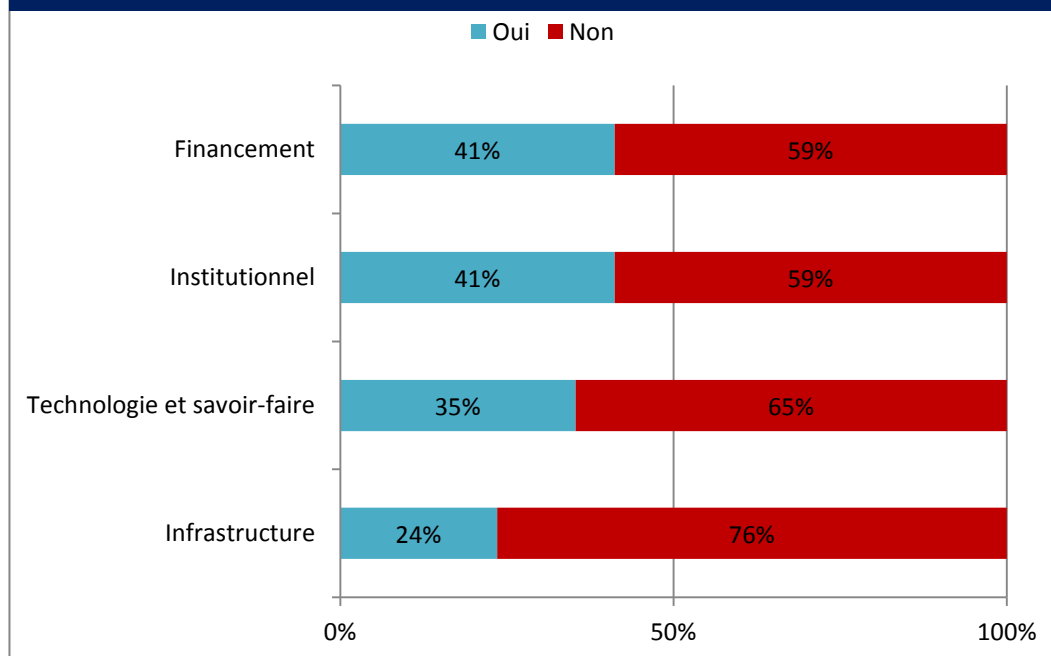
Parmi les répondants, quatre pays à savoir : le Burkina Faso, la Guinée, le Mali et la Turquie ont rapporté avoir des politiques, des stratégies et/ou l'action spécifiques pour relever tous les défis principaux énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI.

SCHÉMA 6.3
Politiques, Stratégies et/ou Action Spécifiques pour Relever les Défis de l'Eau


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Il y a une opinion très répandue que les difficultés et les obstacles financiers, institutionnels, technologiques, et d'infrastructure gênent le monde en développement, y compris beaucoup de pays de l'OCI, en réalisant un avenir garanti de l'eau. Néanmoins, ceci ne semble pas être le cas pour la majorité des 17 répondants. Suivant les indications du schéma 6.4, aucun des obstacles mentionnés ci-dessus n'est une question pour la majorité des répondants. Parmi ces obstacles, le placement et les difficultés connexes par institution étaient les principales préoccupations mais seulement pour 41% de répondants tandis que ; moins d'un quart (24%) de pays ont mentionné l'infrastructure comme obstacle principal en mettant en application la Vision de l'Eau de l'OCI. Parmi les 17 répondants, aucun de ces quatre obstacles n'est un souci important pour quatre pays à savoir : Le Bangladesh, le Tchad, le Djibouti et l'Égypte.

SCHÉMA 6.4
Difficultés et Obstacles en Mettant en Application la Vision de l'Eau de l'OCI

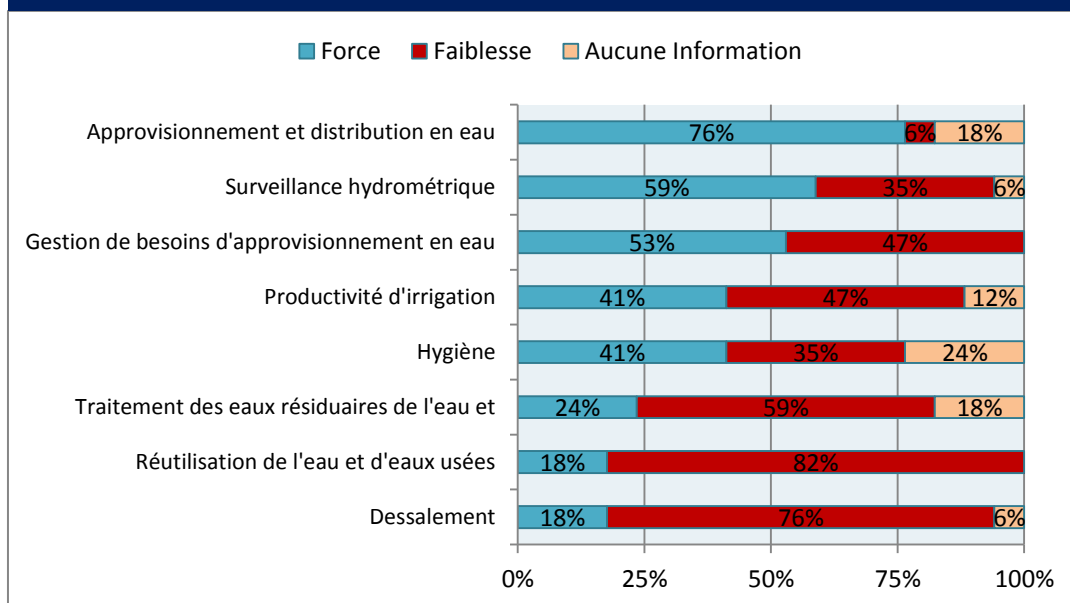


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Forces et Faiblesses

En conformité avec les différents niveaux du développement socio-économique, les forces et la faiblesse en termes de technologie, du savoir-faire, et d'expérience varient à travers les pays de l'OCI (Schéma 6.5). Plus de trois quarts (76%) de pays répondants ont excellé dans l'approvisionnement en eau et la distribution suivis de la surveillance hydrométrique (59%), et la gestion de besoins d'approvisionnement en eau (53%). D'autre part, l'eau et la réutilisation des eaux usées, le dessalement et l'eau, et le traitement des eaux usées ont été rapportés comme faiblesse de 82%, 76% et 59% des répondants respectivement.

SCHÉMA 6.5
Forces et Faiblesses en termes de Technologie, Savoir-faire, et Expériences

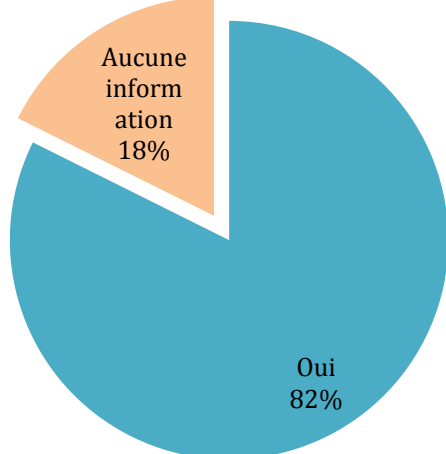
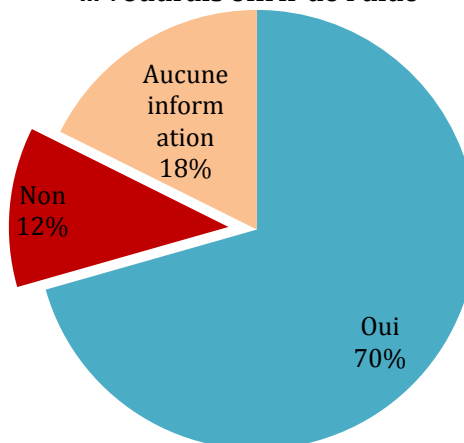


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Assistance Technique et Renforcement de Capacité

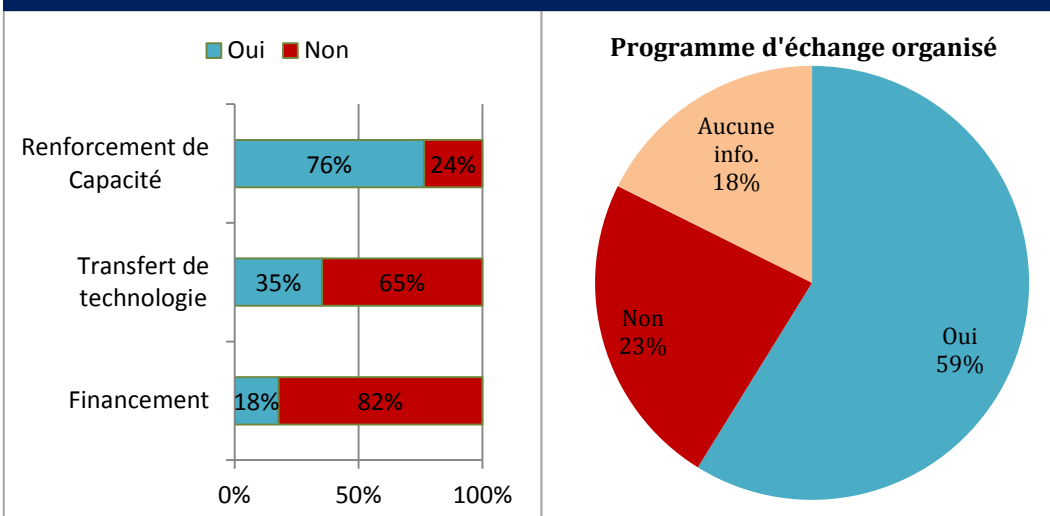
Il y a une reconnaissance répandue que la coopération sud-sud pourrait jouer un rôle important en établissant le lien entre les pays en développement en facilitant l'échange d'informations et le transfert de la connaissance et de l'expertise. Les résultats du questionnaire indiquent qu'il y a un niveau croissant de conscience aussi bien que de bonne volonté parmi les pays membres de l'OCI à intégrer l'idée de la coopération sud-sud dans la gestion des ressources en eau. Suivant les indications du Schéma 6.6, 82% des répondants étaient affirmatifs pour chercher l'aide d'autres pays de l'OCI pour réaliser la sécurité de l'eau ; considérant que, 70% des répondants ont montré leur promptitude à offrir de l'aide aux autres pays de l'OCI.

Cependant, les répondants ont montré des réactions confondues à la question au sujet de leur promptitude pour aider d'autres pays de l'OCI dans différents champs comme le renforcement de capacité, le transfert de technologie et le placement pour réaliser la sécurité de l'eau. Suivant les indications du schéma 6.7, une majorité significative (76%) de répondants sont prêts à aider d'autres par des programmes de renforcement de capacité. Bien que le financement ait été identifié en tant qu'un des obstacles principaux dans l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI, seulement 18% des répondants sont affirmatifs pour employer cette option pour aider les autres. En attendant, plus d'un tiers (35%) de répondants ont exprimé leur promptitude pour aider d'autres pays de l'OCI pour réaliser la sécurité de l'eau en facilitant le transfert de technologie.

SCHÉMA 6.6**Voulez-vous recevoir/offrir de l'aide à d'autres pays de l'OCI ?****... voudrais recevoir de l'aide****... voudrais offrir de l'aide**

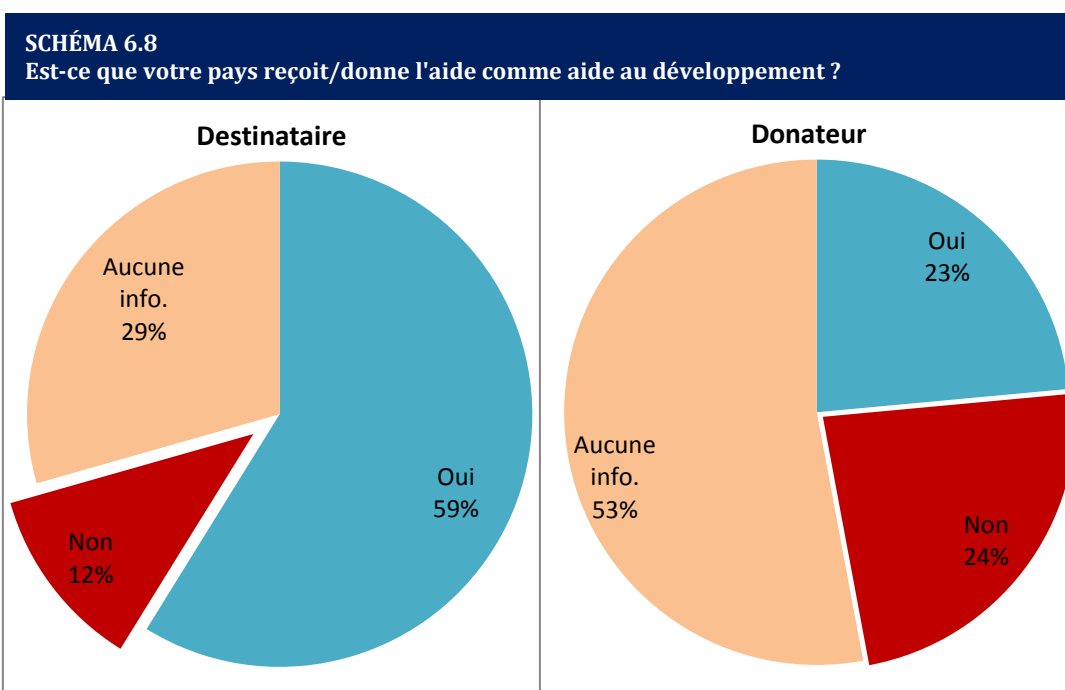
Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Bien que trois quarts (76%) des répondants aient montré l'intérêt en ce qui concerne l'offre pour des programmes de renforcement de capacité à d'autres pays de l'OCI, seulement 59% des répondants avaient coopéré réellement avec d'autres pays de l'OCI par les programmes d'échange de l'information et d'expérience, qui ont couvert un large éventail de questions connexes de l'eau telles que le système sanitaire et l'hygiène ; la gestion d'eaux usées et la qualité de l'eau ; la collecte des eaux ; la gestion d'inondation et les mesures de prévention des catastrophes ; et les techniques et technologies d'économie de l'eau. En outre, environ un quart (23%) de répondants n'ont jamais participé à un programme d'échange avec d'autres pays de l'OCI tandis que ; 18% de répondants n'ont pas pu fournir aucune information à cet égard.

SCHÉMA 6.7**Promptitude pour offrir l'aide dans différents champs et la coopération par des programmes d'échange**

Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Parmi les 17 pays qui ont rempli le questionnaire, 59% des pays ont reçu l'aide comme aide au développement d'autres pays de l'OCI tandis que 12% ne recevait aucune aide du tout, environ un tiers des répondants n'ont pas pu fournir aucunes informations à cet égard (Schéma 6.8). Presque un quart (23%) de pays bénéficiaires ont en fait reçu l'aide des pays du Conseil de Coopération du Golfe (CCG) comme l'Arabie Saoudite, le Qatar et les EAU etc. De l'autre côté, seulement 23% de répondants ont signalé qu'ils ont donnés l'aide au développement à d'autres pays de l'OCI pour améliorer la situation de sécurité de l'eau. La majorité de répondants n'ont pas pu fournir aucunes informations concernant cette question. Parmi les répondants, l'Égypte et l'Irak sont énumérés comme pays réceptif et donateur.

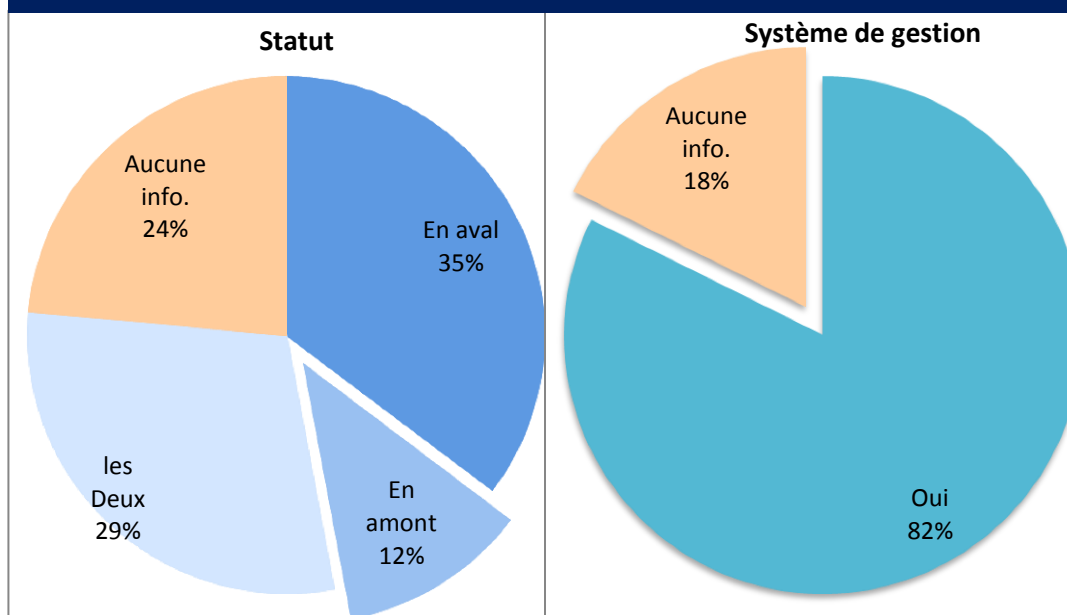


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Gestion de l'Eau Transfrontalière

La gestion de l'eau transfrontalière est une question importante pour beaucoup de pays de l'OCI. Suivant les indications du Schéma 6.9, environ 76% des répondants sont préoccupés par les droits et la gestion d'eau réceptifs. Environ 35% des répondants ont rapporté leur statut comme pays en aval, 12% comme pays en amont et 29% ont mélangé le statut. Parmi les 17 répondants, 82% ont un système transfrontalier de gestion d'eau tandis que 18% n'ont fourni aucune information à cet égard. Environ 70% des répondants étaient affirmatifs au sujet du système transfrontalier de gestion d'eau basé sur la coopération avec le pays riverains.

SCHÉMA 6.9
Gestion de l'eau transfrontalière

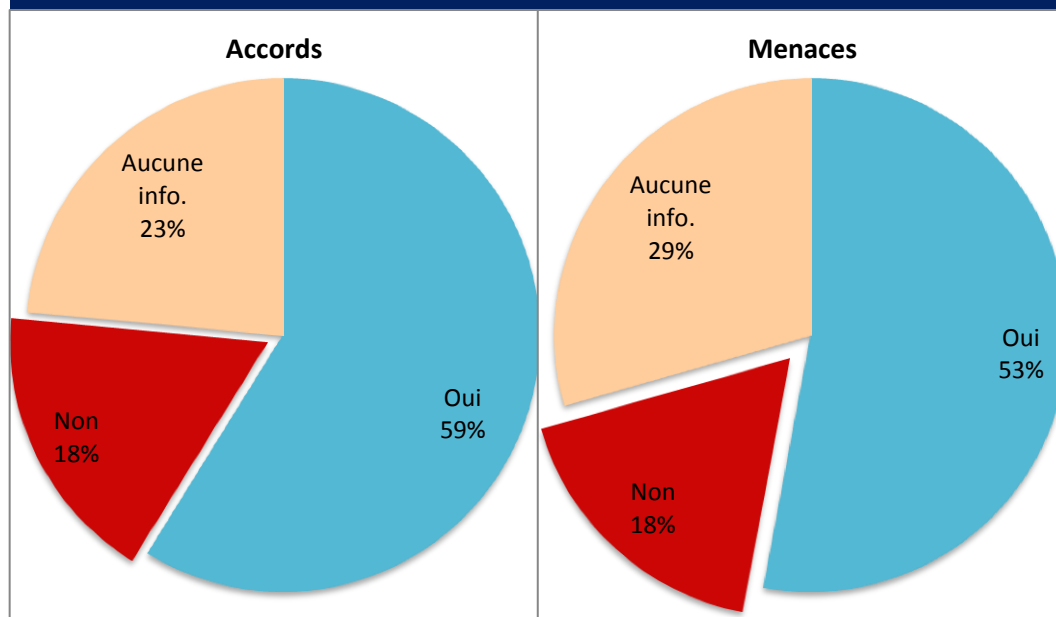


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Au cours des années, beaucoup de pays ont déjà élaboré des accords communs et des procédures de gestion pour coopérer et coordonner concernant les ressources en eau transfrontalières. Suivant les indications du Schéma 6.10, 59% des répondants ont des accords concernant l'attribution d'eau avec d'autres pays riverains, 18% n'ont aucun accord et 23% n'ont pas pu fournir aucune information. Ces pays qui ont des accords bilatéraux habituellement coopèrent avec les pays riverains en partageant l'information et les données hydrologiques, les prévisions d'inondations et la sécheresse, conduisant des études de recherche et développement communes pour améliorer la gestion de l'eau transfrontalière. En outre, ils fournissent également l'assistance technique, la formation, et les programmes de renforcement de capacité pour favoriser l'échange de l'expertise et le transfert des connaissances.

En dépit d'avoir des accords communs, beaucoup de pays font face toujours à des menaces graves concernant les ressources en eau transfrontalières qui pourraient causer des conflits avec les pays riverains. Suivant les indications du Schéma 6.10, 53% de répondants croient qu'il y a des menaces importantes sur les eaux transfrontalières. Parmi ces pays, le Bangladesh, la Tunisie et les EAU souffrent de surexploitation et de salinité; la Guinée, l'Irak et l'Ouzbékistan font face aux flux de retour pollués ; et la Gambie et la Turquie font face à des problèmes dus à la nouvelle construction de barrage et le changement climatique respectivement.

SCHÉMA 6.10
Accords et menaces relatifs à la gestion des eaux transfrontalières

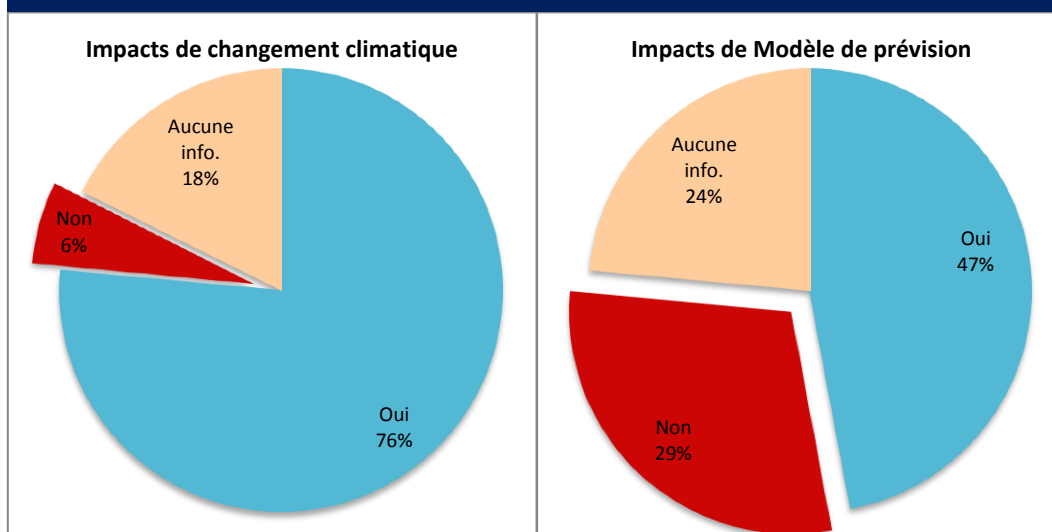


Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

Changement Climatique

Le changement climatique est l'une des graves menaces pour la viabilité de l'environnement mondiale d'aujourd'hui. Les conditions atmosphériques anormales et ainsi les catastrophes naturelles inattendues telles que les inondations, les sécheresses, ou les tsunamis, qui causent la mort ou l'évacuation de beaucoup de personnes particulièrement les pauvres, sont les principales préoccupations. Beaucoup de pays de l'OCI sont vulnérables aux changements climatiques principalement dus à leur situation géographique, au degré de dépendance dans l'agriculture et aux faibles capacités adaptatives. Parmi les 17 pays qui ont répondu au questionnaire, 76% des pays de ont observé et enregistré des impacts de changement climatique comprenant la diminution des précipitations, des précipitations irrégulières, des inondations périodiques, de la diminution en eaux souterraines etc. Une minorité (6%) de pays n'a rapporté aucun impact de changement climatique tandis que 18% de répondants n'ont pu fournir aucune information sur cette question (Schéma 6.11). Autour de la moitié (47%) des répondants avaient employé les modèles spécifiques pour prévoir les futurs impacts du changement climatique sur leurs ressources physiques en climat et en eau pendant les périodes 5-10 années. D'autre part, environ deux tiers (29%) des répondants n'emploient aucun modèle pour la prévision (Schéma 6.11).

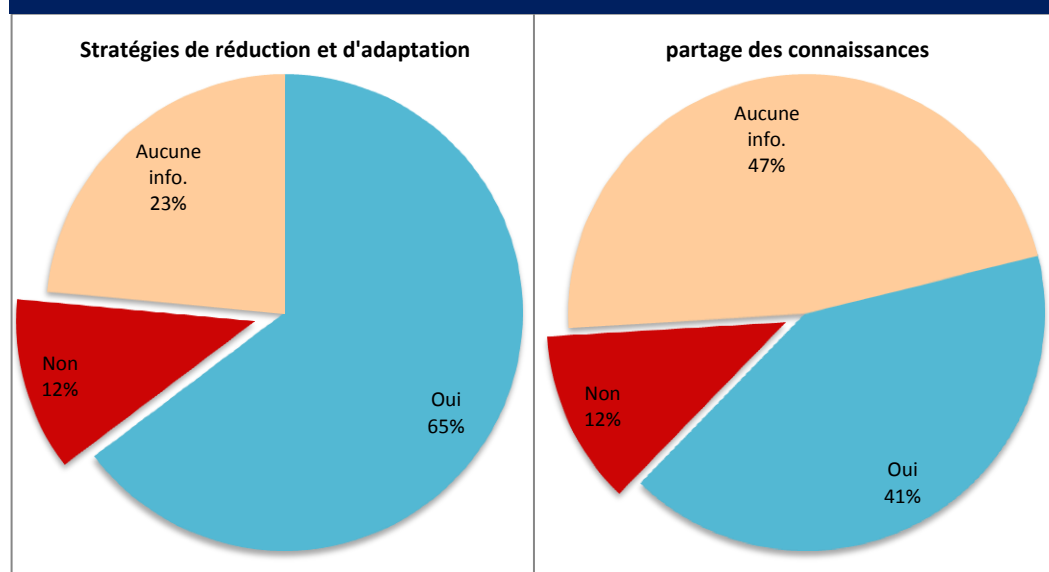
SCHÉMA 6.11
Impacts de changement climatique et modèles de prévision et résultats pour les 5-10 années



Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

La réduction et l'adaptation sont des éléments clés d'une politique effective de changement climatique dans un pays/région. Basé sur les résultats du questionnaire, environ deux tiers (65%) des répondants ont rapporté l'existence des stratégies de réduction et d'adaptation pour les impacts du changement climatique sur des ressources en eau au niveau national avec des divers niveaux de foyer sur les impacts à court, moyen et long termes (Schéma 6.12). D'autre part, 12% de pays n'ont aucune politique de réduction et d'adaptation et environ un quart (23%) entre eux n'ont pu fournir aucune information à cet égard.

SCHÉMA 6.12
Stratégies de réduction et d'adaptation pour les impacts climatiques sur l'eau et le partage des connaissances



Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

À travers les pays de l'OCI, l'atténuation des impacts négatifs du changement climatique sur des ressources en eau est un défi commun et principal, en dépit de la grande diversité des environnements de l'eau. La grande diversité de l'OCI et les grands défis de l'eau, couplés par ses croyances partagées, présentent un moyen extraordinaire pour que ses États membres travaillent ensemble pour assurer un futur plein d'eau, avec un but de partager des expériences diverses et apprendre ce qui a ou n'a pas réussi. À cet égard, 41% des répondants ont exprimé leur promptitude pour partager leurs pratiques avec d'autres pays de l'OCI (Schéma 6.12). Bien que, 12% de répondants ait répondu négativement à cette réponse, presque la moitié des répondants n'ont pu fournir aucune information à cet égard.

Défis, Priorités et Opportunités à l'Avenir

La dernière partie du questionnaire s'enquiert au sujet des défis, des priorités et des stratégies principaux au cours des prochaines 5-10 années pour aborder la question de la sécurité de l'eau dans les pays de l'OCI. La question liée aux défis de canalisation, aux priorités et aux opportunités faisant face à un avenir assurant la sécurité de l'eau a été répondue par tous les répondants excepté le Djibouti. En ce qui concerne les défis importants, environ deux tiers (64%) des répondants ont identifié au moins une des questions suivantes en tant que défi : croissance démographique et augmentation de la demande en eau ; impacts de changement climatique ; utilisation viable des ressources en eau ; traitement des eaux usées et réutilisation ; et urbanisation rapide. Bien qu'assurer un accès plus large aux ressources d'eau douce est resté l'une des grandes priorités dans la majorité de pays répondants, beaucoup de répondants ont également mentionné la rationalisation d'utilisation de l'eau, le contrôle de la pollution de l'eau, et la modernisation de l'infrastructure de l'eau comme leurs priorités nationales pour réaliser la sécurité de l'eau. La majorité (70%) de répondants n'a pu fournir aucune information sur les opportunités disponibles ; toutefois le reste d'entre eux a exprimé leur promptitude pour profiter des cadres juridiques et politiques existants, la finalisation du traité transfrontalier de partage de l'eau , et encourager la gestion participative des approches de ressource en eau pour atteindre le but de la sécurité de l'eau lors des 5-10 années suivantes.

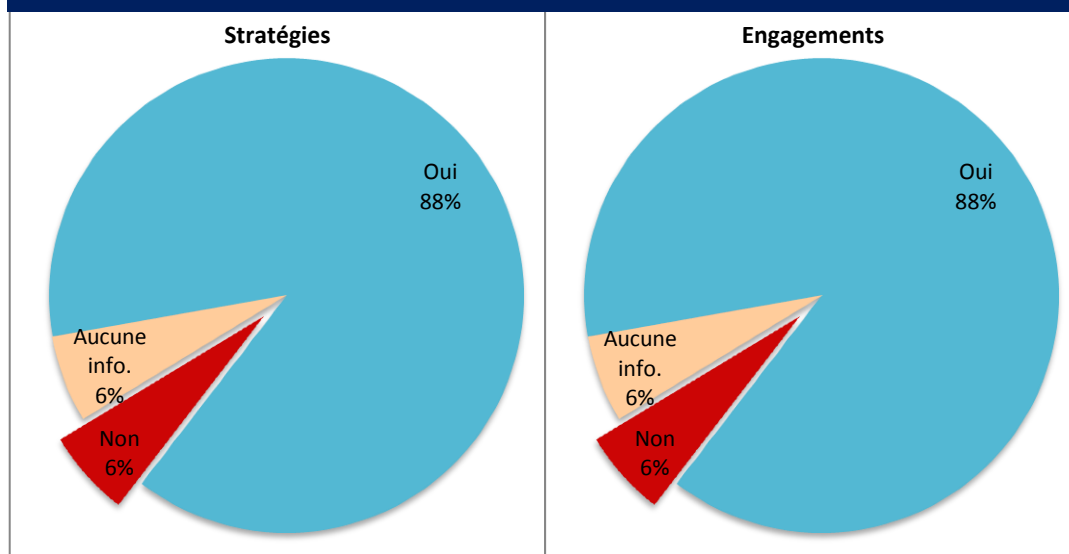
Stratégies et Engagements à l'Avenir

Entre les 17 répondants du questionnaire, 88% des pays ont indiqué qu'ils ont des stratégies pour réaliser la sécurité de l'eau à réaliser au niveau national au cours des 5-10 années prochaines (Schéma 6.13). La Guinée et le Soudan ont répondu négativement ou n'ont pas pu répondre à la question. Presque tous les (88%) répondants ont indiqué qu'ils sont liés aux engagements nationaux, régionaux, et/ou internationaux pour réaliser des objectifs de sécurité de l'eau au cours des 5-10 années suivantes (Schéma 6.13). Deux répondants à savoir : le Soudan et le Yémen ont répondu soit négativement ou sans fournir aucune information à cet égard. En grande partie les engagements des pays répondants étaient au moins l'une des questions suivantes : l'amélioration de l'accessibilité à l'eau ; la réduction de la perte et des déchets d'eau; la promotion des

ressources en eau non conventionnelles ; l'amélioration de l'efficacité et de l'utilisation productive des ressources en eau ; et les signatures de conventions bilatérales, régionales, et internationales sur des questions d'eau.

SCHÉMA 6.13

Stratégies et engagements pour réaliser la sécurité de l'eau au cours des 5-10 années prochaines



Source: Basé sur des résultats du questionnaire sur « l'exécution des activités de coopération de la vision et de l'avenir de l'eau de l'OCI », effectuée en 2015.

7. Remarques Finales et Recommandations Politiques

Les pays de l'OCI rencontrent un certain nombre de contraintes et de défis sérieux liés à l'eau qui devraient être soigneusement abordés par les administrations nationales et les décideurs politiques appropriés. Ces contraintes et défis peuvent être récapitulés comme suit :

- La disponibilité limitée de l'eau : la part de l'OCI de toutes les ressources en eau renouvelables du monde est limitée particulièrement en comparaison avec sa population. En outre, les ressources en eau ont une distribution très inégale parmi des régions de l'OCI, vu que des pays de l'OCI ayant des climats très arides dans la région de Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord et devant compter sur des sources non-renouvelables d'eaux souterraines pour alléger la limitation des ressources en eau renouvelables, soumettant, de ce fait, les sources non-renouvelables d'eaux souterraines au risque d'épuisement. Tous ces problèmes sont aggravés par le fait que beaucoup de pays de l'OCI ont une infrastructure relativement faible de l'eau qui limite leur capacité de stockage et de transport d'eau et réduisant de ce fait la disponibilité de l'eau à travers le temps et l'espace.
- Les besoins croissants d'approvisionnement en eau : dans l'OCI, les taux élevés de croissance démographique et d'urbanisation, ajoutés aux revenus accrus et le consumérisme poussent de manière plus articulée la demande en eau. On observe la demande accrue pour l'eau à travers tous les secteurs utilisant de l'eau (agricoles, industriels, et municipaux), et ceci met à son tour une pression sans précédent sur les ressources en eau dans les pays de l'OCI.
- La pénurie d'eau : presque la moitié des pays de l'OCI font face à un certain niveau de pénurie d'eau ayant pour résultat : une demande insatisfaite nécessaire pour le développement économique humain et, la concurrence entre les consommateurs d'eau, les conflits, l'épuisement des ressources en eau et les dommages causés à l'environnement.

- Les difficultés dans l'équilibre entre l'utilisation de l'eau et la production alimentaire: la demande croissante de l'eau des secteurs industriels et municipaux menacent de détourner des ressources en eau du secteur agricole, de ce fait créent des implications sérieuses pour la sécurité alimentaire.
- La fourniture de l'accès universel à l'eau potable et aux installations sanitaires améliorées : il y a des disparités rigides entre les régions et entre les zones rural et urbaines dans les pays de l'OCI en termes de permettre l'accès à l'eau potable et aux installations sanitaires améliorées, dont la majorité des personnes sans accès étant de pauvres personnes vivant dans les zones rurales.

Le point de départ pour relever les défis ci-dessus est d'adopter une approche basée sur la connaissance fondée dans la compréhension détaillée des causes des défis liés à l'eau et de leurs impacts, à l'échelle nationale et locale. Comptant sur l'intuition, l'instinct, l'essai t et l'erreur et l'estimation n'aideront pas à résoudre le problème ; au contraire, ils pourraient mener à l'escalade des problèmes. La base pour l'approche fondée sur la connaissance se trouve dans une comptabilité détaillée de l'offre et La demande en eau et les modèles de l'utilisation de l'eau, qui varient dans le temps et l'espace, et de l'utilisation de cette information en ce qui concerne l'identification l'adoption et le développement des stratégies relatives à l'eau. À cet égard, il est également important de comprendre les liens entre les différents secteurs de l'économie, comme le plus souvent, les causes des défis liés à l'eau se trouvent en dehors du domaine de l'eau ; spécifiquement, dans les politiques de l'économie, l'agriculture et l'énergie, qui mènent à l'utilisation insoutenable des ressources en eau.

La politique, les législations et les décisions fiscales forment les réalités sur terre au niveau national et local. Par conséquent, il est d'importance essentielle que toutes les politiques, les textes de loi et les décisions fiscales qui affectent la disponibilité de l'eau, La demande en eau, l'attribution de l'eau parmi différents utilisateurs et la prestation de service sont en alignement total les uns avec les autres. Pour réaliser ceci, les pays de l'OCI ont besoin des stratégies nationales bien formulées de l'eau, qui remplissent les deux conditions suivantes :

- Les stratégies qui établissent des objectifs de SMART⁸ et des Indicateurs Clés de Performance (KPI) pour mesurer le progrès
- Le soutien des politiques et des objectifs avec des financements suffisants dans les budgets annuels et dans le cadre des dépenses.

Les différents rôles, responsabilités, objectifs et intérêts des divers dépositaires impliqués dans la politique de l'eau ont besoin d'être bien compris et définis. Les objectifs de différents secteurs utilisant de l'eau peuvent être mal alignés et contradictoires ; donc, l'harmonisation des actions de différents dépositaires de l'eau est primordiale pour réaliser l'utilisation optimisée et viable de l'eau. Ici, et selon la logique « de l'économie politique » un danger peut surgir ; ce qui est relatif à la négligence d'intérêts des pauvres et des personnes marginalisées en faveur de grands producteurs agricoles et de l'industrie qui possèdent une voix politique forte. Par conséquent, les politiques et les législations devraient assurer l'égalité et l'équité.

Pour réussir à mettre en application des stratégies nationales de l'eau, les pays de l'OCI doivent développer des capacités institutionnelles fortes et capables d'atteindre des objectifs. Un exemple des institutions fortes de l'eau dans les pays de l'OCI est le SUEN (Institut Turc de l'Eau) qui est présenté dans la fenêtre 7.1.

⁸ Spécifique, Mesurable, Réalisable, Réaliste, Opportun

Fenêtre 7.1

SUEN: Un Exemple d'une Capacité Institutionnelle Forte

Fondation:

SUEN a été établie en 2011 comme filiale du Ministère des Affaires de Sylviculture et des Eaux de Turquie. Située à Istanbul avec un personnel total de 35 employés, SUEN agit en tant que groupe de réflexion pour contribuer aux politiques viables de l'eau

Mission:

SUEN dirige la recherche scientifique dans divers champs liés à l'eau, rassemble les experts en matière de l'eau par les réseaux mondiaux, les forums, conférences, réunions aussi bien que des programmes de formation nationaux et internationaux,

Projets:

○ *Modélisation d'Eaux de Surface et Souterraines*

Avec l'objectif ultime d'assurer l'utilisation viable des ressources en eau transfrontalières, SUEN entreprend les eaux de surface et souterraines modelant les projets qui ont comme conséquence des plans de gestion pour résoudre des problèmes possibles de l'eau.

○ *WatEur*

SUEN représente la Turquie dans « WatEur - abordant le Projet des Défis des Eaux Européennes », qui est soutenu par la Commission Européenne dans le cadre du 7ème Programme-cadre.

○ *L'Eau et la Croissance Verte*

SUEN a participé au Projet de l'Eau et de la Croissance Verte (ECV) comme conseiller local pour l'étude de Cas de la Corne d'Or à Istanbul.

Forum et Réunions:

Des experts en matière de l'eau de partout dans le monde ont été recueillis par SUEN pour les événements suivants:

- 5ème Forum Mondial de l'Eau (2009)
- Forum International de l'Eau d'Istanbul (tous les 3 ans)
- Réunion de Coopération de l'Eau de D8
- Réunions de Vision de l'Eau de l'OCI (sans interruption)
- Réseau International d'Organisation de Bassin pour l'Europe (2012)

Programmes de Renforcement de Capacité et de Formation:

Un des rôles de SUEN est d'effectuer des programmes de formation pour réaliser la gestion de l'eau viable aux institutions de bénéficiaire. Des participants sont accordés des certificats sur l'achèvement réussi du programme. Les formations couvertes dans les sujets suivants:

- Planification dans le secteur de l'eau
- Traitement de l'eau et des eaux résiduaires
- Gestion des eaux usées dans les zones rurales
- Gestion du réseau de l'eau et d'eaux d'égout
- Gestion des eaux souterraines
- Visites du site aux installations de traitement

Environ 500 participants ont été formés par SUEN de divers pays énumérés ci-dessous:

- En coopération avec TIKA (Agence Turque de Coopération et de Coordination), Agences de l'Eau des Pays Africains comprenant le Ghana, le Soudan du sud, le Malawi, le Nigéria, le Soudan, le Kenya, Ruanda, la Somalie, la Gambie, le Sénégal, l'Ouganda, le Tchad, Djibouti et la Tanzanie
- Azerbaïdjan, Azersu ASC
- Ministère de l'Afghanistan des Ressources en Énergie et en Eau
- Ministère de municipalités d'Agence de l'Eau de Najaf d'Irak
- Ministère de la Palestine des Autorités Locales
- Sociétés des Eaux de l'Arabie Saoudite

En plus de la capacité institutionnelle, il y a un besoin de développer des capacités techniques dans tous les domaines liés à l'eau comme : l'hydrologie, la gestion de l'eau et des eaux usées, le traitement de l'eau, la surveillance de qualité de l'eau, la loi de l'eau, efficacité de l'eau et la modélisation de ressources en eau. Pour faciliter le renforcement des capacités, le partage et le transfert des connaissances peuvent jouer un grand rôle. Dans l'OCI, il y a beaucoup de centres d'excellence dans la connaissance de l'eau et la pratique et ces centres d'excellence devraient être encouragés à échanger les connaissances entre eux-mêmes et à transférer leur expertise aux pays de l'OCI en besoin. En outre, la coopération technique entre les pays de l'OCI peut aider à accroître les capitaux et les forces des institutions de l'OCI et à améliorer leur capacité globale. Une excellente initiative dans le secteur du renforcement de capacité qui mérite le fait de préciser est le Programme de Renforcement de Capacité de Gestion de Ressources en Eau (Eau-CaB) développé par le SESRIC. L'Eau-CaB vise à jouer un rôle actif en facilitant l'échange des connaissances, de l'expérience et des pratiques dans le domaine de l'eau parmi des pays membres de l'OCI, et ce faisant, contribuer à l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI.

L'amélioration de la disponibilité de l'eau et la gestion de la demande en eau sont les premiers blocs constitutifs dans la gestion de ressources en eau. La disponibilité croissante de l'eau est entravée par une faible infrastructure de l'eau dans l'OCI comme en témoigne les indicateurs de la capacité de stockage de l'eau (voir la section 1.3) et de la proportion des eaux usées qui sont traitées (voir la section 1.5), ainsi le besoin des pays de l'OCI d'améliorer leurs infrastructures de l'eau et d'engager les financements exigés pour faire ainsi. D'autre part, la gestion de demande est plus complexe qu'elle dépend de l'évolution des besoins humains et les valeurs culturelles et sociales. L'utilisation et la distribution de l'eau dans l'OCI est sous-optimale comme indiqué dans le faible indicateur « de productivité de l'eau » (voir la section 2.4). Les pays de l'OCI doivent employer des ressources en eau d'une manière plus productive par encourager l'utilisation effective de l'eau, réduire les pertes d'eaux et décaler l'utilisation d'eau du moins aux plus bénéfiques..

L'eau est la base de la production alimentaire et sécuritaire. En raison de l'infrastructure insuffisante d'irrigation comme reflétée par l'indicateur « pourcentage de la zone agricole équipé pour l'irrigation » (voir la section 4.3), la plupart des pays de l'OCI dépendent de l'agriculture pluviale qui a les rendements agricoles sensiblement inférieurs que l'agriculture irriguée. En conséquence, l'irrigation maintient le plus grand potentiel pour l'augmentation de la production et la sécurité alimentaire. À cet égard, il est crucial que les pays de l'OCI augmentent le secteur irrigué et emploient la plupart des techniques d'irrigation d'économie de l'eau en faisant ainsi (c.-à-d. irrigation localisée).

Le mot final dans ce rapport est à propos du sujet des risques connexes à l'eau (les inondations et les sécheresses) et les catastrophes naturelles. Ces catastrophes limitent le développement économique et social en détruisant l'immobilisation de base, les capacités productives préjudiciables et l'accès au marché, démolissant le transport, la

santé, les communications et l'infrastructure d'énergie, et causant la mort, l'incapacité et la migration obligatoire. Dans les pays de l'OCI, et au cours de la période entre 1970 et 2014, le coût de l'eau relatif à des catastrophes s'est élevé à un total de 66,3 milliard dollars des États-Unis; plus spécifiquement, les inondations ont représenté 60,8 milliard dollars des États-Unis de coûts et les sécheresses ont représenté 5,5 milliard dollars des États-Unis de coûts (*source : Calculs de personnel de SESRIC basés sur EM-DAT : La base de données internationale de catastrophe d'OFDA/CRED*). Il est vrai que des risques de l'eau ne puissent pas être empêchés ; néanmoins, les pays de l'OCI peuvent réduire au minimum les risques et les impacts de catastrophe en réduisant la vulnérabilité sociale, économique et environnementale et améliorer la prévention et l'état de préparation pour une intervention⁹.

⁹ Tandis qu'il est hors de portée de ce rapport pour discuter entièrement les recommandations de politique pour gérer des catastrophes relatives à l'eau, l'étude de SESRIC intitulée: "la *Gestion des Catastrophes et des Conflits dans des Pays de l'OCI*", qui est disponible au site Web de SESRIC et accessible sur le lien suivant: <http://www.sesric.org/publications-detail.php?id=321>, peut être une bonne référence.

RÉFÉRENCES

- Bruinsma, J. 2009. The Resource Outlook to 2050: By How Much do Land, Water, and Crop Yields Need to Increase by 2050? Expert Group Meeting on How to Feed the World in 2050. FAO. Available at: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/012/ak542e/ak542e06.pdf>. Accessed: 29 June, 2015.
- CA Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture. 2007. Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management In Agriculture. Earthscan, London, UK, and Falkenmark, M. & Widstrand, C. 1992. Population and Water Resources: A delicate balance. Population Bulletin. Population Reference Bureau, Washington, USA.
- FAO Water at a Glance: The relationship between Water, Agriculture, Food Security, and Poverty. Available at: http://www.fao.org/nr/water/docs/water_ataglance.pdf. Accessed 27 August, 2015.
- Food and Agriculture Organization of the United Nation (FAO), 2007. Coping with Water Scarcity: Challenge of the Twenty First Century
- Food and Agriculture Organization of the United Nation (FAO), 2008. Coping with Water Scarcity: An Active Framework for Agriculture and Food Security.
- Hussain, Intizar, and Munir Hanjra. 2003. "Does Irrigation Water Matter for Rural Poverty Alleviation? Evidence from South and South-East Asia. Water Policy 5 (5): 429–42.
- International Water Management Institute (IWMI), 2014. Global Water Projections: Past, Present and Future.
- Keller, J. 2000. Re-engineering irrigation to meet growing freshwater demands. pp. 21–39, In: Proceedings of the 4th decennial symposium of the American Society of Agricultural Engineers. American Society of Agricultural Engineers, St Joseph, Michigan, USA.
- Molden, D., Sakthivadivel, R. & Keller, J. 2001. Hydronomic zones for developing basin water conservation strategies. Research Report No. 56. International Water Management Institute, Colombo, Sri Lanka. 30 p.
- Molle, F. 2003. Development trajectories of river basins: a conceptual framework. IWMI Research Report No. 72. Colombo, Sri Lanka.
- Moriarty, P.M, Butterworth, J.A. & Batchelor, C.H. 2004. Integrated Water Resources Management and the domestic water and sanitation sub-sector. IRC Thematic Overview Paper.
- OIC, 2012. OIC Water Vision. Available at: <http://www.sesric.org/files/oic-water-vision/oic-water-vision.pdf>. Accessed 27 August, 2015.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2006. Non-Renewable Ground Water Resources: A guide book on Socially-Sustainable Management for Water Policy Maker.
- United Nations General Assembly (UNGA), 2010. The human right to water and sanitation. Sixty-fourth session, 3 August 2010. 2A/RES/64/292. New York, UN.
- UN-Water, 2006. Coping with water scarcity: A strategic issue and priority for system-wide action.

World Health Organization (WHO), 2012. Global costs and benefits of drinking-water supply and sanitation interventions to reach the MDG target and universal coverage. Geneva, Switzerland, WHO

WHO & UNICEF, 2014: Progress on Drinking Water and Sanitation 2014 Update.

SOURCES DE DONNEES

FAO AQUASTAT Online Database

UN Population Division Estimates and Projections

WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation

World Bank WDI Online Database

Yale University 2014 Environmental Performance Index

ANNEXE A : TABLEAUX STATISTIQUES

Tableau A.1 : Population (en Milliers)

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
L'Afghanistan	11731,2	17586,1	20595,4	24860,9	28397,8	32006,8	35666,9	39571,1	43499,6
L'Albanie	3446,9	3357,9	3304,9	3196,1	3150,1	3197,0	3242,7	3283,0	3310,6
L'Algérie	26239,7	29315,5	31719,5	33960,9	37062,8	40633,5	43829,7	46480,3	48561,4
L'Azerbaïdjan	7216,5	7770,8	8117,7	8563,4	9094,7	9612,6	10029,8	10309,3	10474,4
Le Bahreïn	495,9	563,7	668,2	879,5	1251,5	1359,7	1480,1	1570,7	1642,0
Le Bangladesh	107385,8	119869,6	132383,3	143135,2	151125,5	160411,2	169566,0	177884,9	185063,6
Le Bénin	5001,3	5985,7	6949,4	8182,4	9509,8	10879,8	12343,8	13891,4	15506,8
Le Brunei	256,9	295,0	331,8	367,8	400,6	428,5	454,1	477,8	499,4
Burkina Faso	8811,0	10089,9	11607,9	13421,9	15540,3	17914,6	20542,3	23427,8	26564,3
Le Cameroun	12070,4	13929,6	15927,7	18137,7	20624,3	23393,1	26405,1	29628,1	33074,2
Le Tchad	5951,6	6980,4	8301,2	10014,4	11720,8	13605,6	15733,5	18185,0	20877,5
Les Comores	412,8	465,9	528,3	600,7	683,1	770,1	859,8	954,5	1057,2
Côte d'Ivoire	12115,8	14217,4	16131,3	17394,0	18976,6	21295,3	23769,8	26414,2	29227,2
Djibouti	589,9	664,0	722,9	776,6	834,0	899,7	964,6	1023,5	1075,1
L'Égypte	56336,6	61168,4	66136,6	71777,7	78075,7	84705,7	91061,6	96989,0	102552,8
Le Gabon	946,7	1080,5	1225,5	1379,5	1556,2	1751,2	1954,6	2164,8	2382,4
La Gambie	916,8	1065,7	1228,9	1436,5	1680,6	1970,1	2297,2	2660,0	3056,4
La Guinée	6020,1	7837,2	8746,1	9576,3	10876,0	12347,8	13926,6	15589,9	17322,1
La Guinée-Bissau	1017,4	1139,7	1273,3	1421,5	1586,6	1787,8	2003,9	2232,8	2472,6
La Guyane	725,0	728,1	744,5	760,8	786,1	807,6	825,3	841,0	852,7
L'Indonésie	178633,2	194112,6	208938,7	224480,9	240676,5	255708,8	269413,5	282011,4	293482,5
L'Iran	56361,9	60468,4	65911,1	70152,4	74462,3	79476,3	84148,6	88064,4	91336,3
L'Irak	17517,5	20363,1	23801,2	27377,1	30962,4	35766,7	40699,3	45891,8	50966,6
La Jordanie	3358,5	4320,2	4767,5	5239,4	6454,6	7689,8	8086,7	8741,6	9355,2
Kazakhstan	16171,9	15549,6	14575,6	15064,1	15921,1	16770,5	17519,5	18115,6	18572,8
Le Koweït	2059,8	1586,1	1906,2	2296,3	2991,6	3583,4	4014,8	4432,1	4832,8
Le Kirghizistan	4394,5	4592,1	4954,9	5042,4	5334,2	5707,5	6162,4	6556,6	6871,1
Le Liban	2703,0	3033,4	3235,4	3986,9	4341,1	5053,6	4877,2	5043,3	5172,0
La Libye	4259,8	4747,6	5176,2	5594,5	6040,6	6317,1	6767,2	7145,5	7459,4
La Malaisie	18211,1	20725,4	23420,8	25843,5	28275,8	30651,2	32858,1	34956,3	36845,5
Les Maldives	215,9	245,0	272,7	297,6	325,7	358,0	387,6	413,8	435,9
Le Mali	7964,1	8988,9	10260,6	11941,3	13986,0	16258,6	19059,9	22319,0	26034,1
La Mauritanie	2024,2	2334,4	2708,1	3146,2	3609,4	4080,2	4576,7	5097,1	5640,3
Le Maroc	24675,0	26833,1	28710,1	30125,5	31642,4	33955,2	35936,5	37722,6	39190,3
La Mozambique	13568,0	15981,6	18275,6	21010,4	23967,3	27121,8	30553,1	34458,6	38875,9
Le Niger	7753,9	9167,1	10989,8	13183,8	15893,8	19268,4	23422,0	28477,5	34512,8
Le Nigéria	95617,4	108424,8	122876,7	139585,9	159707,8	183523,4	210158,9	239874,4	273120,4
L'Oman	1810,1	2154,6	2192,5	2522,3	2802,8	4157,8	4513,9	4770,3	4920,3
Le Pakistan	111090,9	126689,6	143832,0	157971,4	173149,3	188144,0	203351,2	218123,8	231743,9
La Palestine	2081,3	2598,4	3204,6	3559,9	4012,9	4548,8	5139,9	5768,6	6410,2
Le Qatar	476,5	501,2	593,7	821,2	1749,7	2350,5	2542,8	2662,2	2760,3
L'Arabie Saoudite	16206,1	18567,3	20144,6	24690,1	27258,4	29897,7	32340,9	34206,8	35634,2
Le Sénégal	7514,1	8711,5	9861,7	11270,8	12950,6	14967,5	17123,4	19415,3	21855,7
Sierra Leone	4042,7	3927,1	4139,8	5119,9	5752,0	6318,6	6894,2	7470,5	8057,6
La Somalie	6321,6	6346,4	7385,4	8466,9	9636,2	11122,7	12820,0	14742,9	16880,1
Le Soudan	20008,8	24529,7	27729,8	31585,9	35652,0	39613,2	44499,4	49676,0	55077,8
Le Surinam	406,8	435,8	466,7	499,5	525,0	548,5	569,5	588,2	603,8
La Syrie	12451,5	14338,2	16371,2	18167,4	21532,7	22265,0	25735,6	27865,0	29933,9
Le Tadjikistan	5297,3	5784,3	6186,2	6805,7	7627,3	8610,4	9601,9	10538,6	11407,0
Le Togo	3787,6	4284,5	4864,8	5540,2	6306,0	7170,8	8075,6	9019,0	10015,0
La Tunisie	8135,3	8982,6	9552,8	10051,4	10631,8	11235,3	11782,5	12231,2	12561,2
La Turquie	53994,6	58522,3	63174,5	67743,1	72137,6	76690,5	80309,4	83712,9	86825,4
Turkménistan	3668,0	4188,0	4501,4	4747,8	5042,0	5373,5	5685,3	5951,3	6159,9
L'Ouganda	17534,8	20740,7	24275,6	28724,9	33987,2	40141,3	47087,8	54832,1	63387,7
Les EAU	1806,5	2346,3	3026,4	4148,9	8441,5	9577,1	10601,6	11479,1	12330,4
L'Ouzbékistan	20555,1	22950,9	24828,6	26044,4	27769,3	29709,9	31495,2	32991,3	34146,9
Le Yémen	11790,2	15018,2	17522,5	20139,7	22763,0	25535,1	28423,4	31279,5	33991,0
Pays de l'OCI	1032158	1157202	1281280	1412833	1557253	1709046	1864193	2020225	2176478
Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	3413274	3679906	3913730	4138213	4364827	4596885	4811785	5003629	5172963
Pays avancés	880798,1	910803,5	939537,4	970577	1002441	1028016	1050784	1070480	1087340
Monde	5326230	5747911	6134548	6521623	6924520	7333947	7726762	8094335	8436782

Source : Évaluations et projections de Division de population de l'ONU

Tableau A.2 : Ressources en Eau Renouvelables, 2014

	RERI milliard m3/an	RERE milliard m3/an	RERT milliard m3/an	RERT/Capita (m3/habitant/an)
L'Afghanistan	47,2	18,2	65,3	2138,3
L'Albanie	26,9	3,3	30,2	9517,8
L'Algérie	11,3	0,4	11,7	297,6
L'Azerbaïdjan	8,1	26,6	34,7	3684,3
Le Bahreïn	0,0	0,1	0,1	87,1
Le Bangladesh	105,0	1122,0	1227,0	7835,5
Le Bénin	10,3	16,1	26,4	2556,4
Le Brunei	8,5	0,0	8,5	20334,9
Burkina Faso	12,5	1,0	13,5	797,2
Le Cameroun	273,0	10,2	283,1	12721,3
Le Tchad	15,0	30,7	45,7	3563,4
Les Comores	1,2	0,0	1,2	1632,7
Côte d'Ivoire	76,8	7,3	84,1	4141,6
Djibouti	0,3	0,0	0,3	343,6
L'Égypte	1,8	56,5	58,3	710,5
Le Gabon	164,0	2,0	166,0	99282,3
La Gambie	3,0	5,0	8,0	4326,7
La Guinée	226,0	0,0	226,0	19242,2
La Guinée-Bissau	16,0	15,4	31,4	18427,2
La Guyane	241,0	30,0	271,0	338750,0
L'Indonésie	2019,0	0,0	2019,0	8080,3
L'Iran	128,5	8,5	137,0	1769,0
L'Irak	35,2	54,7	89,9	2661,3
La Jordanie	0,7	0,3	0,9	128,8
Kazakhstan	64,4	44,1	108,4	6593,3
Le Koweït	0,0	0,0	0,0	5,9
Le Kirghizistan	48,9	-25,3	23,6	4257,4
Le Liban	4,8	-0,3	4,5	933,8
La Libye	0,7	0,0	0,7	112,9
La Malaisie	580,0	0,0	580,0	19517,4
Les Maldives	0,0	0,0	0,0	87,0
Le Mali	60,0	60,0	120,0	7842,1
La Mauritanie	0,4	11,0	11,4	2930,6
Le Maroc	29,0	0,0	29,0	878,6
La Mozambique	100,3	116,8	217,1	8403,7
Le Niger	3,5	30,6	34,1	1909,6
Le Nigéria	221,0	65,2	286,2	1648,5
L'Oman	0,8	0,0	0,8	193,5
Le Pakistan	1,4	0,0	1,4	385,5
La Palestine	55,0	191,8	246,8	1355,0
Le Qatar	0,1	0,0	0,1	26,7
L'Arabie Saoudite	2,4	0,0	2,4	83,2
Le Sénégal	25,8	13,2	39,0	2757,4
Sierra Leone	160,0	0,0	160,0	26264,0
La Somalie	6,0	8,7	14,7	1400,5
Le Soudan	4,0	33,8	37,8	995,7
Le Surinam	99,0	0,0	99,0	183673,5
La Syrie	7,1	9,7	16,8	767,2
Le Tadjikistan	63,5	-41,6	21,9	2669,3
Le Togo	11,5	3,2	14,7	2156,4
La Tunisie	4,2	0,4	4,6	419,7
La Turquie	227,0	-15,4	211,6	2823,9
Turkménistan	1,4	23,4	24,8	4727,1
L'Ouganda	39,0	21,1	60,1	1599,3
LES EAU	0,2	0,0	0,2	16,0
L'Ouzbékistan	16,3	32,5	48,9	1689,0
Le Yémen	2,1	0,0	2,1	86,0
Pays de l'OCI	1991,0	7262,0	5271,0	4407
Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	9147,0	37898,3	28751,4	8428
Pays avancés	641,9	9545,9	8904,0	9438
Monde	11779,9	54706,2	42926,4	7645
OCI - L'Asie de l'Est	0,0	2607,5	2607,5	9312
OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	47,6	504,1	456,5	3319
OCI - L'Amérique Latine	30,0	370,0	340,0	276326
OCI - MOAN	130,3	360,8	230,5	913
OCI - L'Asie du Sud	1332,0	1539,2	207,2	4164
OCI - Afrique Subsaharienne	451,2	1880,5	1429,3	4180

Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT

Tableau A3 : Capacité de Barrage, les Dernières Données Disponibles entre 1993 et 2015

	Capacité de barrage (milliard de m3)	Capacité de barrage par habitant (m3/habitant)
L'Afghanistan	2,009	65,8
L'Albanie	4,030	1270,1
L'Algérie	5,676	144,8
L'Azerbaïdjan	21,500	2284,1
Le Bahreïn		
Le Bangladesh	6,477	41,4
Le Bénin	0,024	2,3
Le Brunei	0,045	107,7
Burkina Faso	5,287	312,2
Le Cameroun	15,610	701,4
Le Tchad		
Les Comores		
Côte d'Ivoire	37,240	1833,0
Djibouti		
L'Égypte	168,200	2049,8
Le Gabon	0,220	131,6
La Gambie		
La Guinée	1,837	156,4
La Guinée-Bissau		
La Guyane	0,809	1011,5
L'Indonésie	23,020	92,1
L'Iran	32,240	416,3
L'Irak	151,800	4495,8
La Jordanie	0,275	37,8
Kazakhstan	79,950	4862,8
Le Koweït		
Le Kirghizistan	23,500	4235,8
Le Liban	0,228	47,3
La Libye	0,385	62,0
La Malaisie	22,450	755,5
Les Maldives		
Le Mali	13,610	889,4
La Mauritanie	0,500	128,5
Le Maroc	17,500	530,2
La Mozambique	77,470	2998,8
Le Niger	0,076	4,2
Le Nigéria	45,630	262,8
L'Oman	0,088	24,3
Le Pakistan	27,810	152,7
La Palestine		
Le Qatar		
L'Arabie Saoudite	1,004	34,8
Le Sénégal	0,250	17,7
Sierra Leone	0,220	36,1
La Somalie	0,000	0,0
Le Soudan	21,230	559,2
Le Surinam	20,000	37105,8
La Syrie	19,650	897,3
Le Tadjikistan	29,500	3594,1
Le Togo	1,717	251,9
La Tunisie	2,677	243,4
La Turquie	157,300	2099,2
Turkménistan	6,220	1187,0
L'Ouganda	80,000	2128,8
Les EAU	0,061	6,5
L'Ouzbékistan	22,160	765,9
Le Yémen	0,463	18,9
Pays de l'OCI	1147,947	1647736
Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	3624,090	4496901
Pays avancés	1915,255	1011402
Monde	6687,291	7156039

Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT

Tableau A.4 : Rapport de Dépendance (2014)

Pays	rapport	Pays	rapport	Pays	rapport	Région	rapport
L'Afghanistan	27,8%	L'Indonésie	0,0%	Le Qatar	3,4%	OCI	27,4%
L'Albanie	10,9%	L'Iran	6,2%	L'Arabie Saoudite	0,0%	Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	24,1%
L'Algérie	3,6%	L'Irak	60,8%	Le Sénégal	33,8%	Avancés	6,7%
L'Azerbaïdjan	76,6%	La Jordanie	27,2%	Sierra Leone	0,0%	Monde	21,5%
Le Bahreïn	96,6%	Kazakhstan	40,6%	La Somalie	59,2%	OCI - L'Asie de l'Est	0,0%
Le Bangladesh	91,4%	Le Koweït	100,0%	Le Soudan	89,4%	OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	9,4%
Le Bénin	61,0%	Le Kirghizistan	-107,2%	Le Surinam	0,0%	OCI - L'Amérique Latine	8,1%
Le Brunei	0,0%	Le Liban	-6,6%	La Syrie	57,6%	OCI - MOAN	36,1%
Burkina Faso	7,4%	La Libye	0,0%	Le Tadjikistan	-189,6%	OCI - L'Asie du Sud	86,5%
Le Cameroun	3,6%	La Malaisie	0,0%	Le Togo	21,8%	OCI - Afrique Subsaharienne	24,0%
Le Tchad	67,2%	Les Maldives	0,0%	La Tunisie	9,1%		
Les Comores	0,0%	Le Mali	50,0%	La Turquie	-7,3%		
Côte d'Ivoire	8,7%	La Mauritanie	96,5%	Turkménistan	94,3%		
Djibouti	0,0%	Le Maroc	0,0%	L'Ouganda	35,1%		
L'Égypte	96,9%	La Mozambique	53,8%	Les EAU	0,0%		
Le Gabon	1,2%	Le Niger	89,7%	L'Ouzbékistan	66,6%		
La Gambie	62,5%	Le Nigéria	22,8%	Le Yémen	0,0%		
La Guinée	0,0%	L'Oman	3,0%				
La Guinée-Bissau	49,0%	Le Pakistan	0,0%				
La Guyane	11,1%	La Palestine	77,7%				

Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT

Tableau A.5 : La Proportion d'Eaux Usées Rassemblées qui est Traitée (2014)

Pays	%	Pays	%	Pays	%	Région	%
L'Afghanistan	0,0%	L'Indonésie	0,0%	Le Qatar	67,3%	OCI	14,4%
L'Albanie	3,4%	L'Iran	2,8%	L'Arabie Saoudite	28,5%	Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	13,7%
L'Algérie	34,6%	L'Irak	8,3%	Le Sénégal	2,1%	Avancés	75,4%
L'Azerbaïdjan	13,1%	La Jordanie	42,3%	Sierra Leone	0,0%	Monde	25,8%
Le Bahreïn	64,3%	Kazakhstan	30,5%	La Somalie		OCI - L'Asie de l'Est	15,5%
Le Bangladesh	0,0%	Le Koweït	43,0%	Le Soudan	0,0%	OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	14,0%
Le Bénin	0,0%	Le Kirghizistan	4,2%	Le Surinam	0,0%	OCI - L'Amérique Latine	0,0%
Le Brunei	37,8%	Le Liban	15,1%	La Syrie	82,2%	OCI - MOAN	33,6%
Burkina Faso	0,0%	La Libye	18,1%	Le Tadjikistan	2,3%	OCI - L'Asie du Sud	2,0%
Le Cameroun	0,0%	La Malaisie	8,6%	Le Togo	0,0%	OCI - Afrique Subsaharienne	0,4%
Le Tchad	0,0%	Les Maldives	4,6%	La Tunisie	27,8%		
Les Comores		Le Mali	0,0%	La Turquie	48,9%		
Côte d'Ivoire	0,6%	La Mauritanie	0,0%	Turkménistan	9,8%		
Djibouti	0,0%	Le Maroc	39,4%	L'Ouganda	0,6%		
L'Égypte	49,5%	La Mozambique	2,5%	Les EAU	67,1%		
Le Gabon	0,0%	Le Niger	0,0%	L'Ouzbékistan	0,0%		
La Gambie	0,4%	Le Nigéria	1,1%	Le Yémen	0,5%		
La Guinée	0,8%	L'Oman	13,4%				
La Guinée-Bissau	0,0%	Le Pakistan	3,5%				
La Guyane	0,0%	La Palestine					

Source : Université de Yale. Indice 2014 de Performance Environnementale

Tableau A6 : Pression sur les Ressources en Eau, les Dernières Données Disponibles entre 2000 et 2014

	Retraits d'eau douce annuels (milliard de m3)	Retrait d'eau douce comme % de RERT
L'Afghanistan	20,280	31,0%
L'Albanie	1,311	4,3%
L'Algérie	5,706	48,9%
L'Azerbaïdjan	11,970	34,5%
Le Bahreïn	0,239	205,8%
Le Bangladesh	35,870	2,9%
Le Bénin	0,130	0,5%
Le Brunei	0,092	1,1%
Burkina Faso	0,818	6,1%
Le Cameroun	0,966	0,3%
Le Tchad	0,880	1,9%
Les Comores	0,010	0,8%
Côte d'Ivoire	1,549	1,8%
Djibouti	0,019	6,3%
L'Égypte	57,030	97,8%
Le Gabon	0,139	0,1%
La Gambie	0,091	1,1%
La Guinée	0,553	0,2%
La Guinée-Bissau	0,175	0,6%
La Guyane	1,445	0,5%
L'Indonésie	113,300	5,6%
L'Iran	92,950	67,9%
L'Irak	65,990	73,4%
La Jordanie	0,866	92,4%
Kazakhstan	19,980	18,4%
Le Koweït	0,415	2075,0%
Le Kirghizistan	7,707	32,6%
Le Liban	1,096	24,3%
La Libye	4,308	615,4%
La Malaisie	11,200	1,9%
Les Maldives	0,005	15,7%
Le Mali	5,186	4,3%
La Mauritanie	1,348	11,8%
Le Maroc	10,350	35,7%
La Mozambique	0,884	0,4%
Le Niger	0,984	2,9%
Le Nigéria	13,110	4,6%
L'Oman	1,186	84,7%
Le Pakistan	183,500	74,4%
La Palestine	0,408	48,8%
Le Qatar	0,217	374,1%
L'Arabie Saoudite	22,640	943,3%
Le Sénégal	2,221	5,7%
Sierra Leone	0,212	0,1%
La Somalie	3,298	22,4%
Le Soudan	26,930	71,2%
Le Surinam	0,616	0,6%
La Syrie	14,140	84,2%
Le Tadjikistan	11,190	51,1%
Le Togo	0,169	1,2%
La Tunisie	3,217	69,7%
La Turquie	40,050	18,9%
Turkménistan	27,870	112,5%
L'Ouganda	0,637	1,1%
Les EAU	2,800	1867,0%
L'Ouzbékistan	49,160	100,6%
Le Yémen	3,540	168,6%
Pays de l'OCI	883	12,16%
Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	2009	5,31%
Pays avancés	868	9,09%
Monde	3760	6,88%
OCI - L'Asie de l'Est	125	4,78%
OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	169	33,58%
OCI - L'Amérique Latine	2	0,56%
OCI - MOAN	287	79,59%
OCI - L'Asie du Sud	240	15,57%
OCI - Afrique Subsaharienne	60	3,21%

Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT

Tableau A.7 : Productivité de l'eau (2013), PIB 2005 US\$ Constant par Mètre Cube de Retrait d'Eau Douce Total

Pays	Productivité de l'eau	Pays	Productivité de l'eau	Pays/région	Productivité de l'eau
L'Afghanistan	0,6	La Jordanie	19,6	Le Surinam	4,0
L'Albanie	8,7	Kazakhstan	4,4	La Syrie	
L'Algérie	22,2	Le Koweït		Le Tadjikistan	0,3
L'Azerbaïdjan	2,6	Le Kirghizistan	0,4	Le Togo	17,1
Le Bahreïn	65,2	Le Liban	24,7	La Tunisie	15,2
Le Bangladesh	2,7	La Libye	8,8	La Turquie	16,3
Le Bénin	46,3	La Malaisie	18,6	Turkménistan	0,7
Le Brunei	109,8	Les Maldives	288,1	L'Ouganda	49,5
Burkina Faso	10,8	Le Mali	1,4	Les EAU	58,8
Le Cameroun	22,8	La Mauritanie	2,0	L'Ouzbékistan	0,5
Le Tchad	10,9	Le Maroc	6,7	Le Yémen	5,1
Les Comores	45,0	La Mozambique	12,7	OCI	4,3
Côte d'Ivoire	14,2	Le Niger	5,3	Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	6,3
Djibouti	54,3	Le Nigéria	14,0	Avancés	43,8
L'Égypte	1,9	L'Oman		Monde	14,5
Le Gabon	83,4	Le Pakistan	0,8	OCI - L'Asie de l'Est	5,4
La Gambie	9,2	La Palestine	14,5	OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	4,7
La Guinée	6,5	Le Qatar	292,5	OCI - L'Amérique Latine	1,7
La Guinée-Bissau	4,2	L'Arabie Saoudite	22,0	OCI - MOAN	6,0
La Guyane	0,7	Le Sénégal	5,1	OCI - L'Asie du Sud	1,1
L'Indonésie	4,0	Sierra Leone	11,8	OCI - Afrique Subsaharienne	6,3
L'Iran	2,6	La Somalie			
L'Irak	1,3	Le Soudan	1,1		

Base de données en ligne de la banque mondiale WDI de source

Tableau A.8 : Retraits de l'Eau par Secteur, les Dernières Données Disponibles entre 2000 et 2014

	Total (milliard de m3/an)			Action dans des retraits totaux de l'eau		
	Agriculture	Industrie	Municipal	Agriculture	Industrie	Municipal
L'Afghanistan	20,000	0,170	0,203	98,2%	0,8%	1,0%
L'Albanie	0,518	0,232	0,561	39,5%	17,7%	42,8%
L'Algérie	3,502	0,951	1,581	58,0%	15,8%	26,2%
L'Azerbaïdjan	10,100	2,360	0,521	77,8%	18,2%	4,0%
Le Bahreïn	0,159	0,020	0,178	44,5%	5,7%	49,8%
Le Bangladesh	31,500	0,770	3,600	87,8%	2,1%	10,0%
Le Bénin	0,059	0,030	0,041	45,4%	23,1%	31,5%
Le Brunei						
Burkina Faso	0,421	0,022	0,376	51,4%	2,7%	45,9%
Le Cameroun	0,737	0,105	0,247	67,7%	9,6%	22,7%
Le Tchad	0,672	0,104	0,104	76,4%	11,8%	11,8%
Les Comores	0,005	0,001	0,005	47,0%	5,0%	48,0%
Côte d'Ivoire	0,595	0,318	0,636	38,4%	20,5%	41,0%
Djibouti	0,003	0,000	0,016	15,8%	0,0%	84,2%
L'Égypte	59,000	4,000	5,300	86,4%	5,9%	7,8%
Le Gabon	0,040	0,014	0,085	29,0%	10,1%	60,9%
La Gambie	0,039	0,021	0,041	38,6%	20,9%	40,6%
La Guinée	0,293	0,056	0,225	51,0%	9,8%	39,2%
La Guinée-Bissau	0,144	0,012	0,034	75,8%	6,3%	17,9%
La Guyane	1,363	0,020	0,061	94,3%	1,4%	4,2%
L'Indonésie	92,760	24,650	13,990	70,6%	18,8%	10,6%
L'Iran	86,000	1,100	6,200	92,2%	1,2%	6,6%
L'Irak	52,000	9,700	4,300	78,8%	14,7%	6,5%
La Jordanie	0,611	0,038	0,291	65,0%	4,1%	31,0%
Kazakhstan	14,000	6,263	0,878	66,2%	29,6%	4,2%
Le Koweït	0,492	0,023	0,448	51,1%	2,4%	46,5%
Le Kirghizistan	7,100	0,336	0,224	92,7%	4,4%	2,9%
Le Liban	0,780	0,150	0,380	59,5%	11,5%	29,0%
La Libye	3,584	0,132	0,610	82,8%	3,1%	14,1%
La Malaisie	2,505	4,788	3,902	22,4%	42,8%	34,9%
Les Maldives	0,000	0,000	0,006	0,0%	5,1%	94,9%
Le Mali	5,075	0,004	0,107	97,9%	0,1%	2,1%
La Mauritanie	1,223	0,032	0,095	90,6%	2,4%	7,1%
Le Maroc	9,156	0,212	1,063	87,8%	2,0%	10,2%
La Mozambique	0,690	0,036	0,254	70,4%	3,7%	25,9%
Le Niger	0,657	0,014	0,062	89,7%	1,9%	8,4%
Le Nigéria	7,047	1,965	4,099	53,7%	15,0%	31,3%
L'Oman	1,168	0,019	0,134	88,4%	1,4%	10,1%
Le Pakistan	172,400	1,400	9,650	94,0%	0,8%	5,3%
La Palestine	0,189	0,029	0,200	45,2%	6,9%	47,8%
Le Qatar	0,262	0,008	0,174	59,0%	1,8%	39,2%
L'Arabie Saoudite	20,830	0,710	2,130	88,0%	3,0%	9,0%
Le Sénégal	2,065	0,058	0,098	93,0%	2,6%	4,4%
Sierra Leone	0,046	0,056	0,111	21,5%	26,2%	52,3%
La Somalie	3,281	0,002	0,015	99,5%	0,1%	0,5%
Le Soudan	25,910	0,075	0,950	96,2%	0,3%	3,5%
Le Surinam	0,431	0,136	0,049	70,0%	22,0%	8,0%
La Syrie	14,670	0,615	1,475	87,5%	3,7%	8,8%
Le Tadjikistan	10,440	0,408	0,647	90,8%	3,5%	5,6%
Le Togo	0,076	0,006	0,141	34,1%	2,8%	63,1%
La Tunisie	2,644	0,165	0,496	80,0%	5,0%	15,0%
La Turquie	34,000	4,300	6,200	76,4%	9,7%	13,9%
Turkménistan	26,360	0,839	0,755	94,3%	3,0%	2,7%
L'Ouganda	0,259	0,050	0,328	40,7%	7,8%	51,5%
Les EAU	3,312	0,069	0,617	82,8%	1,7%	15,4%
L'Ouzbékistan	50,400	1,500	4,100	90,0%	2,7%	7,3%
Le Yémen	3,235	0,065	0,265	90,7%	1,8%	7,4%
Pays de l'OCI	784,808	69,158	79,259	84,1%	7,4%	8,5%
Pays en Dév. Non Membres de l'OCI	1606,330	284,405	233,488	75,6%	13,4%	11,0%
Pays avancés	338,314	380,547	149,206	39,0%	43,8%	17,2%
Monde	2729,451	734,109	461,953	69,5%	18,7%	11,8%
OCI - L'Asie de l'Est	95,265	29,438	17,892	66,8%	20,6%	12,5%
OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	152,918	16,238	13,886	83,5%	8,9%	7,6%
OCI - L'Amérique Latine	1,794	0,156	0,111	87,1%	7,6%	5,4%
OCI - MOAN	261,597	18,007	25,859	85,6%	5,9%	8,5%
OCI - L'Asie du Sud	223,900	2,340	13,459	93,4%	1,0%	5,6%
OCI - Afrique Subsaharienne	49,334	2,979	8,052	81,7%	4,9%	13,3%

Source : Base de données en ligne de la FAO AQUASTAT

Tableau A.9 : Population Utilisant les Sources Améliorées d'Eau Potable 2012

	Nombre de personnes (000)			Part de pourcentage dans la population totale		
	Rural	Urbain	Total	Rural	Urbain	Total
L'Afghanistan	22720	7105	29825	56%	90%	64%
L'Albanie	1438	1724	3162	94%	97%	96%
L'Algérie	10066	28416	38482	79%	85%	84%
L'Azerbaïdjan	4296	5013	9309	71%	88%	80%
Le Bahreïn	149	1169	1318	100%	100%	100%
Le Bangladesh	110051	44644	154695	84%	86%	85%
Le Bénin	5471	4580	10051	69%	85%	76%
Le Brunei				0%	0%	0%
Burkina Faso	11958	4502	16460	76%	97%	82%
Le Cameroun	10270	11430	21700	52%	94%	74%
Le Tchad	9726	2722	12448	45%	72%	51%
Les Comores	516	202	718	97%	91%	95%
Côte d'Ivoire				68%	92%	80%
Djibouti	197	663	860	65%	100%	92%
L'Égypte	45492	35230	80722	99%	100%	99%
Le Gabon	220	1413	1633	63%	97%	92%
La Gambie	755	1036	1791	84%	94%	90%
La Guinée	7339	4112	11451	65%	92%	75%
La Guinée-Bissau	922	742	1664	56%	96%	74%
La Guyane	569	226	795	98%	97%	98%
L'Indonésie	119764	127100	246864	76%	93%	85%
L'Iran	23535	52889	76424	92%	98%	96%
L'Irak	11008	21770	32778	69%	94%	85%
La Jordanie	1193	5816	7009	90%	97%	96%
Kazakhstan	7572	8699	16271	86%	99%	93%
Le Koweït	56	3194	3250	99%	99%	99%
Le Kirghizistan	3536	1938	5474	82%	97%	88%
Le Liban	587	4060	4647	100%	100%	100%
La Libye				0%	0%	0%
La Malaisie	7755	21485	29240	99%	100%	100%
Les Maldives	195	143	338	98%	100%	99%
Le Mali	9570	5284	14854	54%	91%	67%
La Mauritanie	2212	1584	3796	48%	52%	50%
Le Maroc	13856	18665	32521	64%	98%	84%
La Mozambique	17282	7921	25203	35%	80%	49%
Le Niger	14056	3101	17157	42%	99%	52%
Le Nigéria	83991	84843	168834	49%	79%	64%
L'Oman	872	2442	3314	86%	95%	93%
Le Pakistan	113743	65417	179160	89%	96%	91%
La Palestine				0%	0%	0%
Le Qatar	22	2029	2051	100%	100%	100%
L'Arabie Saoudite	4949	23339	28288	97%	97%	97%
Le Sénégal	7849	5877	13726	60%	92%	74%
Sierra Leone	3611	2368	5979	42%	87%	60%
La Somalie				0%	0%	0%
Le Soudan	26112	11083	37195	50%	66%	55%
Le Surinam	160	375	535	88%	98%	95%
La Syrie	9532	12358	21890	87%	92%	90%
Le Tadjikistan	5883	2126	8009	64%	93%	72%
Le Togo	4086	2557	6643	41%	92%	61%
La Tunisie	3642	7233	10875	90%	100%	97%
La Turquie	20368	53629	73997	99%	100%	100%
Turkménistan	2636	2537	5173	54%	89%	71%
L'Ouganda	30539	5807	36346	71%	95%	75%
Les EAU	1413	7793	9206	100%	100%	100%
L'Ouzbékistan	18206	10335	28541	81%	98%	87%
Le Yémen	16006	7846	23852	47%	72%	55%
Pays de l'OCI	616663	698474	1315363	73,6%	92,0%	82,4%
Pays en Dev. Non Membres de l'OCI	1901356	1996667	3902818	83,2%	96,7%	89,7%
Pays avancés	184073	817519	1002234	98,8%	99,7%	99,6%
Monde	2702093	3512660	6220415	81,7%	96,4%	89,5%
OCI - L'Asie de l'Est	98698	139688	239074	77,4%	94,0%	86,6%
OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	53913	84568	138699	84,3%	98,3%	92,5%
OCI - L'Amérique Latine	698	587	1287	95,8%	97,6%	96,8%
OCI - MOAN	119177	223698	342635	83,6%	95,2%	90,8%
OCI - L'Asie du Sud	206588	107732	313949	83,7%	91,8%	86,2%
OCI - Afrique Subsaharienne	137588	142201	279719	53,7%	82,9%	65,4%

Source : Dépositaire de données mondial d'observatoire de santé d'OMS

Tableau A.10 : Population utilisant les installations sanitaires améliorées 2012

	Nombre de personnes (000)			Action de pourcentage dans la population totale		
	Rural	Urbain	Total	Rural	Urbain	Total
L'Afghanistan	22720	7105	29825	23%	47%	29%
L'Albanie	1438	1724	3162	86%	95%	91%
L'Algérie	10066	28416	38482	88%	98%	95%
L'Azerbaïdjan	4296	5013	9309	78%	86%	82%
Le Bahreïn	149	1169	1318	99%	99%	99%
Le Bangladesh	110051	44644	154695	58%	55%	57%
Le Bénin	5471	4580	10051	5%	25%	14%
Le Brunei						
Burkina Faso	11958	4502	16460	7%	50%	19%
Le Cameroun	10270	11430	21700	27%	62%	45%
Le Tchad	9726	2722	12448	6%	31%	12%
Les Comores	516	202	718			
Côte d'Ivoire				10%	33%	22%
Djibouti	197	663	860	22%	73%	61%
L'Égypte	45492	35230	80722	94%	98%	96%
Le Gabon	220	1413	1633	32%	43%	41%
La Gambie	755	1036	1791	55%	64%	60%
La Guinée	7339	4112	11451	11%	33%	19%
La Guinée-Bissau	922	742	1664	8%	34%	20%
La Guyane	569	226	795	82%	88%	84%
L'Indonésie	119764	127100	246864	46%	71%	59%
L'Iran	23535	52889	76424	82%	93%	89%
L'Irak	11008	21770	32778	82%	86%	85%
La Jordanie	1193	5816	7009	98%	98%	98%
Kazakhstan	7572	8699	16271	98%	97%	97%
Le Koweït	56	3194	3250	100%	100%	100%
Le Kirghizistan	3536	1938	5474	92%	92%	92%
Le Liban						
La Libye	1361	4794	6155	96%	97%	97%
La Malaisie	7755	21485	29240	95%	96%	96%
Les Maldives	195	143	338	100%	97%	99%
Le Mali	9570	5284	14854	15%	35%	22%
La Mauritanie	2212	1584	3796	9%	51%	27%
Le Maroc	13856	18665	32521	63%	85%	75%
La Mozambique	17282	7921	25203	11%	44%	21%
Le Niger	14056	3101	17157	4%	33%	9%
Le Nigéria	83991	84843	168834	25%	31%	28%
L'Oman	872	2442	3314	95%	97%	97%
Le Pakistan	113743	65417	179160	34%	72%	48%
La Palestine						
Le Qatar	22	2029	2051	100%	100%	100%
L'Arabie Saoudite	4949	23339	28288	100%	100%	100%
Le Sénégal	7849	5877	13726	40%	67%	52%
Sierra Leone	3611	2368	5979	7%	22%	13%
La Somalie						
Le Soudan	26112	11083	37195	13%	44%	24%
Le Surinam	160	375	535	61%	88%	80%
La Syrie	9532	12358	21890	95%	96%	96%
Le Tadjikistan	5883	2126	8009	95%	94%	94%
Le Togo	4086	2557	6643	2%	25%	11%
La Tunisie	3642	7233	10875	77%	97%	90%
La Turquie	20368	53629	73997	75%	97%	91%
Turkménistan	2636	2537	5173	98%	100%	99%
L'Ouganda	30539	5807	36346	34%	33%	34%
Les EAU	1413	7793	9206	95%	98%	98%
L'Ouzbékistan	18206	10335	28541	100%	100%	100%
Le Yémen	16006	7846	23852	34%	93%	53%
Pays de l'OCI	392835	555442	948832	46,9%	73,1%	59,4%
Pays en développement non membres de l'OCI	980952	1515988	2487540	42,8%	73,4%	57,1%
Pays avancés	165619	773061	938816	99,8%	100,0%	100,0%
Monde	1539406	2844492	4375189	46,7%	79,0%	63,5%
OCI - L'Asie de l'Est	62459	110867	173720	49,0%	74,6%	62,9%
OCI - L'Europe et l'Asie Centrale	56915	83061	139858	89,0%	96,6%	93,3%
OCI - L'Amérique Latine	564	529	1096	77,4%	88,0%	82,4%
OCI - MOAN	115841	222883	338258	80,8%	94,6%	89,3%
OCI - L'Asie du Sud	107923	75133	183157	43,7%	64,0%	50,3%
OCI - Afrique Subsaharienne	49133	62971	112744	19,2%	36,8%	26,4%

Source : Dépositaire de données mondial d'observatoire de santé d'OMS

ANNEXE B : QUESTIONNAIRE SUR L'EXECUTION DE LA VISION DE L'EAU DE L'OCI ET DES ACTIVITES PREVUES A L'AVENIR

Ce questionnaire vise à:

- i. Recueillir les informations sur l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI adoptée par la Conférence Islamique des Ministres Responsables de l'Eau tenue à Istanbul, Turquie les 5-6 mars 2012 ;
- ii. Identifier les **défis principaux liés à l'eau** faisant face à des États Membres ; et
- iii. Identifier les **futures actions et stratégies** pour relever ces défis.

Les informations recueillies ici seront employées pour préparer un projet de rapport sur l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI par des États Membres et du plan pour de futures activités.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

PAYS :

Veuillez nous fournir l'information concernant la **personne de contact** de votre pays :

Nom et Prénom :	
Nom d'Institution :	
Poste :	
Téléphone :	
Fax :	
Email :	
Adresse :	

PARTIE I. VU D'ENSEMBLE DES ACCOMPLISSEMENTS ET DÉFIS DANS L'EXÉCUTION DE LA VISION DE L'EAU DE L'OCI

Défis de Sécurité de l'Eau :

1. Veuillez donner un bref aperçu au sujet des efforts pour l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI dans votre pays.

--

2. Est-ce qu'une politique détaillée pour la sécurité de l'eau avait été adoptée, mise à jour ou évaluée au niveau national depuis 2012 ?

--

3. Parmi les défis de sécurité de l'eau énumérés dans la Vision de l'Eau de l'OCI, quel (s) est/sont d'importance majeure pour votre pays ?

- ☐ Disponibilité des ressources de l'eau
- ☐ Assurant l'accès à l'eau et aux services d'hygiène
- ☐ Équilibrage entre l'utilisation de l'eau et la production alimentaire
- ☐ Accès à la finance
- ☐ Eaux Transfrontalières
- ☐ Climats socio-économiques changeants
- ☐ Climats physiques changeants

4. Pour quels des défis ci-dessous des politiques, des stratégies et/ou actions spécifiques ont-ils été développées ? Veuillez élaborer.

a. La disponibilité des ressources en eau

b. Assurer l'accès à l'eau et aux services d'hygiène

c. Équilibrage entre l'utilisation de l'eau et la production alimentaire

d. Accès à la finance

e. Eaux transfrontalières

f. Climats socio-économiques changeants

g. Climats physiques changeants

5. Énumérez quelques accomplissements et/ou percées importants en termes concrets en mettant en application la Vision de l'Eau de l'OCI.
6. Que sont-ils les difficultés et obstacles principaux dans votre pays en ce qui concerne l'exécution de la Vision de l'Eau de l'OCI (institutionnelle, technologie, savoir-faire, infrastructure, financement etc.) ? Veuillez élaborer.
7. Dans quels domaines pensez-vous que votre pays est fort en termes de technologie, du savoir-faire et d'expérience ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Approvisionnement et distribution en eau | ☐ Gestion de la demande en eau |
| ☐ Traitement de l'eau et des eaux résiduaires | ☐ Dessalement |
| ☐ Hygiène | ☐ Réutilisation de l'eau et d'eaux usées |
| ☐ Productivité d'irrigation | ☐ autres (veuillez spécifier) : |
| ☐ Surveillance hydrométrique | |

8. Dans quels domaines pensez-vous que votre pays est faible en termes de technologie, du savoir-faire et d'expérience ?

- | | |
|--|---|
| ☐ Approvisionnement et distribution en eau | ☐ Gestion de la demande en eau |
| ☐ Traitement de l'eau et des eaux résiduaires | ☐ Dessalement |
| ☐ Hygiène | ☐ Réutilisation de l'eau et d'eaux usées |
| ☐ Productivité d'irrigation | ☐ autres (veuillez spécifier) : |
| ☐ Surveillance hydrométrique | |

9. Dans quels domaines votre pays peut-il aider d'autres pays de l'OCI pour réaliser la sécurité de l'eau ?

- ☐ Financement
- ☐ Transfert de technologie
- ☐ Renforcement des capacités
- ☐ autre (Veuillez spécifier) :

10. Votre pays/institutions ont-t-ils coopéré avec un autre pays de l'OCI à un programme d'échange (jumelant, formation, échange etc. de personnel) à partager l'information et l'expérience ? Si oui, quel pays ?

11. ,Voulez-vous recevoir l'aide d'autres pays de l'OCI au sujet de vos problèmes de sécurité de l'eau ? Si oui, dans quel domaine ?

12. Voulez-vous offrir l'aide à d'autres pays de l'OCI pour les aider à réaliser la sécurité de l'eau ? Si oui, dans quel domaine?

PROFILS DE PAYS DE LA PARTIE II.

Disponibilité de l'Eau

1. Combien d'eau douce est-elle disponible dans votre pays ?

2. Sur quel type de sources d'eau votre pays se base-t-il ?

☐ Eaux de surface

☐ Eaux souterraines

☐ Eau de mer

3. Qu'est-ce que la quantité d'eau douce disponible par habitant ?

4. Quel est le montant total de retrait annuel de l'eau dans votre pays ?

5. Quel est le pourcentage du retrait dessalé de l'eau ?

6. Quel est le pourcentage de la réutilisation d'eaux usées ?

7. Comment classifiez-vous la qualité de l'eau non traitée disponible dans votre pays ?

8. Pouvez-vous le traiter avec votre propre technologie ? À quel niveau pouvez-vous le traiter ?

9. Y a-t-il un problème spécifique de pollution de l'eau dans votre pays ? (par exemple contamination arsenicale, pollution d'eaux d'égout, contamination de fer et de manganèse, dureté élevée, pollution de métaux lourds, etc.)

10. Quelle est la quantité de précipitation annuelle dans votre pays (mm/an) ?

- ☐ < 500
☐ 500-1000
☐ 1000-2000
☐ 2000-3000
☐ 3000-4000
☐ > 4000

11. Y a-t-il eu des changements importants de la précipitation annuelle moyenne récemment ?

- ☐ accru
☐ diminué
☐ Pas de changement

12. Quelle est l'importance et la fréquence des événements extrêmes tels que les inondations et les sécheresses ?

Consommation d'Eau

13. Quelle est la tendance récente dans la consommation d'eau par habitant dans votre pays ?

14. Quelle est la distribution du retrait de l'eau parmi les secteurs principaux (agricole, domestique, industriel) ?

15. Quelle est la quantité de perte d'eau dans les systèmes d'alimentation en eau ?

16. Quelle est la quantité de perte d'eau dans l'irrigation agricole ?

17. Prenez-vous des mesures pour empêcher des pertes d'eau par la fuite, le tapement non autorisé ou les méthodes ineffectives d'irrigation ? Veuillez élaborer.

Accès à l'Approvisionnement et à l'Hygiène en Eau

18. Quel est le pourcentage de la population servie avec l'approvisionnement en eau amélioré ?

Urbain :

Rural :

19. Quel est le pourcentage de la population servie avec des services améliorés d'hygiène ?

Urbain :

Rural :

Sécurité Alimentaire

20. Quelle est la quantité de l'eau utilisée dans l'agriculture irriguée ?

21. Utilisez-vous des technologies eau-effectives d'irrigation dans l'agriculture ?
Veuillez élaborer.

22. Quels efforts institutionnels, technologiques et économiques votre pays exécute-t-il pour augmenter la productivité agricole ?

Finances

23. Quel est le pourcentage de la dépense publique pour l'eau et de l'hygiène comme part de PIB ?

24. Quel est le niveau des investissements de secteur privé dans l'eau et le secteur d'hygiène ?

25. Votre pays reçoit-il l'aide d'autres pays de l'OCI comme aide au développement pour l'eau ? Veuillez spécifier.

26. Votre pays donne-t-il l'aide à d'autres pays de l'OCI comme aide au développement pour l'eau ? Veuillez spécifier.

27. Quelle est la répartition des dépenses de secteur de l'eau ? (irrigation, approvisionnement en eau, hygiène, planification, éducation etc.)

Les eaux transfrontalières

28. Votre pays a-t-il des rivières ou des couches aquifères de nature transfrontalière ? Si oui, votre pays est-il un pays ascendant ou en aval ?

29. Comment contrôlez-vous les eaux transfrontalières dans votre pays ? Veuillez élaborer.

30. Comment coopérez-vous avec les autres pays riverains pour la gestion des eaux transfrontalières ?

31. Avez-vous des accords avec les pays riverains sur l'attribution des eaux transfrontalières ?

32. Quelles activités de coopération exercez-vous avec d'autres pays riverains ?

33. Y a-t-il des menaces importantes sur les eaux transfrontalières dans votre pays (sur-abstraction, salinité de retour polluée de flux, d'élevage, etc.) ?

34. Y a-t-il un conflit sur l'utilisation des eaux transfrontalières entre les pays riverains ?

Climats Socio-Économiques Changeants

35. Quel est le pourcentage de la population urbaine dans votre pays et comment a-t-il changé ces dernières années ?

36. Y a-t-il une variation dans la politique économique de votre pays de l'agriculture vers le développement industriel et commercial ? Comment le pensez-vous affecteront La demande en eau ?

Climats Physiques Changeants

37. Quel a été l'impact du changement climatique sur les ressources en eau de votre pays ces dernières années ?

38. Avez-vous des modèles pour prévoir le futur impact du changement climatique sur les ressources en eau de votre pays ? Si oui, quelle est la prévision utilisée lors des 5-10 années prochaines ?

39. Avez-vous des stratégies de réduction et d'adaptation pour les impacts de changement climatique sur des ressources en eau ?

40. Y a-t-il des pratiques que vous pouvez partager avec d'autres pays de l'OCI ?

PARTIE III. LA VOIE À SUIVRE : DÉFIS, PRIORITÉS ET STRATÉGIES PRINCIPAUX AU COURS DES 5-10 ANNÉES PROCHAINES

1. Que pensez-vous seront les défis, les priorités et les opportunités principaux faisant face à l'avenir de la sécurité de l'eau pour votre pays ?

2. Votre pays a-t-il des stratégies pour réaliser la sécurité de l'eau pour effectuer au niveau national au cours des 5-10 années prochaines ?

3. Votre pays a-t-il des engagements pour réaliser la sécurité de l'eau pour effectuer au niveau national au cours des 5-10 années prochaines?

- MERCI -