

L'Objectif 7 porte sur un environnement durable et comporte des cibles relatives à l'eau. La cible est de réduire de moitié, à l'horizon 2015, la proportion de personne n'ayant pas un accès durable à l'eau potable et à l'assainissement de base.

Au niveau mondial, quelques 1,7 milliard de personnes ont gagné l'accès à l'eau potable depuis 1990. A ce rythme, le monde devrait atteindre la cible des OMD sur l'eau potable. Cependant, environ 884 millions de personnes n'ont toujours pas accès à l'eau potable et 2,6 milliards n'ont pas accès à des services d'assainissement de base. En Afrique, la

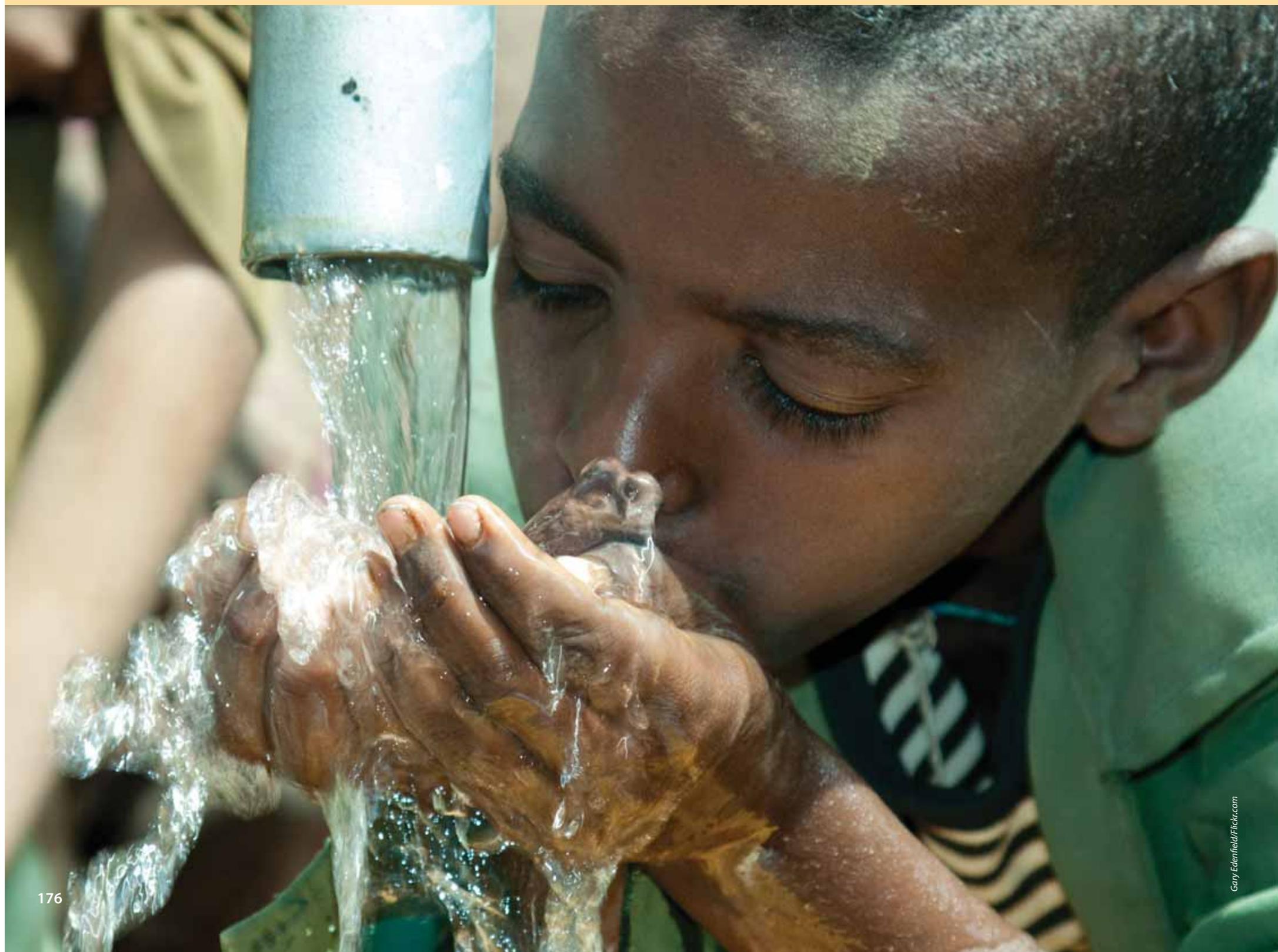
plupart des pays peinent pour se mettre en bonne voie pour atteindre les objectifs en matière d'eau et d'assainissement.

Les maladies liées à l'eau constituent une tragédie humaine grandissante, tuant plus de cinq millions de personnes par an—c'est-à-dire dix fois le nombre de tués au cours des guerres. Environ 2,3 milliards de personnes souffrent de maladies dues à l'insalubrité de l'eau. Quelques 60 pour cent de la mortalité infantile au niveau mondial sont liés aux maladies infectieuses et parasitaires, dont la plupart est d'origine hydrique.

Une source d'eau améliorée : est une source protégée de la contamination de l'extérieur, en particulier de la contamination par les matières fécales. A des fins de suivi, l'utilisation de sources d'eau améliorées a été prise comme indication de l'accès à l'eau potable, même si les sources améliorées ne fournissent pas toutes nécessairement de l'eau effectivement salubre.

Une infrastructure d'assainissement améliorée : prévient, de manière hygiénique, le contact entre l'homme et les excréments humaines.

Source : WHO/UNICEF 2010



Accès à l'Eau Potable Améliorée

Au niveau mondial, 884 millions de personnes n'ont toujours pas accès à une source d'eau potable améliorée.

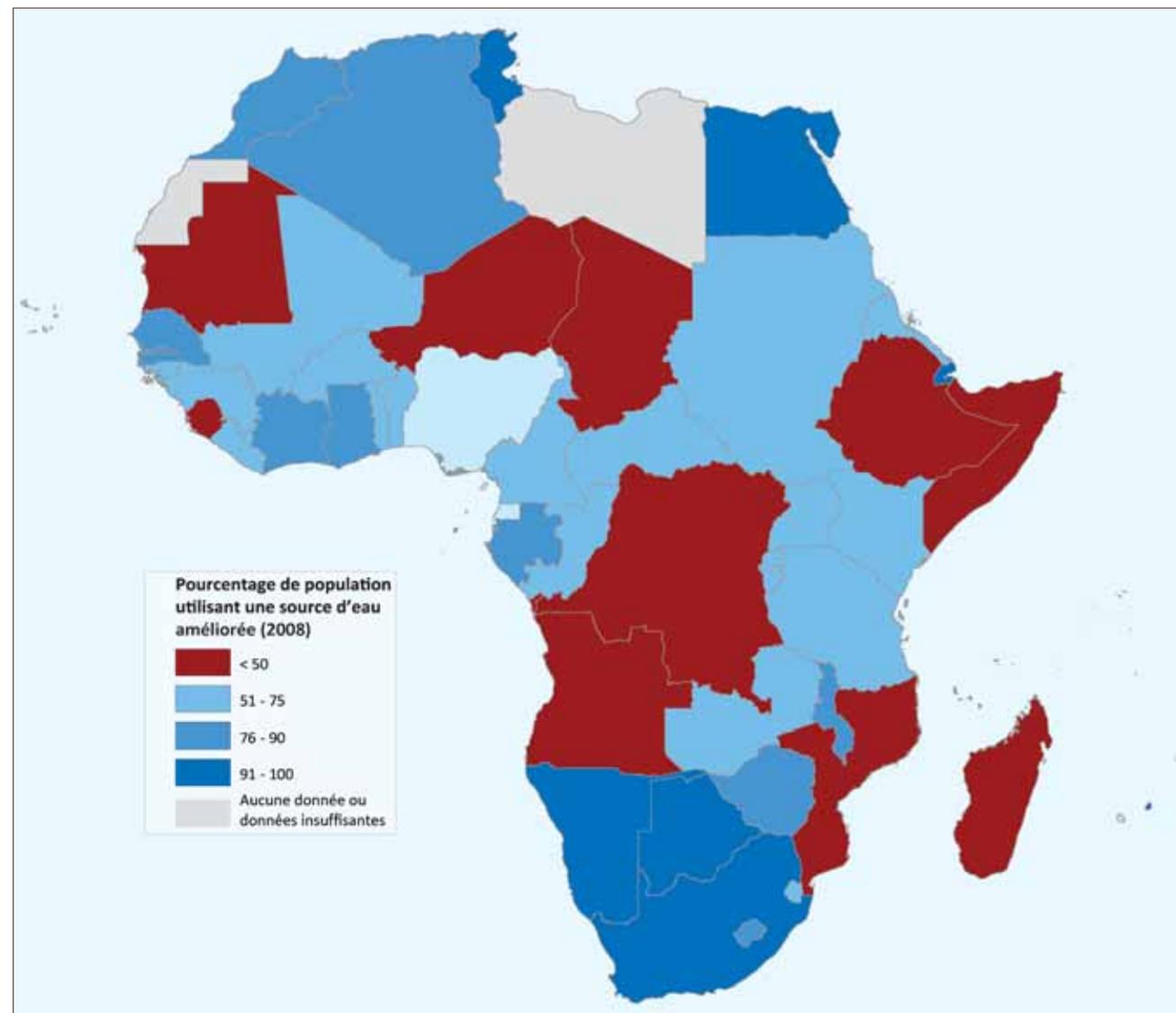
- Dans les régions en développement, 84 pour cent de la population utilisent une source améliorée pour leur eau potable.
- Dans les zones urbaines, l'utilisation de sources d'eau améliorées s'est maintenue à 96 pour cent depuis 2000, ce qui représente plus d'un milliard de personnes de plus qu'en 1990, utilisant une source améliorée. Cependant, cette augmentation suit à peine le rythme de la croissance de la population en milieu urbain.
- Le nombre de personnes en milieu rural, qui n'utilisent pas de source d'eau améliorée, est plus de cinq fois supérieur à celui en milieu urbain.

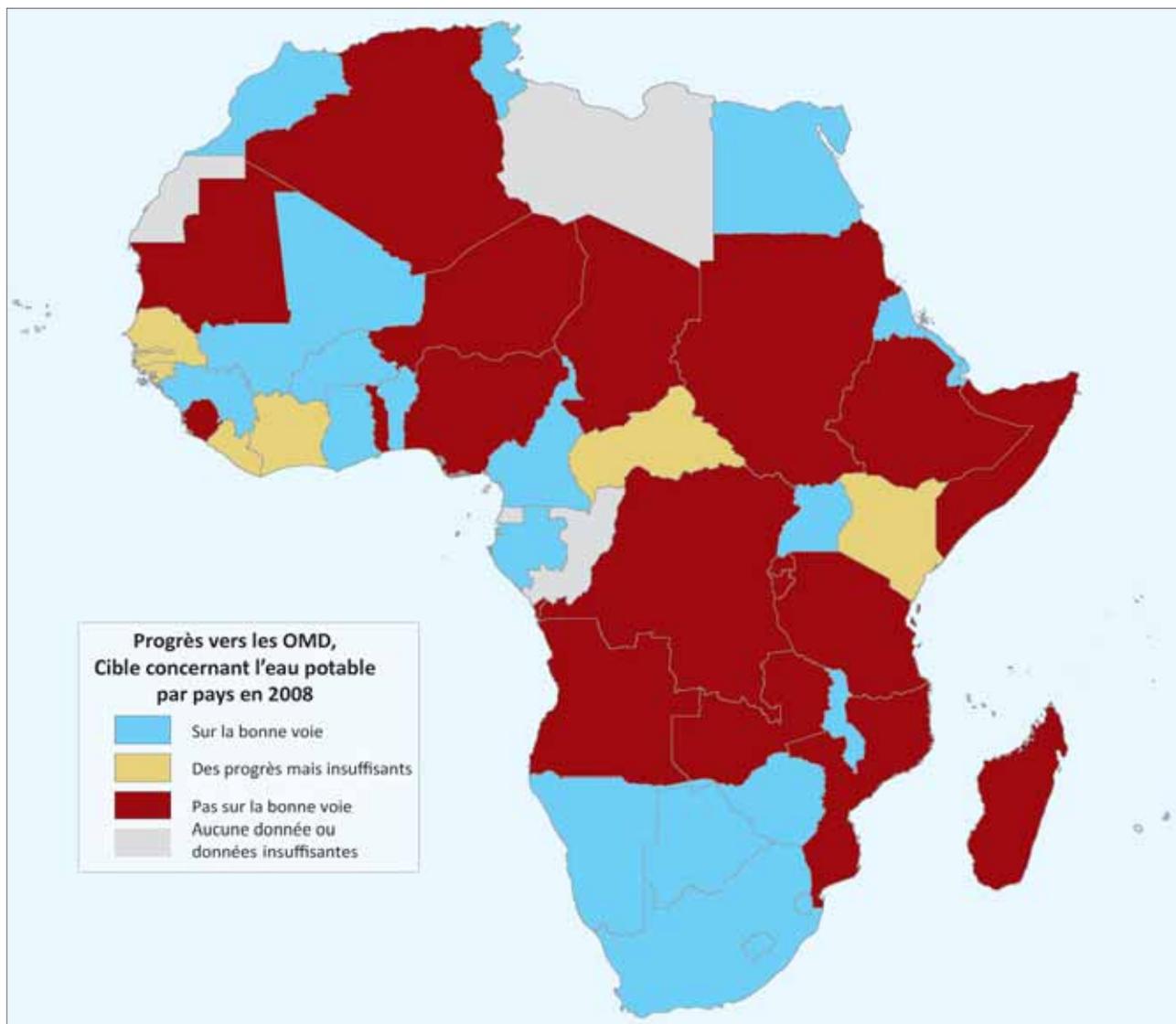
En Afrique, l'augmentation de l'utilisation des sources d'eau améliorées ne suit pas la croissance démographique.

- Sixcent deux millions de personnes en Afrique avaient accès à des sources d'eau améliorée en 2006. La couverture a augmenté, de 56 pour cent en 1990, à 64 pour cent en 2006. Ainsi, en 2006, près de deux personnes sur trois en Afrique utilisaient une source améliorée comme leur principale source d'eau potable.
- La proportion de la population sans accès à une source d'eau améliorée a baissé sur l'ensemble des régions d'Afrique, passant de 44 pour cent en 1990, à 36 pour cent en 2006.

- Dans neuf pays d'Afrique, moins de la moitié de la population a accès à une source d'eau améliorée.
- La population africaine sans accès à une source d'eau améliorée a augmenté de 61 millions, passant de 280 millions en 1990, à 341 millions en 2006.
- Plus du tiers des 884 millions de personnes qui ne tirent pas encore leur eau potable de sources améliorées dans le monde se trouvent en Afrique sub-saharienne.
- La proportion de personnes utilisant une source d'eau améliorée a augmenté de 11 pour cent en Afrique sub-saharienne depuis 1990.
- Cependant, seuls 60 pour cent de la population en Afrique sub-saharienne utilisent une source d'eau améliorée.
- Les zones d'Afrique où la couverture en sources d'eau améliorées est la plus élevée sont l'Afrique Australe (92 pour cent) et l'Afrique Septentrionale (88 pour cent).
- Le nombre de personnes disposant d'un branchement d'eau à domicile a augmenté de 60 pour cent dans les zones urbaines et a doublé dans les zones rurales.
- Vingt-six pour cent de la population africaine (244 millions) disposent d'un branchement d'eau à domicile et ce taux atteint presque les deux tiers (166 millions) en Afrique Australe et en Afrique Septentrionale.

Pourcentage de la population qui utilise une source d'eau améliorée, 2008 (Source : WHO/UNICEF 2010)





Avancement vers la cible des OMD relative aux sources d'eau améliorée, par pays, 2008 (Source : WHO/UNICEF 2010)

Au niveau mondial, la cible relative à l'eau potable devrait être réalisée en toute probabilité

- Au rythme actuel, le monde devrait dépasser la cible des OMD de réduire de moitié la proportion de la population sans accès durable à l'eau potable salubre.
- Malgré cela, 672 millions de personnes resteront sans accès à une source d'eau améliorée en 2015.

Cependant, l'Afrique n'atteindra pas la cible relative à l'eau potable en toute probabilité.

- Le rythme auquel les populations d'Afrique ont obtenu l'accès à des sources d'eau améliorées —245 millions de personnes depuis 1990—est en-dessous du rythme requis pour atteindre la cible des OMD relative à l'eau potable, à l'horizon 2015.
- Pour atteindre la cible des OMD relative à l'eau potable, la couverture doit augmenter de 64 pour cent en 2006, à 78 pour cent en 2015.
- Seuls 26 pays d'Afrique sont en voie de réaliser la cible des OMD relative à l'eau potable.

- Pour que la cible soit atteinte, il faudrait que 300 millions de personnes obtiennent accès à une source d'eau améliorée. Ce chiffre représente la moitié des personnes qui ont actuellement accès à de telles sources en Afrique.
- En moyenne, 33 millions de personnes doivent obtenir l'accès à une source d'eau améliorée par an, jusqu'en 2015, en Afrique.
- Même lorsque la cible des OMD relative à l'eau potable sera réalisée, il restera encore 253 millions de personnes sans accès à une source d'eau améliorée sur le continent.

Accès à l'assainissement amélioré

Au niveau mondial, 2,6 milliards de personnes n'utilisent toujours pas d'infrastructures d'assainissement améliorées

- Moins des deux tiers de la population mondiale utilisent des infrastructures d'assainissement améliorées.
- Dans les régions en développement, seule environ la moitié de la population utilise des infrastructures d'assainissement améliorées.

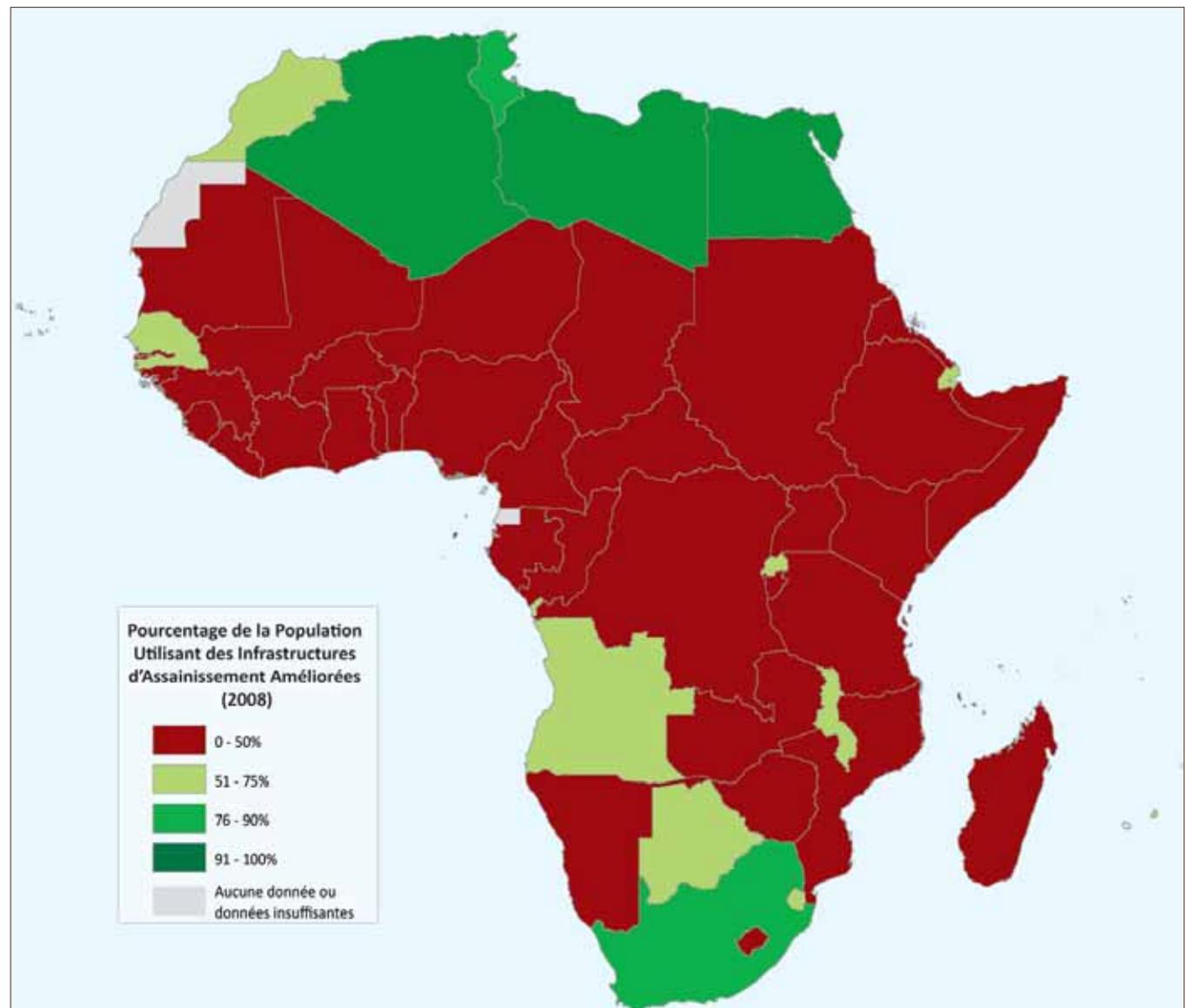


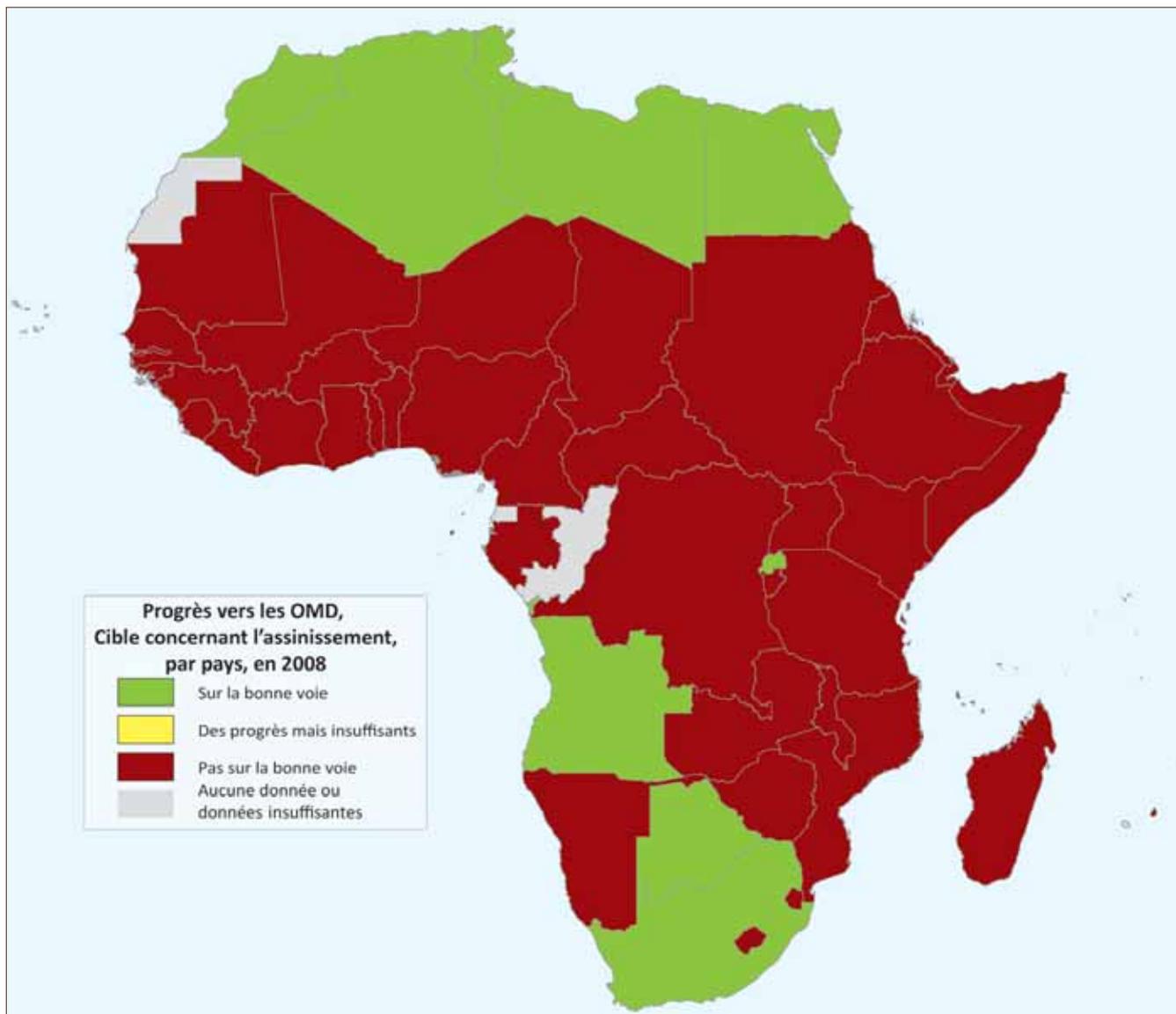


En Afrique, la moitié de la population utilise des infrastructures d'assainissement améliorées ou partagées, mais une personne sur quatre continue de déféquer à l'air libre.

- Trois cent cinquante millions de personnes en Afrique avaient accès à des infrastructures d'assainissement améliorées en 2006. La couverture a augmenté de 33 pour cent en 1990 à 38 pour cent en 2006.
- La population africaine sans accès à l'assainissement a augmenté de 153 millions— passant de 430 millions en 1990, à 583 millions en 2006. L'augmentation de la couverture ne suit pas le rythme de la croissance démographique.
- Dans 38 pays d'Afrique, la couverture, en termes d'assainissement, est à moins de 50 pour cent.
- La défécation à l'air libre en Afrique a baissé de 33 pour cent en 1990, à 24 pour cent en 2006, mais en termes absolus, le nombre de personnes la pratiquant a augmenté de 20 millions.
- Quinze pour cent de la population africaine (143 millions) se partagent une infrastructure d'assainissement adéquate, et 23 pour cent (212 millions) utilisent une infrastructure non améliorée qui ne répond pas aux normes d'hygiène minimales.
- L'utilisation d'infrastructures partagées se rencontre surtout en Afrique Australe.
- Les zones d'Afrique où la couverture en assainissement est la plus élevée sont l'Afrique du Septentrionale et l'Afrique Occidentale.

Pourcentage de la population qui utilise des infrastructures d'assainissement améliorées, 2008
(Source : WHO/UNICEF 2010)





Avancement vers la cible des OMD sur l'assainissement, par pays, 2008 (Source : WHO/UNICEF 2010)

Au niveau mondial, nous ne sommes pas en voie d'atteindre la cible relative à l'assainissement.

- Bien que 1,3 milliard de personnes aient obtenu accès à un assainissement amélioré depuis 1990, il est probable que le monde ne réalisera pas la cible des OMD relative à l'assainissement au rythme actuel, l'écart étant de 1 milliard de personnes.
- A l'horizon 2015, il y aura encore 2,7 milliards de personnes sans accès à l'assainissement de base.

La plupart des pays d'Afrique n'atteindront pas la cible des OMD relative à l'assainissement.

- Le rythme auquel les populations d'Afrique ont obtenu accès à l'assainissement—153 millions de personnes depuis 1990—ne suffit pas pour réaliser la cible des OMD relative à l'assainissement.
- Pour atteindre la cible des OMD relative à l'assainissement, il faudra que la couverture

augmente de 38 pour cent en 2006, à 67 pour cent en 2015.

- Seuls neuf pays d'Afrique sont en voie d'atteindre la cible des OMD relative à l'assainissement.
- Pour atteindre la cible des OMD relative à l'assainissement, il faudra que 400 millions de personnes obtiennent accès à une infrastructure d'assainissement améliorée, ce chiffre est supérieur à celui de la population qui a actuellement accès à l'assainissement amélioré en Afrique.
- En moyenne, 45 millions de personnes doivent obtenir l'accès à l'assainissement par an, jusqu'en 2015, en Afrique.
- Même lorsque la cible des OMD relative à l'assainissement sera atteinte, il restera encore 385 millions de personnes sans accès à l'assainissement en Afrique.



Disparités entre milieu rural et urbain

Accès à l'eau potable améliorée

Au niveau mondial, la population sans accès à une source d'eau améliorée en milieu rural dépasse de cinq fois celle en milieu urbain.

- Sur presque 1,8 milliard de personnes ayant obtenu accès à une source d'eau améliorée entre 1990 et 2008, 59 pour cent vivent en milieu urbain.

En Afrique, plus de huit personnes sur dix parmi celles qui n'ont pas accès à une source d'eau améliorée vivent en milieu rural.

Urbain

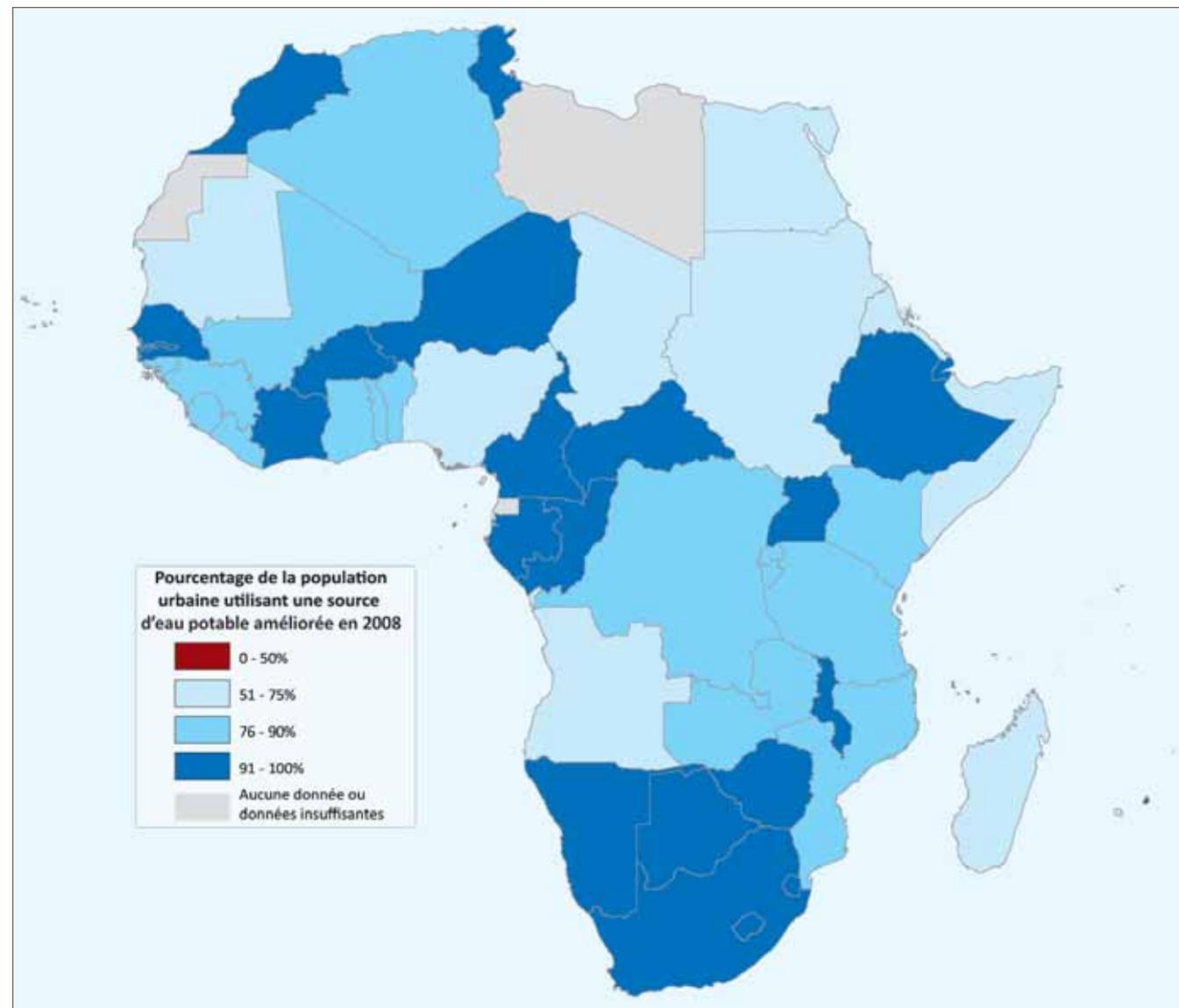
- La couverture en eau potable est de 85 pour cent en milieu urbain en Afrique.
- Depuis 1990, 134 millions de personnes en milieu urbain ont obtenu accès à une source d'eau améliorée. Cependant, cette augmentation suit à peine le rythme de la croissance de la population.
- Entre 1990 et 2006, la population urbaine sans accès à une source d'eau améliorée a augmenté de 28 millions de personnes pour atteindre les 57 millions.

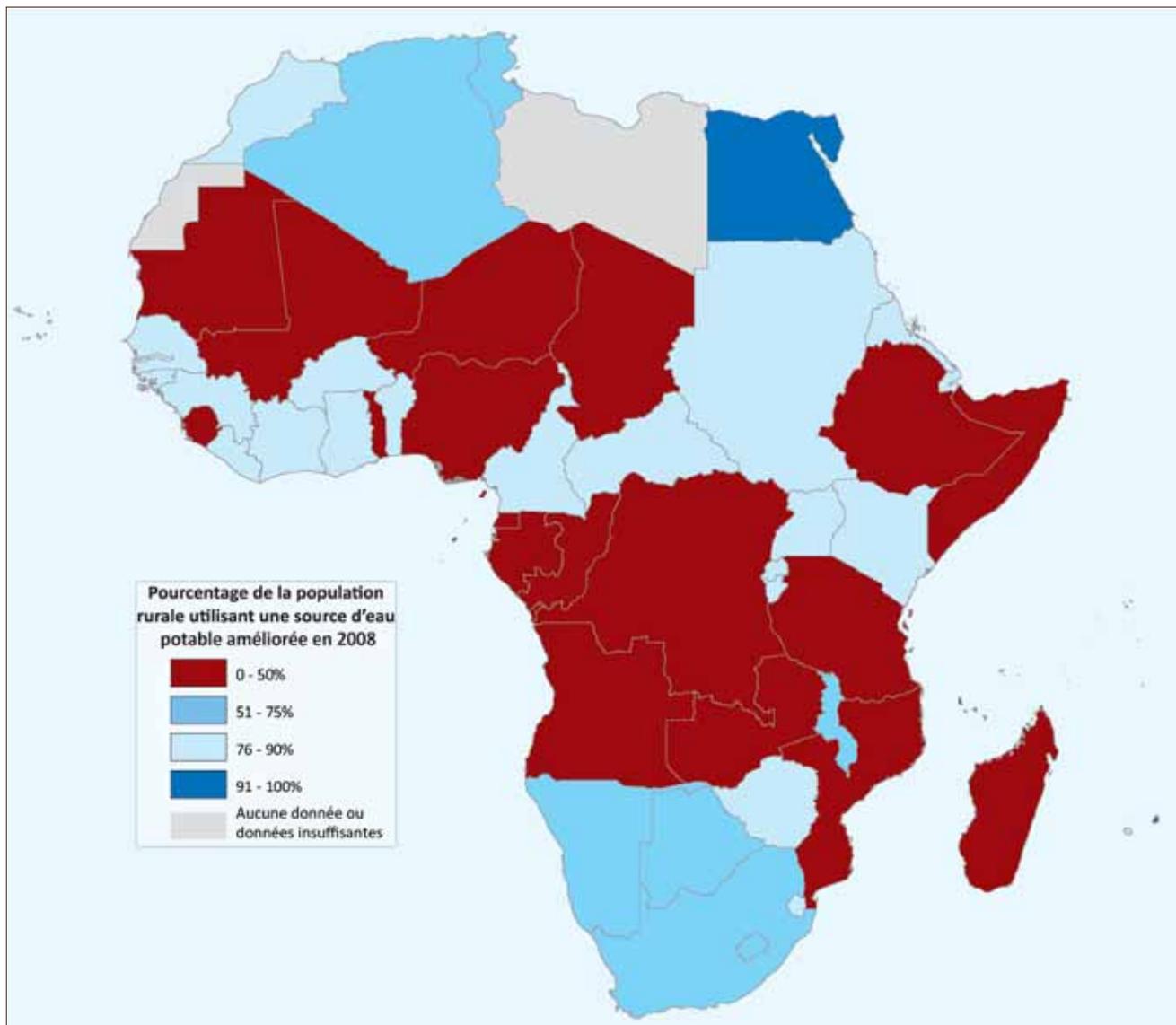
- Sur les 366 millions de personnes vivant en milieu urbain en 2006, 47 pour cent disposaient d'un branchement d'eau à domicile, ce qui constitue une baisse par rapport aux 56 pour cent en 1990.

Rural

- La couverture en sources d'eau améliorées est de 51 pour cent en milieu rural.
- Depuis 1990, 112 millions de personnes en milieu rural ont obtenu accès à une source d'eau améliorée.
- Sur les 577 millions de personnes en milieu rural, environ 70 millions disposent d'un branchement d'eau à domicile et 225 millions utilisent d'autres sources d'eau améliorées.
- Depuis 1990, la population rurale sans accès à une source d'eau améliorée a augmenté de 32 millions de personnes, pour atteindre les 284 millions en 2006.
- Les disparités entre milieu rural et urbain sont particulièrement frappantes dans la région subsaharienne.

Pourcentage de la population urbaine utilisant une source d'eau améliorée, 2008 (Source : WHO/UNICEF 2010)





Pourcentage de la population rurale utilisant une source d'eau améliorée, 2008 (Source : WHO/UNICEF 2010)

Accès à l'assainissement amélioré

Au niveau mondial, il y a plus de gens utilisant l'assainissement amélioré en milieu urbain qu'en milieu rural.

- Avec seulement 45 pour cent de sa population utilisant l'assainissement amélioré, le milieu rural est nettement en retard par rapport au milieu urbain où le taux est de 76 pour cent.
- Sur environ 1,3 milliard de personnes qui ont obtenu l'accès à un assainissement amélioré entre 1990 et 2008, 59 pour cent vivent en milieu urbain.
- Le nombre de personnes en milieu urbain sans accès à l'assainissement amélioré augmente à cause de la forte croissance de la population urbaine.

En Afrique, sept personnes sur dix parmi celles qui ne disposent pas d'infrastructures d'assainissement vivent en milieu rural.

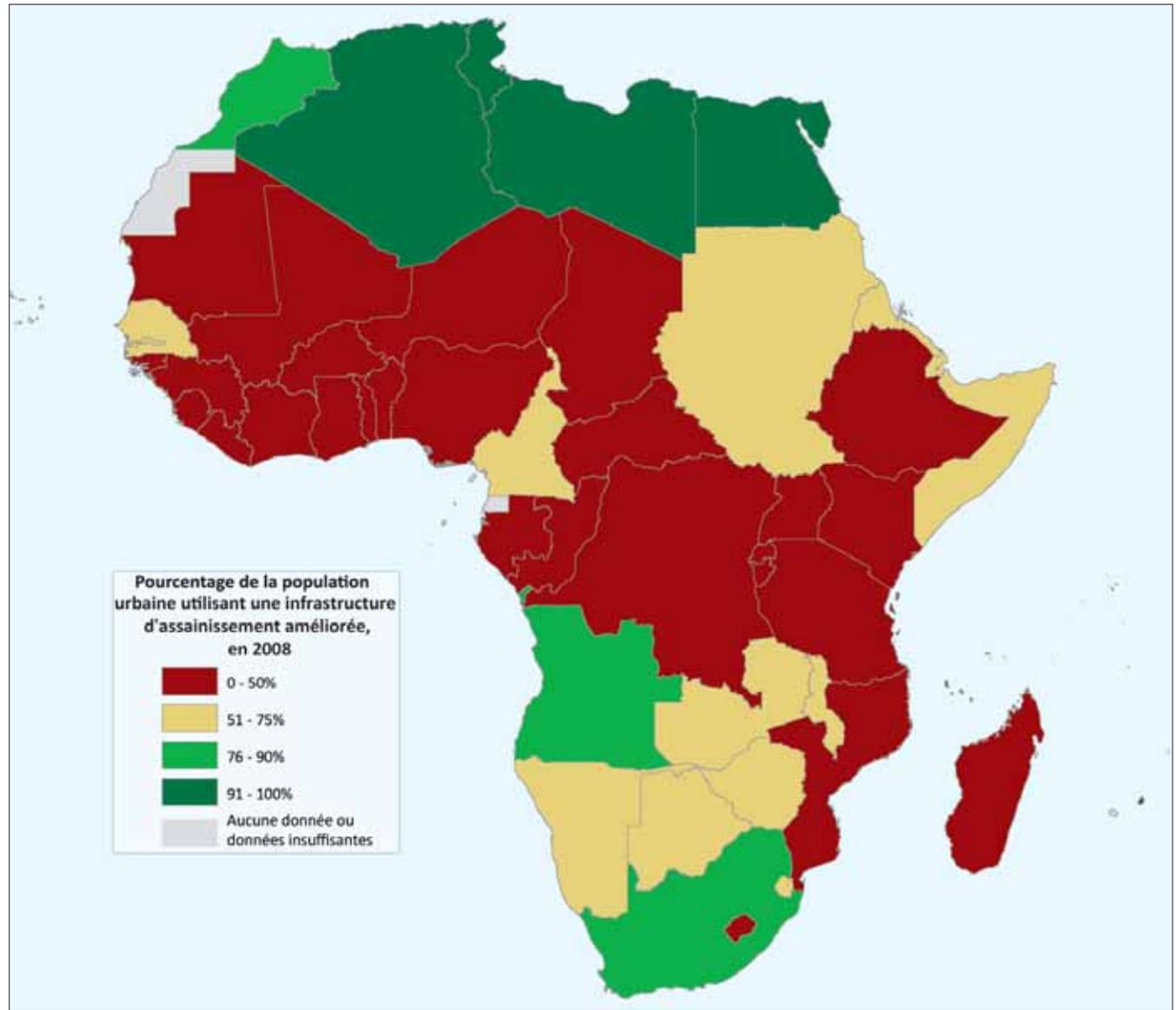
Urbain

- La couverture en assainissement est de 53 pour cent en milieu urbain en Afrique.

- Depuis 1990, la population urbaine sans assainissement amélioré a augmenté de 73 millions de personnes.
- Quatre-vingt-cinq millions de personnes en milieu urbain se partagent une infrastructure d'assainissement adéquate.
- Vingt-trois millions de personnes en milieu urbain pratiquent la défécation à l'air libre.

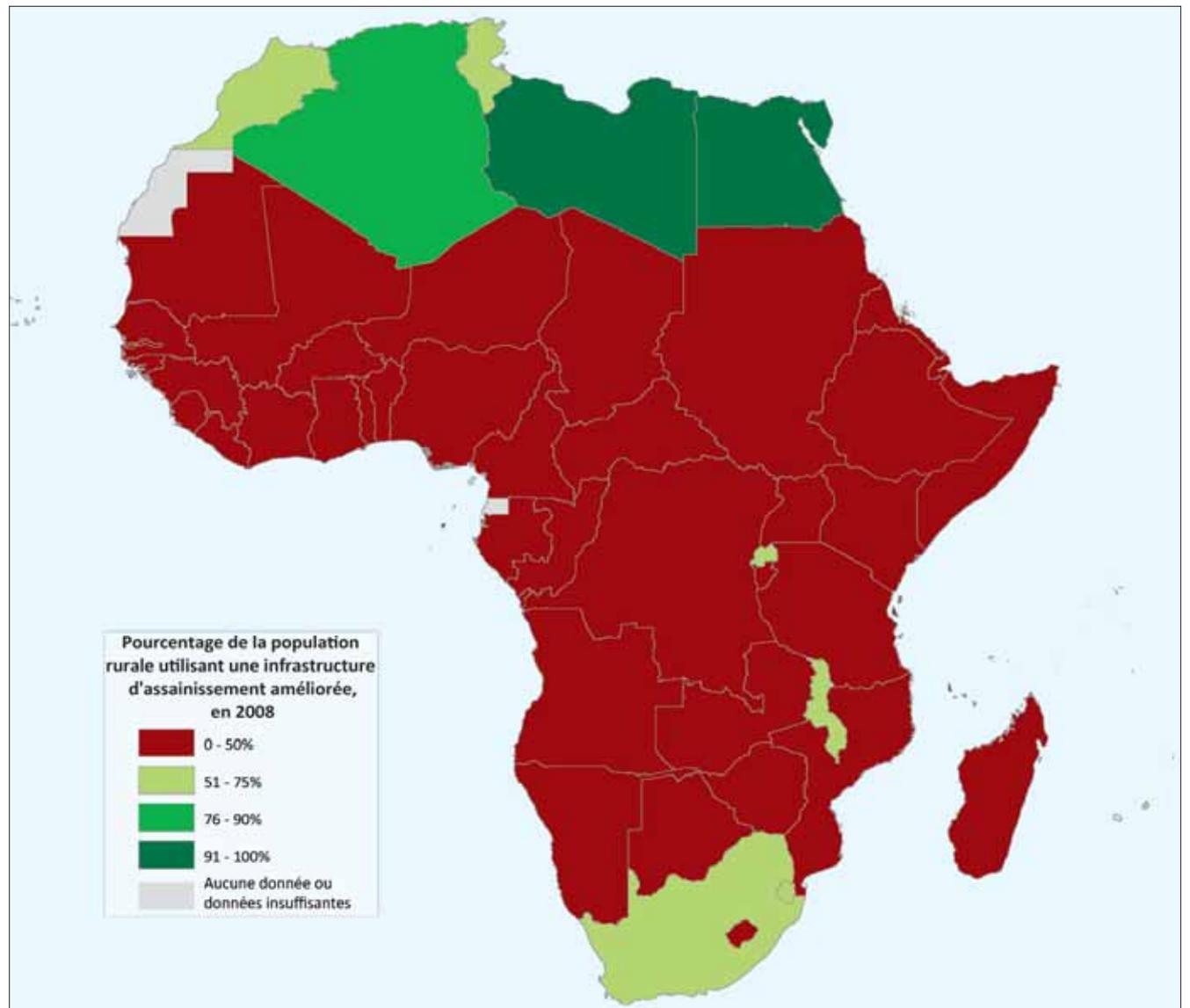
Rural

- La couverture en assainissement est de 29 pour cent en milieu rural en Afrique.
- Depuis 1990, la population rurale sans assainissement amélioré a augmenté de 81 millions de personnes.
- Cent quarante neuf millions de personnes en milieu rural utilisent des infrastructures d'assainissement qui ne sont pas aux normes d'hygiène minimales.
- Deux cent vingt huit millions de personnes en milieu rural n'utilisent aucune infrastructure d'assainissement et pratiquent la défécation à l'air libre.



Pourcentage de la population urbaine utilisant une infrastructure d'assainissement améliorée, 2008 (Source: WHO/ UNICEF 2010)

Pourcentage de la population rurale utilisant une infrastructure d'assainissement améliorée, 2008 (Source: WHO/UNICEF 2010)





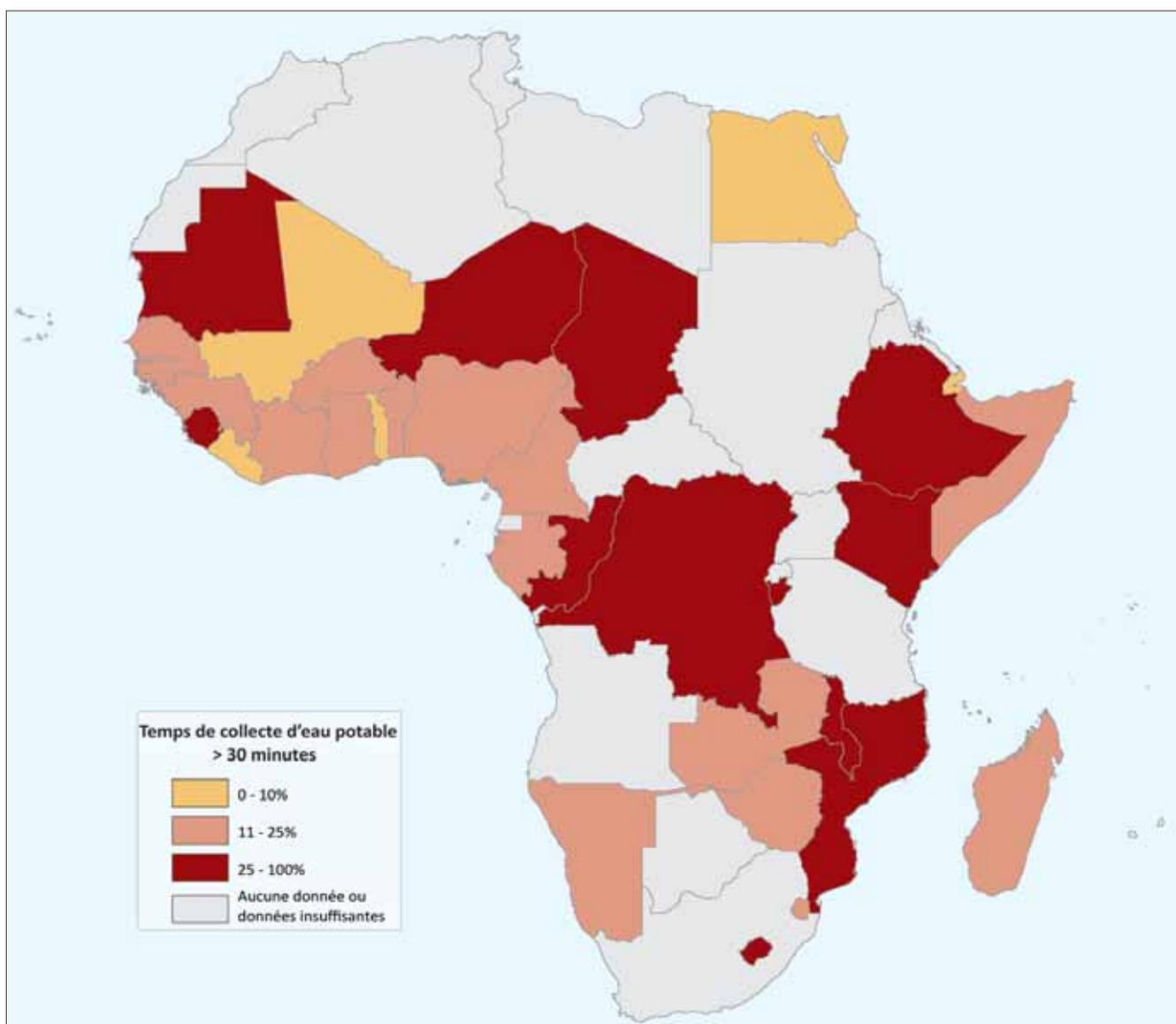
Temps consacré à la collecte de l'eau

Les recherches montrent que ceux qui passent plus d'une demi-heure par trajet aller-retour pour aller chercher de l'eau ramènent de moins en moins d'eau avec le temps, et finissent par ne plus satisfaire les besoins minimaux en eau potable de leurs familles. De plus, le coût économique des nombreux trajets pour aller chercher l'eau est énorme.

La corvée d'eau incombe en très grande partie aux femmes, en particulier en milieu rural.

Chez les familles qui ne disposent pas de source d'eau potable dans leur proximité immédiate, ceux sont habituellement les femmes qui vont à la source pour chercher de l'eau. Au niveau mondial, c'est le cas dans les deux tiers des ménages et dans près d'un quart des ménages, ceux sont les hommes qui

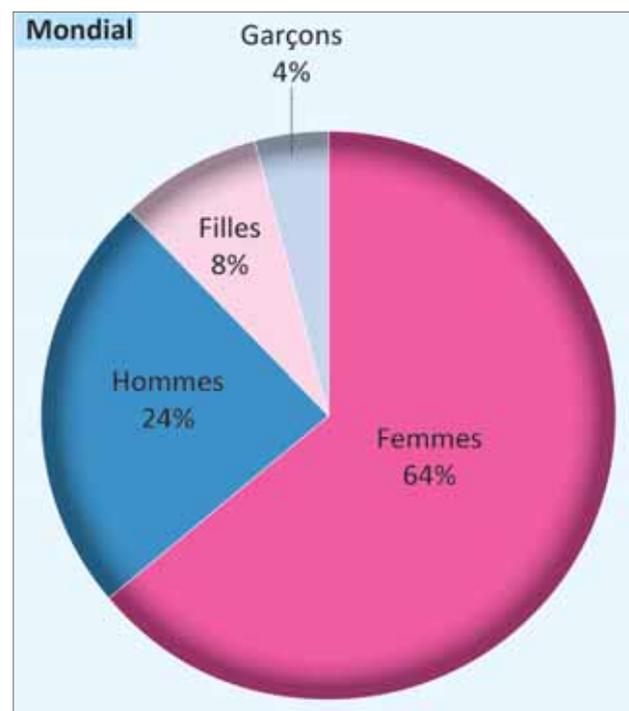
Temps consacré pour collecter de l'eau potable, 2008 (Source : WHO/UNICEF 2010)



En Afrique, des trajets de plus de 30 minutes pour aller chercher de l'eau sont chose courante

Les trajets de 30 minutes pour aller chercher de l'eau se font surtout en Afrique ainsi que dans les pays arides hors d'Afrique, tels que la Mongolie et le Yémen. Dans plusieurs pays, en particulier en Afrique sub-saharienne, plus du quart de la population dépense plus d'une demi-heure par trajet aller-retour pour aller chercher de l'eau.

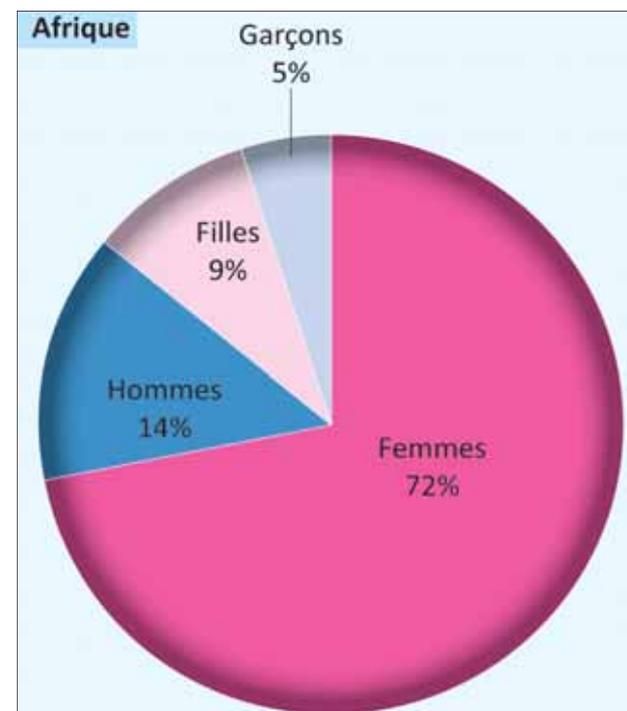
Source : WHO/UNICEF 2010



Au niveau mondial, la collecte de l'eau incombe en très grande partie aux femmes

Source : WHO/UNICEF 2010

vont chercher l'eau. Dans 12 pour cent des ménages, cependant, les enfants sont les premiers responsables de la collecte de l'eau et les filles de moins de 15 ans sont deux fois plus concernées que les garçons de la même tranche d'âge. Il est probable que la charge de travail pesant effectivement sur les enfants soit plus grande parce que dans de nombreux ménages, la collecte de l'eau est partagée et les enfants—sans être les premiers responsables—effectuent souvent plusieurs trajets aller-retour, en portant de l'eau.



En Afrique, la collecte de l'eau incombe davantage aux femmes

Source : WHO/UNICEF 2010

En Afrique, les femmes sont cinq fois plus concernées que les hommes par la corvée d'eau au niveau du ménage.

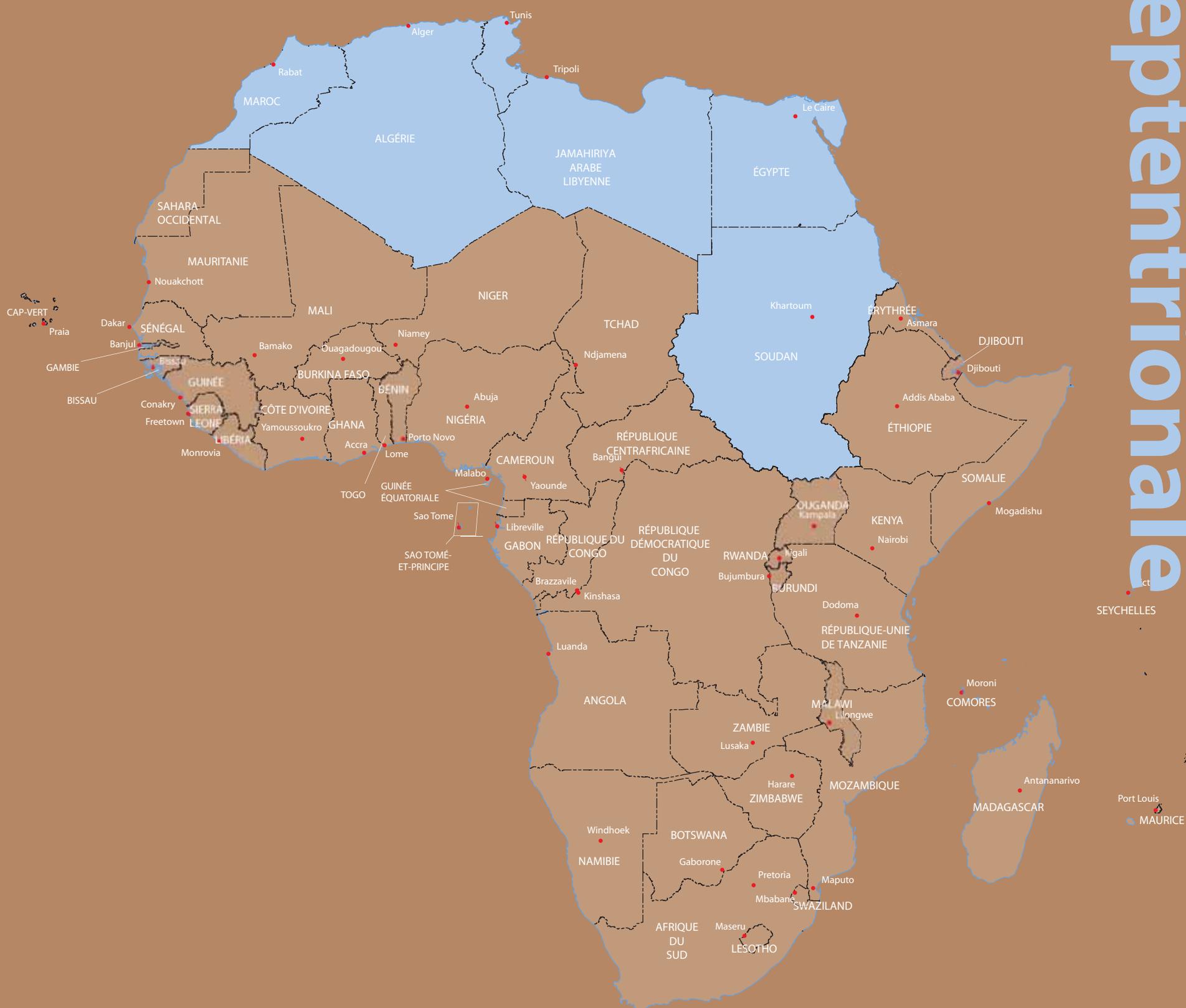
Dans un ménage sur sept, les enfants (garçons et filles) sont les premiers responsables de la collecte de l'eau, les filles étant deux fois plus concernées par cette responsabilité que les garçons. En moyenne, moins d'un ménage sur cinq a indiqué que les hommes et les garçons sont ceux qui sont habituellement chargés de la collecte de l'eau.

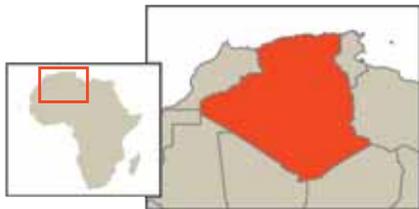




Afrique Septentrionale

Algérie
Égypte
Jamahiriya arabe libyenne
Maroc
Soudan
Tunisie

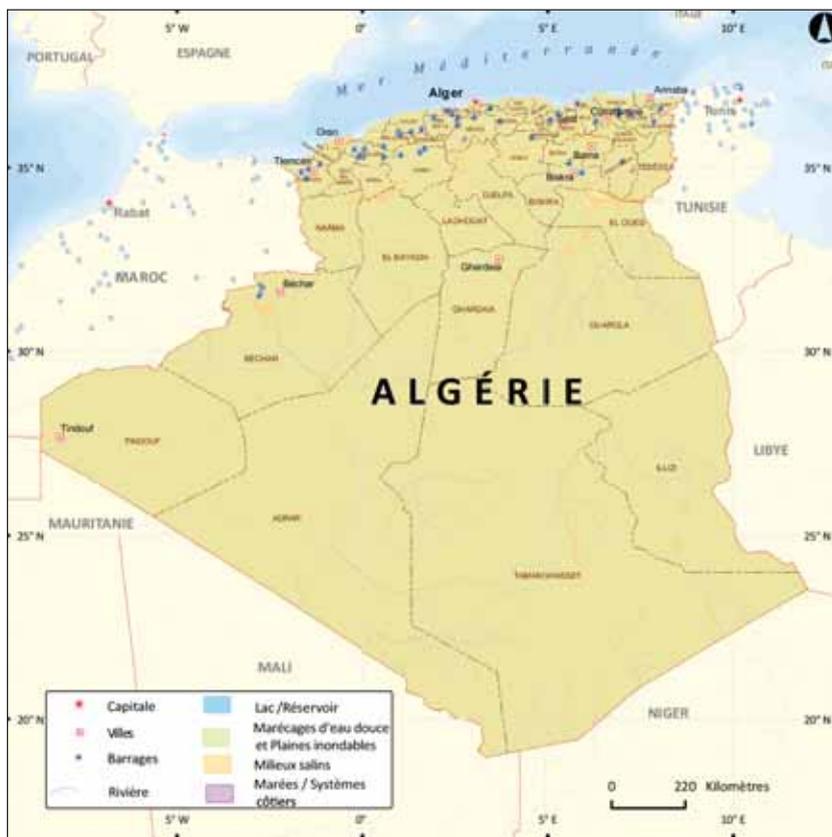




République Algérienne

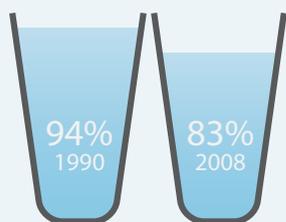
Démocratique et Populaire

Superficie totale : 2 381 741 km²
Population estimée en 2009 : 34 895 000

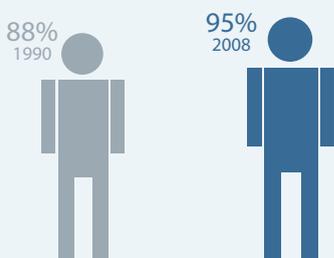


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

L'Algérie est le deuxième pays d'Afrique en termes de déficit en eau (après la Lybie) : la disponibilité en eau par personne par an y est seulement de 339,5m³. Les pénuries d'eau, aggravées par les sécheresses régulières, constituent un problème majeur et limitent la disponibilité d'eau potable. La proportion des personnes s'approvisionnant à une source d'eau potable améliorée a baissé de 94 pour cent à 83 pour cent de 1990 à 2008, situation qui est sans doute attribuable à la croissance de la population urbaine. En revanche, la proportion de personnes ayant accès à des infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 88 pour cent à 95 pour cent au cours de cette même période.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	89
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	11.7
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	339.5
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	10.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1.5
Taux de dépendance (%)	2008	3.6

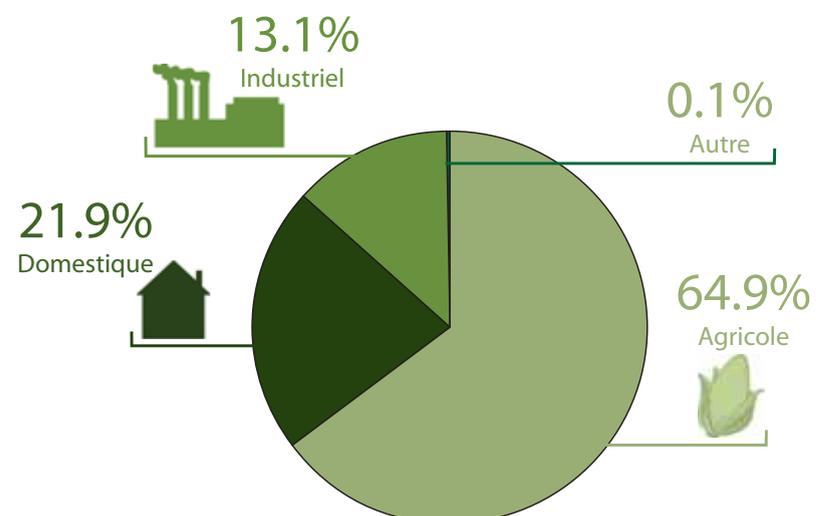
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	6.1
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	193.2
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	51.9

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

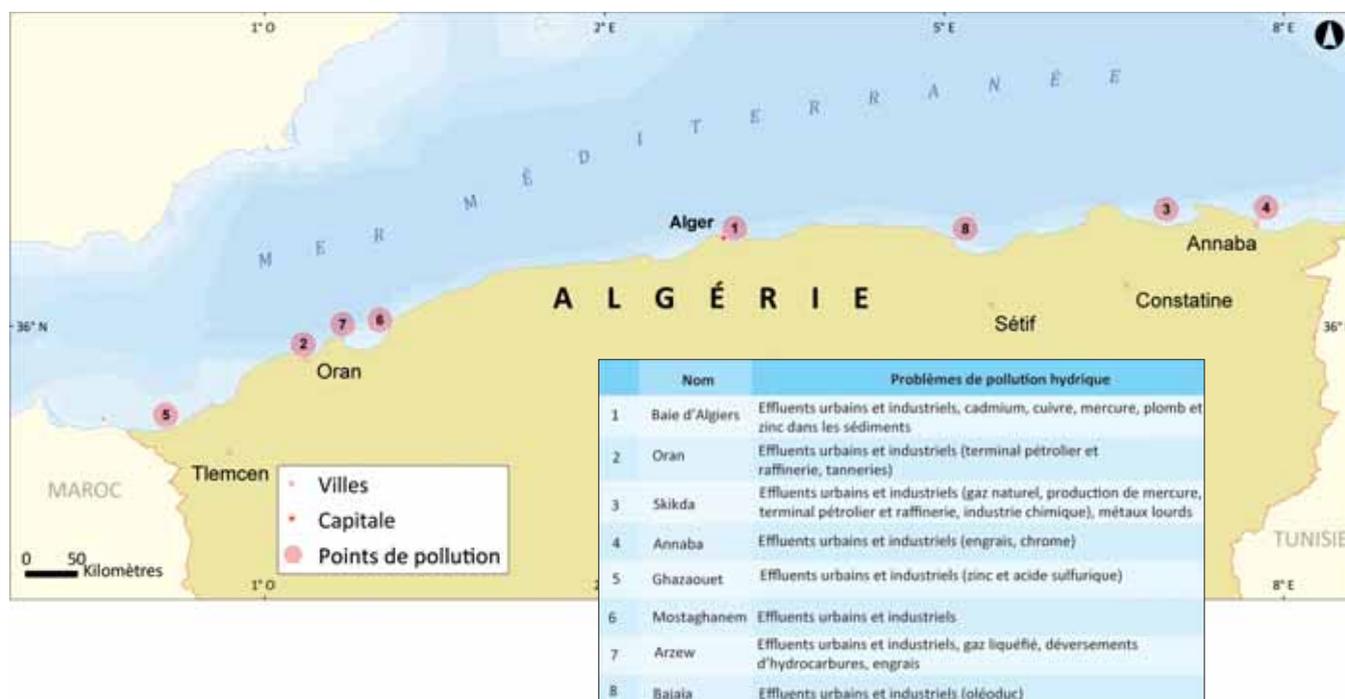


Pollution industrielle de l'eau

L'Algérie est le deuxième pays d'Afrique par sa taille avec une superficie de presque 2,4 millions de km². Dans cette vaste étendue, le littoral fertile, où la majorité de la population est concentrée, ne représente que 1,8 pour cent de l'ensemble de la masse terrestre. Cependant, plus d'un tiers de la population (12,5 millions des quelques 34 millions d'habitants), ainsi que la plupart des industries lourdes du pays, sont implantés dans cette zone. Les effluents produits par ces deux sources, associés à l'insuffisance du traitement de l'eau, pèsent lourdement sur les ressources en eau de l'Algérie.

La plupart des effluents urbains sont rejetés sans traitement dans l'environnement marin, entraînant

l'accumulation de polluants de l'eau, tels que les microorganismes fécaux sur les plages balnéaires algériennes. On estime que 85 pour cent des eaux usées des secteurs tels que la métallurgie, la chimie, la pétrochimie, les matériaux de construction, les minéraux et les industries agroalimentaires sont éliminées dans la mer et les oueds voisins sans avoir été adéquatement traitées (EC 2009). La plus grosse part de la charge organique d'effluents industriels, à savoir 55 pour cent, provient du secteur agroalimentaire et 22 pour cent du secteur textile. La pollution aux hydrocarbures est également très courante le long du littoral algérien parce que l'itinéraire maritime des pétroliers passe près des côtes (EC 2006).



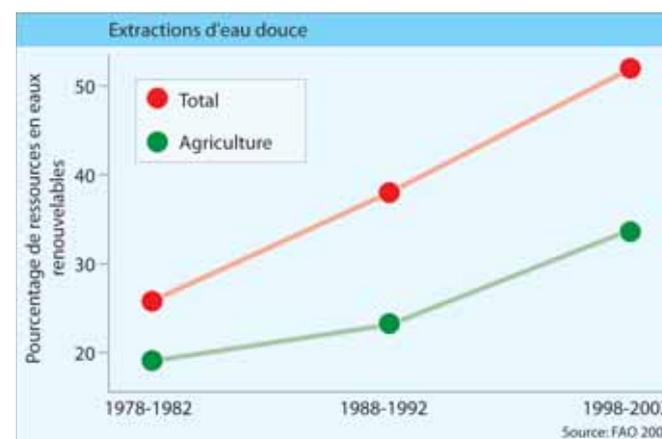
Rareté de l'eau

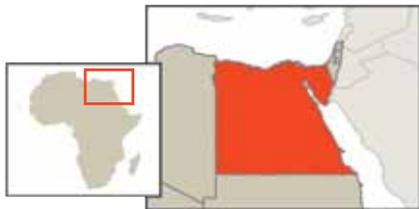
La rareté de l'eau est un problème majeur en Algérie : la disponibilité d'eau par personne par an y est seulement de 340 m³, ce qui représente la deuxième disponibilité la plus faible du continent et se situe bien en-dessous du seuil international de la rareté de l'eau de 1 000 m³/an (FAO 2008). Le désert du Sahara couvre environ 84 pour cent du pays et la plupart des ressources en eau douce se trouvent dans le nord. Cependant, même ces ressources limitées sont fortement tributaires des précipitations qui sont rares pendant les mois d'été, irrégulières pendant l'hiver et extrêmement variables avec les années (FAO 2005).

Le manque de ressources en eau de surface a abouti à la surexploitation des aquifères littoraux et leur contamination par intrusion saline. Ceux sont les bassins versants de l'Oranie et du Chélif qui ont été les plus affectés par ce phénomène. La salinité a ensuite affecté les terres agricoles irriguées, qui dans

certains cas, sont devenues irréversiblement stériles (FAO 2005).

L'insuffisance des ressources en eau, aggravée par la pollution de l'eau, une capacité insuffisante de traitement de l'eau et la réutilisation d'eau non traitée, a également contribué aux maladies d'origine hydrique, notamment chez les enfants et les jeunes adultes (FAO 2005).





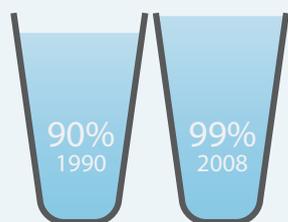
République Arabe d'Égypte

Superficie totale : 1 001 499 km²
Population estimée en 2009 : 82 999 000

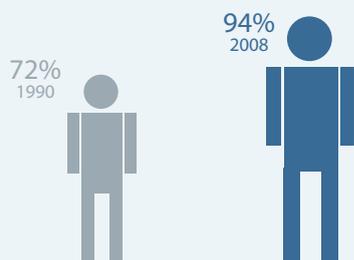


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

En 2008, quasiment tous les égyptiens s'approvisionnaient en eau potable à des sources améliorées. Le pays a fait des progrès remarquables en ce qui concerne l'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées : le taux d'accès a augmenté de 72 à 94 pour cent de 1990 à 2008. Ces progrès concernent aussi bien le milieu urbain que le milieu rural où l'on a enregistré une hausse de 91 à 97 pour cent et de 57 à 92 pour cent respectivement. L'Égypte a déjà atteint la cible relative à l'assainissement, à savoir doter 77 pour cent de sa population d'infrastructures d'assainissement d'ici 2015.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	51
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	57.3
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	702.8
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	56
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1.3
Taux de dépendance (%)	2008	96.9

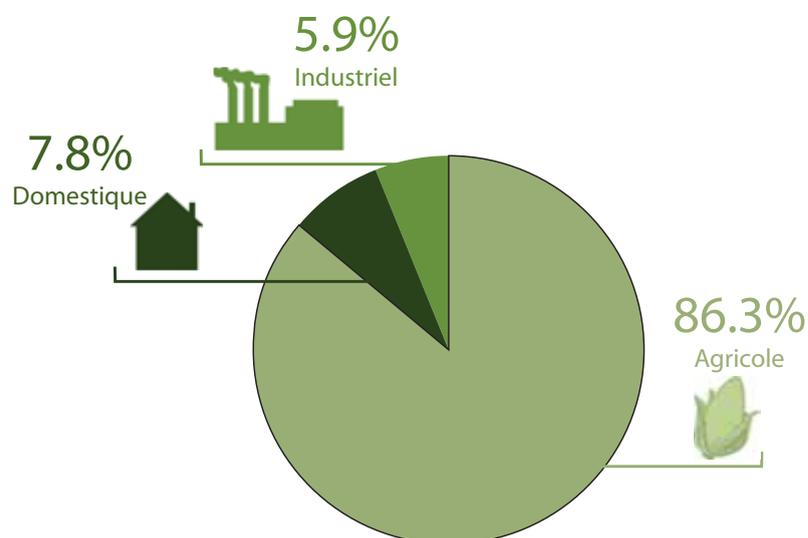
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	54.3
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	937
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	94.7

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1993	100
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2005	250

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Vulnérabilité du Delta du Nil à l'élévation du niveau de la mer

Le Delta du Nil est une des plus vieilles régions du monde à être cultivée de façon intensive. Il couvre 24 900 km² du territoire national d'un million de km² de l'Égypte et présente une densité démographique pouvant atteindre les 1 600 habitants au km². Malgré une superficie relativement faible, le Delta du Nil représente 65 pour cent des terres agricoles de l'Égypte, lesquelles sont actuellement menacées par l'élévation du niveau de la mer, en relation avec le changement climatique. Les deltas des fleuves sont d'une vulnérabilité particulière en raison de leur faible élévation et du fait que l'élévation du niveau de la mer est souvent aggravée par l'affaissement du sol et les interférences humaines, telle que le piégeage des sédiments par les barrages (AFED 2009) (voir page 85).

Selon les estimations, une élévation du niveau de la mer d'un mètre causerait l'inondation de 34 pour cent du Delta du Nil, mettant en danger plus de 12 pour cent des meilleures terres agricoles de l'Égypte. Les villes côtières d'Alexandrie, d'Idku, de Damiette et de Port-Saïd seraient directement affectées, faisant à peu près sept millions de déplacés, soit 8,5 pour cent de la population. Dans le cas extrême d'une élévation de cinq mètres du niveau de la mer, plus de la moitié (58 pour cent) du Delta serait inondé, 35 pour cent des terres agricoles égyptiennes seraient ravagées et environ 11,5 millions de personnes de plus de 10 grandes villes seraient déplacées. Outre les effets directs qu'elle aura sur les moyens de subsistance des populations, l'élévation du niveau de la mer affectera également la croissance économique de l'Égypte. Une élévation d'un mètre serait associée à une baisse de 6 pour cent du PIB, une élévation de trois mètres causerait une baisse de 12 pour cent (AFED 2009).

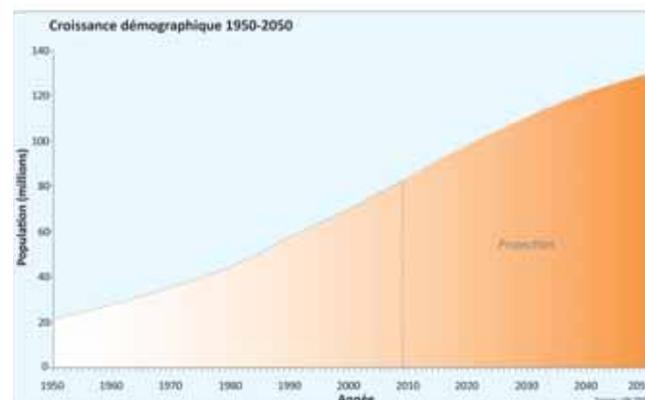
Pollution de l'eau

L'Égypte affiche une croissance démographique rapide. On estime que sa population est passée de 21,5 millions en 1950, à 85,5 millions en 2010 et on s'attend à ce qu'elle atteigne les 130 millions d'ici 2050 (United Nations 2008). L'écrasante majorité de cette population (99 pour cent) est concentrée le long de la vallée et du Delta du Nil, lesquels ne représentent que 4 pour cent de l'ensemble de la masse terrestre de l'Égypte (EEAA 2008). Selon les évaluations, la qualité de l'eau du Nil est généralement bonne jusqu'à ce que la rivière atteigne

Le Caire, à l'embranchement de la Damiette et de la Rosette. A ce niveau, la qualité de l'eau se dégrade en raison des effluents domestiques et industriels et du drainage agricole (World Bank 2006).

En Égypte, seuls 53,6 pour cent des ménages étaient branchés au système d'égouts principal en 2004 et moins de la moitié des eaux usées faisaient l'objet de collecte et de traitement (EEAA 2008). Cette proportion chute jusqu'à 11 pour cent en milieu rural (EEAA 2008). A l'embranchement de la Damiette et de la Rosette, la concentration de bactéries coliformes fécales provenant des matières fécales humaines ou animales est 3 à 5 fois plus élevée que la concentration maximale admissible au niveau national (World Bank 2006).

Parmi les 129 installations industrielles implantées le long du Nil, 102 rejettent directement ou indirectement environ 4,05 milliards de m³/an d'eau contenant des métaux lourds, des matières organiques et inorganiques dans le fleuve (EEAA 2008). L'usage intensif de pesticides et d'engrais dans l'agriculture est une autre préoccupation qui se pose en matière de pollution de l'eau en Égypte.





Jamahiriya arabe

libyenne *populaire et socialiste*

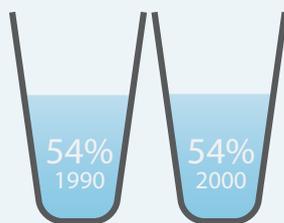
Superficie totale : 1 759 540 km²

Population estimée en 2009 : 6 420 000

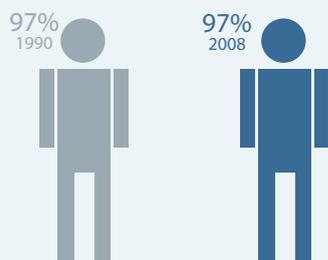


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

La Lybie est le pays le plus déficitaire en eau de l'Afrique : ses eaux de surface sont négligeables et il ne compte aucune rivière permanente. Pour ajouter à cela, les ressources en eau souterraine à proximité des centres de population de la côte ont été surexploitées et contaminées par l'eau de mer. Trois quarts de la population vivent dans les régions côtières où l'on enregistre les plus fortes précipitations. Environ 54 pour cent de la population a accès à des sources d'eau potable améliorées et 96 pour cent utilisent des infrastructures d'assainissement améliorées ; les taux d'accès sont similaires en milieu urbain et rural.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	56
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.6
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	95.3
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.5
Taux de dépendance (%)	2008	0

Extractions

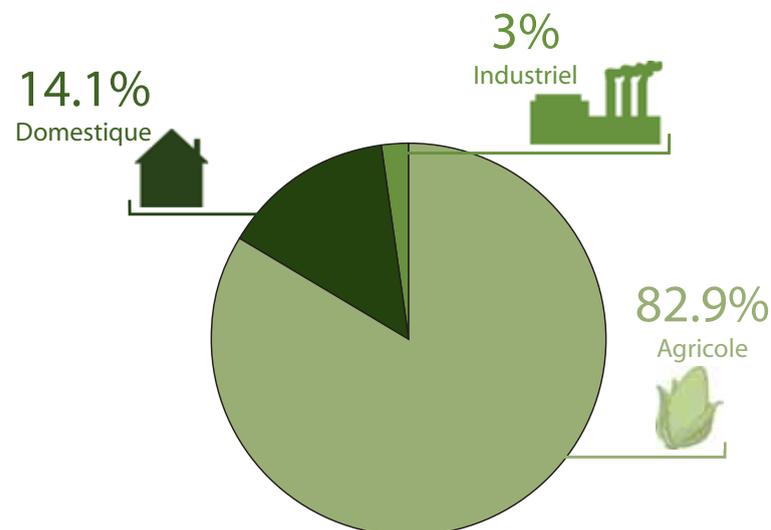
	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	4.3
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2000	4.3
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	776.8
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	711.3*

* Une valeur supérieure à 100 pour cent indique une extraction de ressources hydriques souterraines non renouvelables ou une utilisation de ressources hydriques dessalées et d'autres supplémentaires

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1998	190

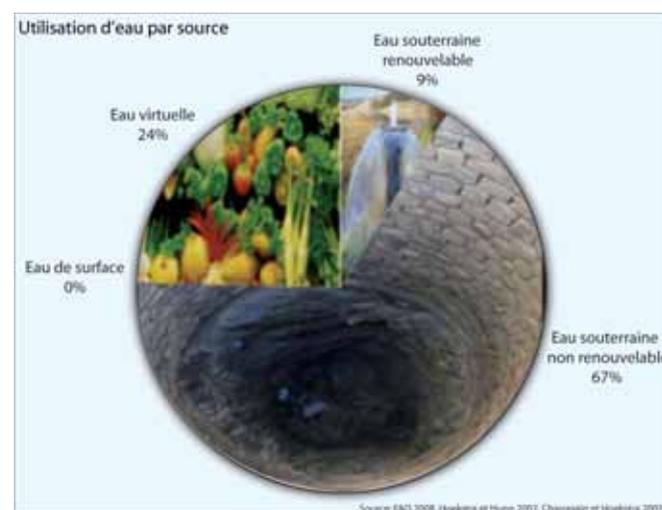
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Rareté de l'eau et eau virtuelle

La Jamahiriya arabe libyenne est un pays hyper aride et le pays le plus déficitaire en eau du continent, avec seulement 95 m² d'eau disponible par personne par an (FAO 2008). Les niveaux de précipitations y sont toujours faibles : 93 pour cent de sa superficie bénéficie de moins de 100 mm par an (FAO 2006), ce qui se situe bien en-dessous des 250 à 300 mm requis pour la pratique de cultures pluviales. Il ne pleut que 56 mm par an environ sur l'ensemble du pays (FAO 2008). L'accès limité aux ressources en eau de surface a développé à une forte dépendance envers les eaux souterraines, en particulier les aquifères fossiles. Si la quantité des ressources en eau souterraine renouvelables disponibles par an s'élève à uniquement 500 millions de m³ (FAO 2008), le taux d'extraction d'eau actuel est huit fois supérieur à ce niveau, à savoir 4 300 millions de m³ en 2000 (FAO 2000).

En raison des niveaux extrêmes de rareté de l'eau, l'importation d'eau virtuelle (l'eau incorporée à la production d'un bien) est devenue un important



mécanisme d'adaptation. L'UNESCO a mené une série d'études sur les flux d'eau virtuelle entre les nations, aussi bien dans le domaine des cultures que celui de l'élevage (Hoekstra et Hung 2002, Chapagain et Hoekstra 2003) et les résultats ont révélé que la Jamahiriya arabe libyenne importe environ 1 400 millions de m³ d'eau virtuelle par an. Ceci représente à peu près le quart de l'eau utilisée dans le pays.

Urbanisation et pollution de l'eau

Les problèmes de rareté de l'eau de la Jamahiriya arabe libyenne sont exacerbés par la distribution de la population par rapport aux ressources en eau disponibles. Si en 2010, la densité de population de la Jamahiriya arabe libyenne était estimée à seulement quatre personnes au km² (United Nations 2008) la grande majorité de la population vit le long des



zones côtières déficitaires en eau. Soixante-quinze pour cent de la population libyenne est concentrée sur seulement 1,5 pour cent du territoire national, dans les centres côtiers occidentaux de la Plaine de Jifarah et Misratha et la zone côtière orientale d'Al Jabalal Akhbar (FAO 2006). Il en résulte que les aquifères côtiers sont exploités à un rythme qui dépasse largement leur taux de reconstitution, ce qui entraîne l'intrusion d'eau salée et la baisse du niveau de la nappe phréatique. L'expansion rapide de l'agriculture privée le long du littoral vient aggraver cet épuisement des ressources. Par ailleurs, le système d'assainissement de nombreuses agglomérations libyennes n'est pas suffisant, ce qui entraîne la pollution des aquifères peu profonds situés aux alentours des grandes villes (FAO 2006).

Les plus grandes ressources en eau du pays se trouvent dans les aquifères profonds du désert dans le Sud, à l'écart des centres de population s du pays au Nord. Le branchement des populations côtières à cette source a été à l'origine d'un des projets de transport d'eau les plus ambitieux du monde, à savoir le projet du Grand Fleuve Artificiel (voir page 113), qui est censé produire 6,5 millions de mètres cubes par jour (GMRA 2008).





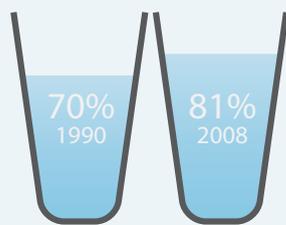
Royaume du Maroc

Superficie totale : 446 550 km²
Population estimée en 2009 : 31 993 000

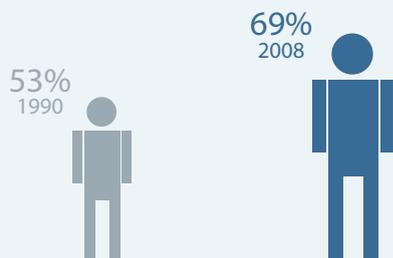


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

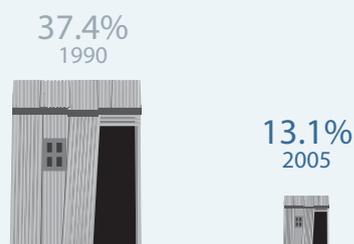
La disponibilité d'eau au Maroc est récemment passée en-dessous du seuil international de rareté de l'eau de 1 000 m³ par personne par an et on estime que d'ici 2020, les eaux souterraines y seront exploitées à un rythme de 20 pour cent supérieure à celle de leur renouvellement. Entre 1990 et 2008, la proportion de la population s'approvisionnant à des sources d'eau potables améliorées a augmenté de 70 pour cent à 81 pour cent, l'augmentation concernant aussi bien les populations urbaines que rurales. La proportion de la population utilisant des infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 53 pour cent à 69 pour cent au cours de cette période.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	346
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	29
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	917.5
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	22
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	10
Taux de dépendance (%)	2008	0

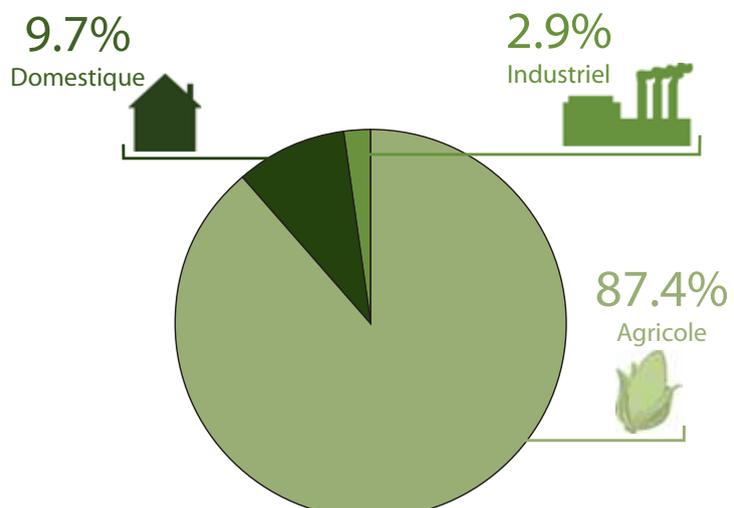
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	12.6
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	9.4
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2000	3.2
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	427.2
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	43.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1989	15
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2000	150

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



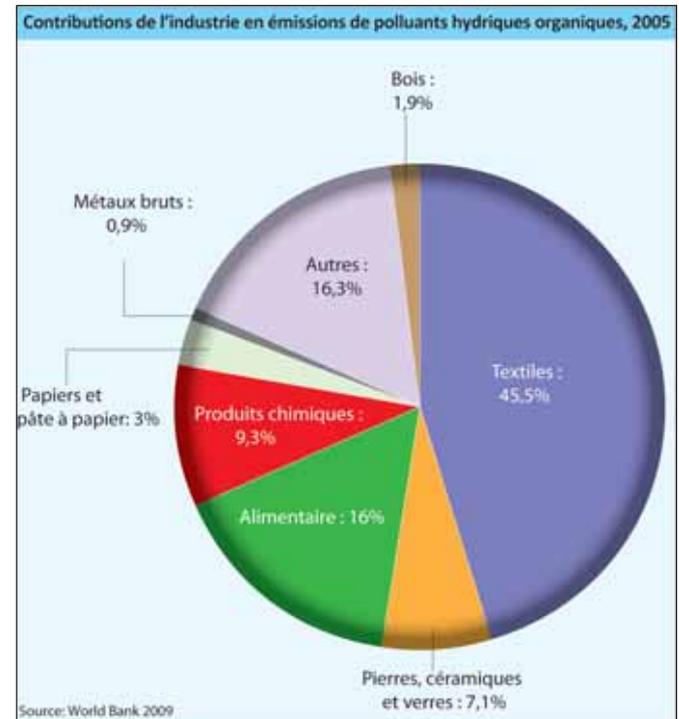


Eaux usées urbaines

Cinquante-six pour cent de la population marocaine vit dans des centres urbains dont un grand nombre est concentré le long des côtes de l'Océan Atlantique et de la Mer Méditerranée (WHO/UNICEF 2010). Au Maroc, la tendance à l'urbanisation est caractérisée par l'implantation de nouveaux centres urbains le long de cette bande littorale, dont le nombre a plus que doublé entre 1971 et 1994 (EC 2006). L'émergence de tels centres s'accompagne souvent de toute une série de pressions environnementales, parmi lesquelles celles liées à la gestion de l'eau ne sont pas des moindres. On estime le volume d'effluents produits par année à 500 millions de mètres cubes et c'est l'environnement marin côtier du Maroc qui sert de décharge à la plus grande partie de ces eaux usées urbaines et industrielles (EC 2006).

Soixante-dix-sept pour cent des infrastructures industrielles du Maroc sont implantées le long de la zone côtière atlantique. La majorité d'entre elles rejettent des eaux usées non traitées dans la mer,

soit directement, soit à travers les réseaux d'égouts urbains. Quarante-vingt-dix pour cent de tous les effluents industriels et 52 pour cent des effluents domestiques du pays sont déversés dans l'océan. Si 235 centres urbains sont équipés d'un système d'égouts, seulement 26 usines de traitement des eaux usées traitent les effluents urbains dans l'ensemble du pays (EC 2006). Par ailleurs, en raison de l'insuffisance de traitement sanitaire des déchets solides municipaux, les nappes phréatiques ont été contaminées par les lixiviats (liquide provenant des décharges).



Salinité des ressources en eau

La rareté de l'eau est un problème grandissant au Maroc. Au cours des quelques dernières années, la quantité moyenne d'eau disponible renouvelable par habitant est passée en-dessous du seuil international de rareté de l'eau et a été estimée à 918 m³ en 2008 (FAO 2008).

C'est essentiellement l'agriculture qui est à la base de l'épuisement des ressources en eau du pays : en 2007, 87,4 pour cent des extractions annuelles d'eau douce lui sont attribuables (World Bank 2009). La majeure partie du territoire marocain est classifiée aride ou semi-aride, avec des précipitations moyennes de seulement 346 mm par an (FAO

2008). Ce chiffre peut descendre jusqu'à 150 mm dans certaines régions du pays (FAO 2005), rendant l'irrigation incontournable pour les cultures. Les niveaux de salinité élevés qui concernent une grande partie des ressources en eau renouvelables, posent toutefois un défi au développement agricole. Sur les 29 milliards de mètres cube d'eau renouvelable du Maroc, on estime que 1,1 milliard présente une salinité supérieure à 2g/l (FAO 2005).

Cette salinité est en grande partie attribuable à la mauvaise gestion des ressources en eau, tels que la surexploitation des ressources en eau souterraine, notamment les aquifères côtiers, un mauvais drainage du sol et des pratiques d'irrigation nuisibles.





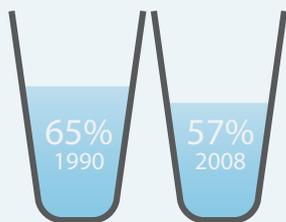
République du Soudan

Superficie totale : 2 505 813 km²
Population estimée en 2009 : 42 272 000

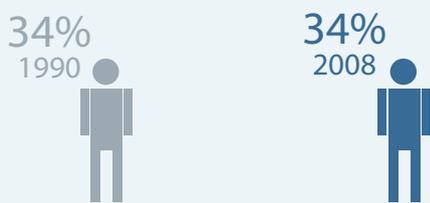


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

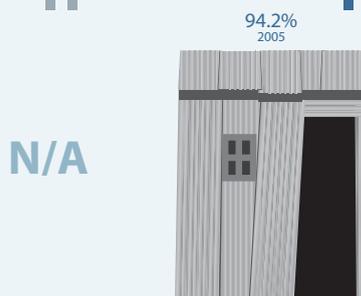
La proportion de la population ayant accès à l'eau et à l'assainissement est particulièrement faible au Soudan, en raison de l'afflux rapide des personnes déplacées par les 22 ans de guerre civile. La rareté sévère de l'eau limite également le développement des secteurs de l'eau et de l'assainissement. Cinquante-sept pour cent de l'ensemble de la population s'approvisionnait à des sources d'eau potable améliorées en 2008; une baisse a été enregistrée aussi bien en milieu urbain (de 85 à 64 pour cent) qu'en milieu rural (de 58 à 52 pour cent). Seulement 34 pour cent de la population avait accès à des infrastructures d'assainissement améliorées en 2008.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	416
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	64.5
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 560
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	62.5
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	7
Taux de dépendance (%)	2008	76.9

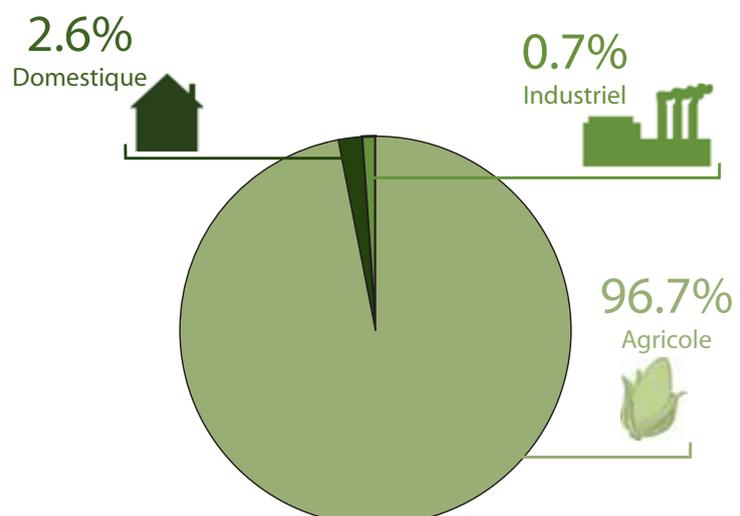
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	37.32
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	1 025
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	57.9

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1989	20
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1999	500

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



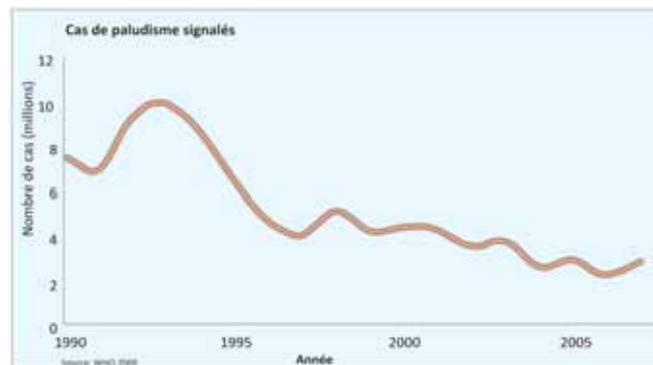


Erik Heisman/Flickr.com

Maladie d'origine hydrique

La prévalence de maladies transmissibles d'origine hydrique, tels que le paludisme, le choléra et les vers de Guinée constitue, en termes de développement, un défi de taille pour le Soudan.

Le paludisme est endémique à travers les régions du Sud et le long du Nil, au nord de Khartoum, avec plus de 2,8 millions de cas signalés en 2007 (WHO 2009). L'Organisation Mondiale de



la Santé a constaté que six pour cent de l'ensemble des décès en milieu hospitalier au Soudan étaient attribuables au paludisme (WHO 2009).

Les effets conjugués de la croissance démographique, de l'urbanisation et de l'instabilité civile et environnementale ont fait baisser la proportion de la population ayant accès à des sources d'eau potable améliorées. Entre 1990 et 2008, elle est passée de 65 à 57 pour cent pour l'ensemble du pays et de 85 à 64 pour cent en milieu urbain (WHO/UNICEF 2010). Les décennies de guerre civile opposant le Nord et le Sud, associées à la dégradation de l'environnement et à la pauvreté, ont entraîné des déplacements massifs et une urbanisation rapide, notamment à la périphérie de la capitale Khartoum. Si la population urbaine du Soudan est passée de 7,3 millions d'habitants en 1990 à 17,8 millions en 2008, le développement des infrastructures d'eau, nécessaire pour soutenir de tels effectifs, n'a pas suivi le même rythme.

Contamination des eaux souterraines par les eaux d'égouts

La qualité des ressources en eau douce du Soudan se dégrade en raison de la pollution liée aux activités domestiques, agricoles et industrielles. La contamination des eaux souterraines résultant de pratiques d'assainissement nuisibles et de l'élimination inadéquate des déchets, constitue une menace importante pour la qualité de l'eau.

Dans la plupart du pays, en particulier le sud et l'ouest, la nappe phréatique se trouve juste à quelques mètres de profondeur (UNESCO 2009). A cause de cette faible profondeur, elle présente des niveaux élevés de contamination chimique et

bactériologique associés aux systèmes sanitaires, en particulier les dispositifs d'élimination sur place, tels que les fosses septiques et les latrines à fosse. Selon l'UNESCO, quasiment tous les puits de refoulement et les latrines à fosse atteignent la nappe phréatique, souvent à proximité de puits d'eau potable.

En 1990, 9,1 millions de personnes avaient accès à des infrastructures d'assainissement améliorées, incluant les latrines à fosse et les fosses septiques. Ce chiffre est passé à 14,1 millions en 2008 (WHO/UNICEF 2010). Le Soudan a un défi de taille à relever, à savoir : améliorer l'accès aux infrastructures d'assainissement, sans compromettre la qualité des ressources en eau souterraine.



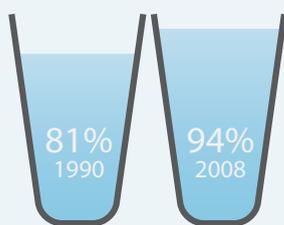
République Tunisienne

Superficie totale : 163 610 km²
Population estimée en 2009 : 10 272 000

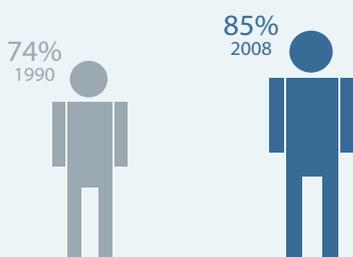


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

La Tunisie détient un des stress hydriques les plus élevés d'Afrique : la disponibilité de l'eau y est très variable selon les régions et les années et la demande s'accroît alors que les ressources s'amenuisent. Néanmoins, 94 pour cent de la population de ce pays s'approvisionne à des sources d'eau potable améliorées (99 pour cent en milieu urbain et 84 pour cent en milieu rural). Entre 1990 et 2006, la proportion de personnes utilisant des infrastructures d'assainissement améliorées est passée de 95 à 96 pour cent dans les villes et de 44 à 64 pour cent en milieu rural.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A

9%
1990



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	207
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	4.6
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	451.9
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	3.4
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1.6
Taux de dépendance (%)	2008	8.7

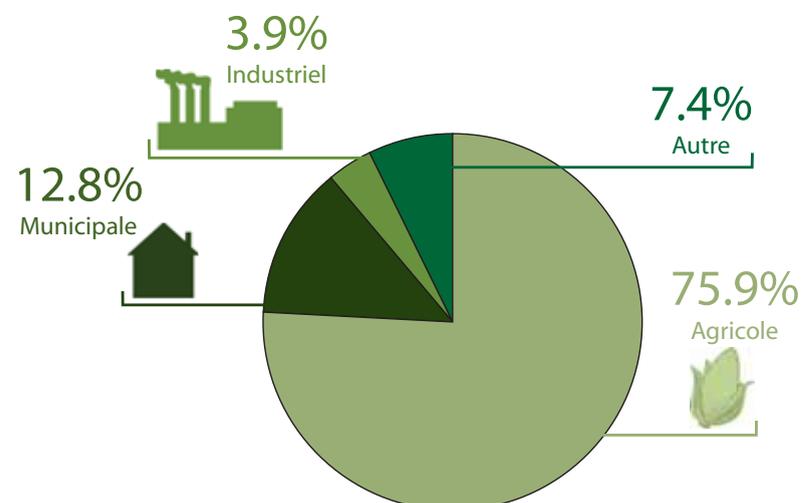
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2001	2.8
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2001	0.9
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2001	1.9
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	296.2
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	61.3

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1991	3.5
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2001	86

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2001)



Exploitation non durable des aquifères

La distribution des aquifères en Tunisie est inégale : la côte nord-est, densément peuplée, recèle un nombre élevé d'aquifères de faible profondeur, d'accès facile. Si le centre du pays compte aussi bien des aquifères peu profonds que profonds, l'eau qu'ils recèlent est saline et de mauvaise qualité (FAO 2005). Le Sud est caractérisé par un réseau d'aquifères larges et profonds, souvent salins, présentant un faible taux de recharge, les rendant à peine renouvelables (FAO 2005).

Le réseau d'aquifères de la Tunisie, qui représente 70 pour cent de l'eau utilisée dans le pays, subit une forte pression en raison de la

surexploitation (UNESCO 2009, FAO 2005). En 2005, le taux d'exploitation des aquifères profonds était estimé à environ 80 pour cent contre le taux non durable de 108 pour cent pour les aquifères de faible profondeur (UNESCO 2009). Ceci est particulièrement problématique dans la région Nord-Est très peuplée où la faible profondeur de la nappe phréatique la rend plus facilement accessible aux puits et aux forages à grand diamètre (INECO 2009).

Cette surexploitation est essentiellement attribuable au secteur agricole qui affecte plus de 80 pour cent des ressources en eau souterraine à l'irrigation. Quatre pour cent de la consommation sont attribuables aux industries et les 16 pour cent restants à la consommation humaine (INECO 2009).

Pollution des eaux côtières

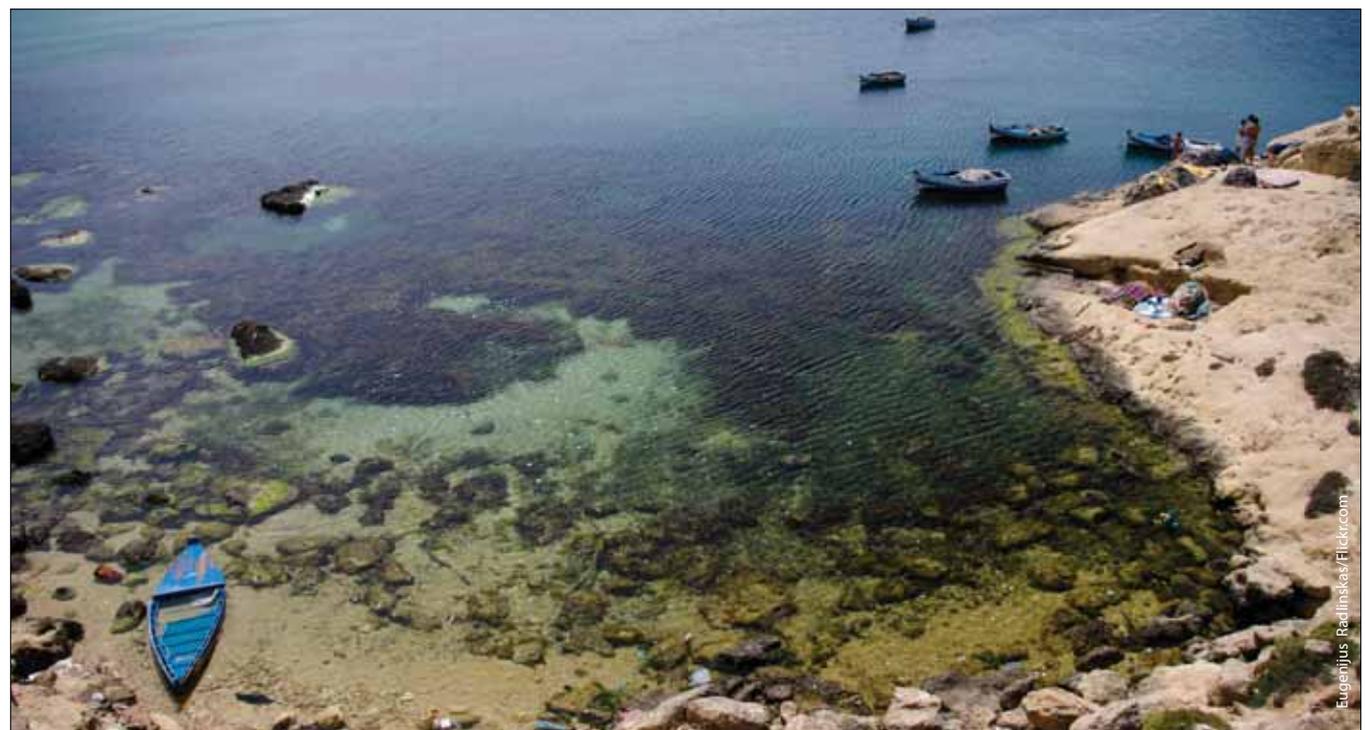
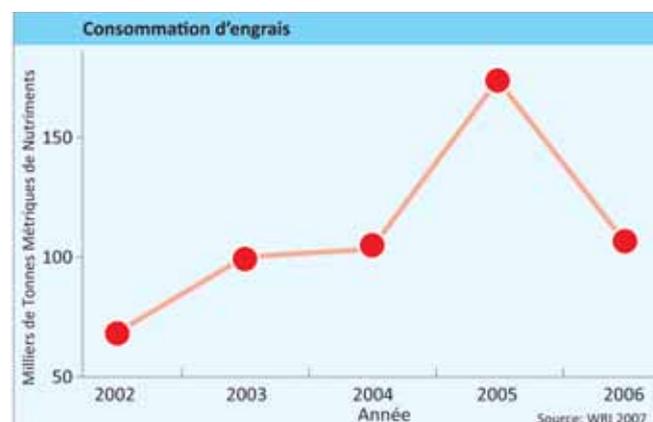
Les 1 300 km du littoral tunisien sont caractérisés par une diversité de paysages et des ressources naturelles abondantes. En raison de la forte présence industrielle et du fait que 60 pour cent de la population y est concentrée, la pollution de l'eau, causée par l'écoulement des eaux industrielles et les déchets solides, y est devenue un problème sérieux (EC 2006).

Les activités industrielles, essentiellement concentrées à Tunis, Sfax, Ariana, Biserte, Sousse, Nabeul et Gabès sont à l'origine de 250 000 tonnes de déchets solides par an, lesquels polluent

l'environnement marin et contaminent les ressources en eau souterraine (EC 2006). En outre, cinq millions de tonnes de phosphogypse, un sous-produit radioactif de la production d'engrais sont rejetés chaque année, donnant lieu à une des plus grandes préoccupations environnementales de la Tunisie. A Ghannouch-Gabès, 10 000 à 12 000 tonnes de phosphogypse sont déversés dans le Golfe de Gabès chaque année. On trouve deux sites majeurs de décharge de phosphogypse le long des côtes de Sfax. L'un a une superficie de 57 ha et est d'une hauteur de 57 m et l'autre fait 40 ha de superficie et 30 m de hauteur (EC 2006).

Les activités agricoles affectent également les ressources en eau souterraine des côtes, les pratiques d'irrigation contribuant lourdement à la surexploitation des aquifères. En outre, l'infiltration de nitrates, suite à l'utilisation d'engrais, a aggravé leur vulnérabilité à la salinisation (FAO 2005).

Le changement climatique entraînera éventuellement une élévation du niveau de la mer, ce qui va aggraver l'intrusion saline. Les études ont montré que seulement 53 pour cent des réserves en eau des aquifères côtiers actuels seront épargnés par les changements climatiques (IHE 2008).

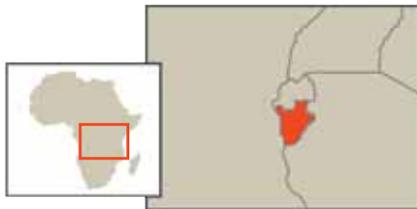




Afrique Orientale

Burundi
Djibouti
Érythrée
Éthiopie
Kenya
Rwanda
Somalie
Ouganda





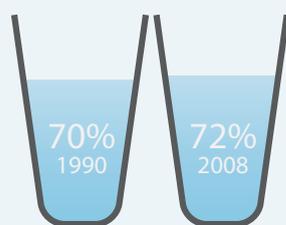
République du Burundi

Superficie totale : 27 834 km²
Population estimée en 2009 : 8 303 000

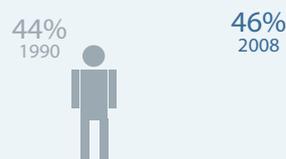


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Les services d'eau et d'assainissement du Burundi ont souffert au cours de la guerre civile et de ses suites (1993-1999). Par conséquent, la proportion totale de la population ayant accès à des sources d'eau potable améliorées n'a connu qu'une légère augmentation, passant de 70 à 72 pour cent pour la période allant de 1990 à 2008. Pour que le pays puisse atteindre la cible de l'OMD, il faudrait que 13 pour cent supplémentaires de la population ait accès à des sources améliorées. Moins de la moitié de la population utilise des infrastructures d'assainissement améliorées et pour atteindre la cible de l'OMD, il faudrait un supplément de 26 pour cent de la population y ayant accès.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 274
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	12.6
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 553
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	12.5
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	7.5
Taux de dépendance (%)	2008	19.8

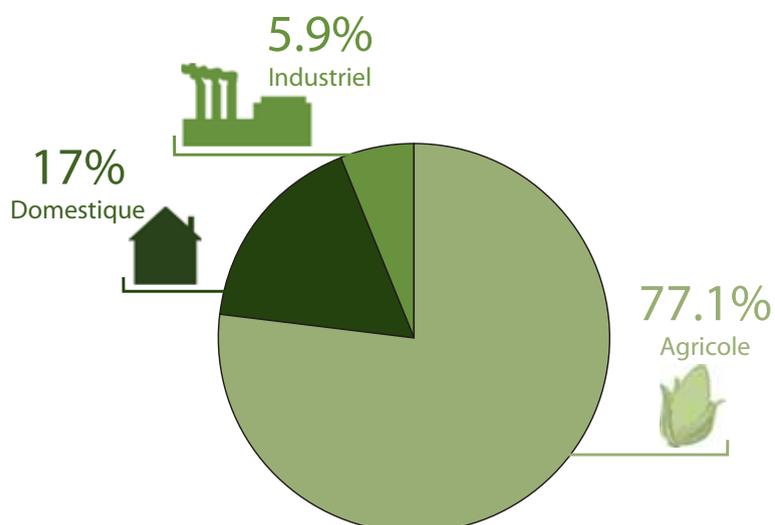
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.3
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	42.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	2.3

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

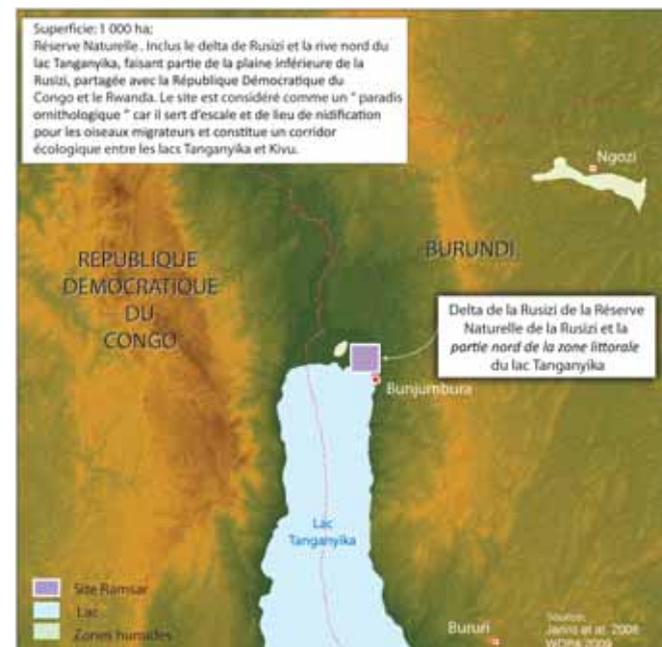




Dégradation des écosystèmes des zones humides

Les zones humides du Burundi représentent une des bases de ressources naturelles les plus importantes du pays. Outre fournir des services tels que les moyens de subsistance et les matériaux, elles contribuent à la régulation de l'écosystème local et constituent un habitat pour l'abondante biodiversité du Burundi. Les zones humides du pays jouent également un rôle au niveau régional, dans la mesure où elles font parties, simultanément, des bassins hydrographiques du Congo et du Nil et régulent, par exemple, les effluents qui se déversent dans le fleuve Ruvubu, une des sources méridionales du Nil. En dépit du rôle essentiel joué par cet écosystème de 120 000 ha, un seul site, d'une superficie de 1 000 ha, a été classé pour être mis sous protection (WDPA 2009).

Les zones humides du Burundi se sont dégradées au cours des quelques dernières années, suite aux effets conjugués de la sécheresse, de la pauvreté, des conflits sociaux et des fortes densités de population. Ce pays présente une croissance démographique galopante et détient l'une des densités démographiques les plus élevées du



continent, avec 792 personnes au km² de terre arable en milieu rural (FAO 2008). Ces facteurs, combinés au fait que 90 pour cent des burundais travaillent dans le secteur de l'agriculture (FAO 2009), exercent une pression écologique intense sur les terres, entraînant la dégradation des sols arables et l'invasion des terres marginales et des zones humides.



Pollution industrielle de l'eau

Le Burundi jouit d'une abondance de ressources en eau de surface, notamment le lac Tanganyika qu'il partage avec les pays voisins. Ce lac de 650 km de long, qui est le plus long du monde, assure la subsistance d'un million de pêcheurs et renferme 17 pour cent des eaux douces libres du monde (IUCN

2008). Le maintien de la qualité de cette source d'eau essentielle face à l'industrialisation et aux pressions démographiques représente un défi critique.

Une étude Spéciale de la pollution menée par le Bureau des Nations Unies pour les Services d'Appui aux Projets (UNOPS 2000) a révélé que les activités industrielles et domestiques à Bujumbura affectaient la qualité des eaux entrantes. Il s'est avéré que les eaux usées produites par des secteurs tels que le textile, les brasseries, la fabrication d'accumulateurs et les abattoirs contiennent de nombreux produits chimiques et polluants tels que le plomb, le mercure, le sang, les abats et les détergents qui sont rejetés dans le lac, soit directement, soit par l'intermédiaire des fleuves qui s'y jettent. L'étude a également révélé que les taux d'azote au Burundi étaient 10 fois supérieurs à ceux mesurés dans les pays voisins. Par ailleurs, il a été mis en exergue que les niveaux d'eutrophisation dans la Baie de Bujumbura étaient problématiques.

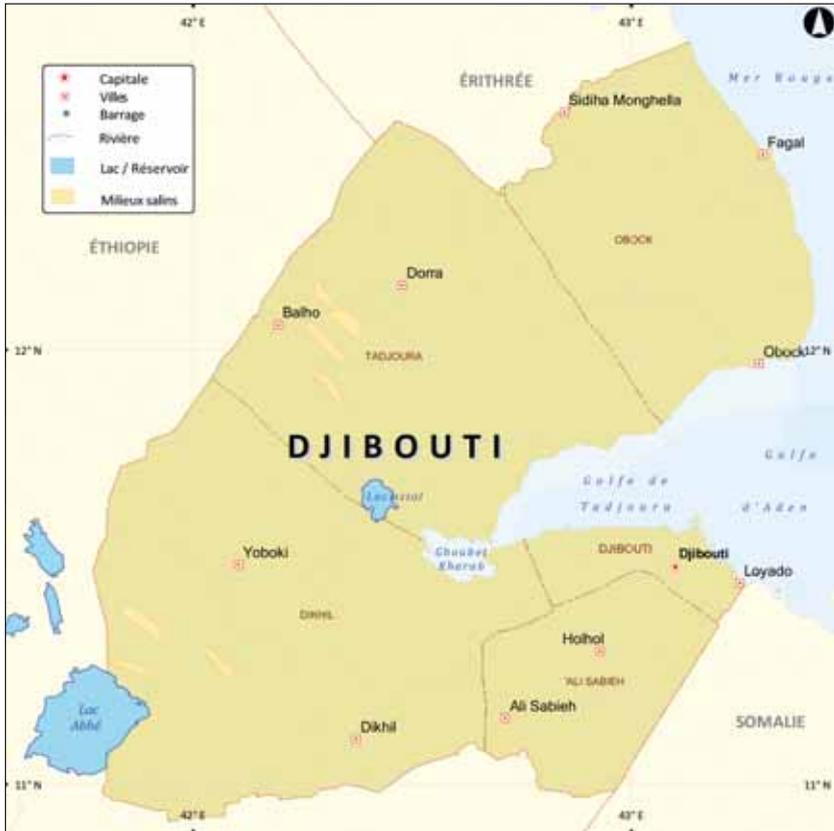


République de Djibouti

Superficie totale : 23 200 km²
Population estimée en 2009 : 864 000

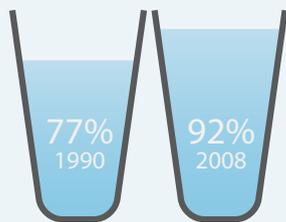


Charles Rofey/Flickr.com

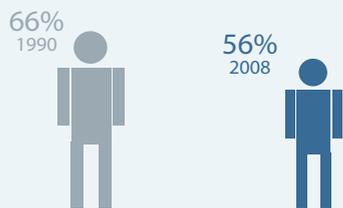


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

De 1990 à 2008, la proportion de la population urbaine s'approvisionnant à des sources d'eau potable améliorées a augmenté de 80 à 98 pour cent, mais est passée de 69 à 52 pour cent en milieu rural. Seulement 10 pour cent de la population rurale avait accès à des infrastructures d'assainissement améliorées en 2008, si 63 pour cent de la population rurale y avait accès.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A

N/A

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	220
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.3
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	353.4
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.3
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.02
Taux de dépendance (%)	2008	0

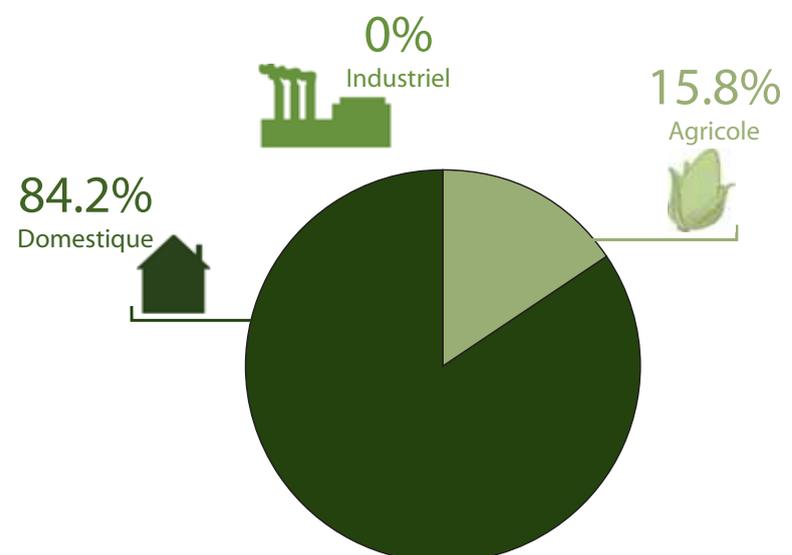
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.02
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.001
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.02
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	24.9
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	6.3

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1989	100
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

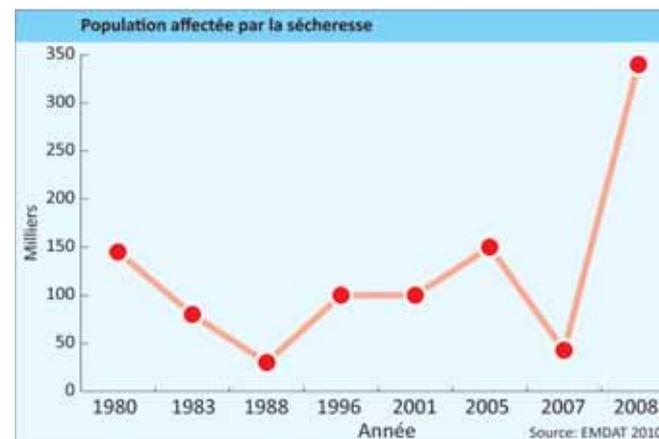
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Impacts du changement climatique sur la disponibilité de l'eau

Djibouti est un État côtier aride où la disponibilité d'eau douce se situe bien en-dessous du seuil de rareté de l'eau, avec seulement 353 m³ d'eau douce disponible par personne par an (FAO 2008). A cause de l'insuffisance de masses d'eau de surface permanentes, les djiboutiens dépendent essentiellement des eaux souterraines et des flux saisonniers des oueds. L'accès limité aux ressources en eau a rendu Djibouti exceptionnellement vulnérable aux changements climatiques. La menace liée aux incertitudes climatiques est exacerbée par le fait qu'une part importante de la population rurale vit dans le désert ou dans les terres marginales infertiles dotées de sources d'eau limitées (GEF 2008).

Les études climatiques indiquent que Djibouti connaîtra éventuellement une hausse de températures allant de 1,8 à 2,1 degrés Celsius, une élévation du niveau de la mer allant de 8 à 39 cm, et une baisse des précipitations allant de 4 à 11 pour cent, ainsi que des changements des régimes de précipitations, en termes de



distribution, de fréquence et d'intensité (GEF 2008). Cette combinaison de facteurs pourrait nuire à la disponibilité de l'eau à Djibouti, aggravant encore plus une situation déjà difficile. Les impacts prévus sont une aggravation de la sévérité des sécheresses, de l'érosion et des inondations. Les ressources en eau souterraine sont tout particulièrement menacées. La baisse des précipitations entraînera une baisse des taux de recharge et on s'attend à ce que l'élévation du niveau de la mer entraîne une plus forte intrusion saline des aquifères côtiers (GEF 2008).

Sécheresse et sécurité alimentaire

Au cours des trois dernières décennies, Djibouti a souffert de huit épisodes de sécheresse sévère, qui, cumulés, ont affecté 987 750 personnes. La dernière décennie a été particulièrement sèche avec des sécheresses en 2001, 2005, 2007 et 2008 (EM-DAT 2010). Le dernier épisode de sécheresse en 2008 a à lui seul affecté environ 340 000 personnes, ce qui en fait la catastrophe naturelle la plus destructrice depuis 1900, en termes de population affectée (EM-DAT 2010).

En moyenne, Djibouti reçoit seulement 220 mm de précipitations chaque année, rendant difficile la pratique durable d'une agriculture pluviale (FAO 2008). Les périodes prolongées de sécheresse, les faibles précipitations successives et la surface et les ressources en eau souterraine limitées de Djibouti ont abouti à une menace permanente sur la sécurité alimentaire du pays. Les prix élevés des aliments de base, l'insécurité, la pauvreté et une aide humanitaire insuffisante ont encore plus aggravé la situation, en termes de sécurité alimentaire (FEWSNET 2010).

Selon le Réseau de Systèmes d'Alerte Précoce contre la Famine (FEWSNET) de l'USAID, environ la moitié de la population rurale de Djibouti aurait eu besoin d'aide humanitaire, notamment de nourriture



et de d'eau, jusqu'à la fin de l'année 2010 tout au moins (FEWSNET 2010). L'insuffisance des pluies a causé l'assèchement de nombreux bassins versants du nord-ouest du pays et a contribué aux taux élevés de mortalité des animaux d'élevage dans les zones pastorales du sud-est. Les ménages pauvres des milieux urbains sont également menacés en raison de la hausse des prix des aliments. En outre, on prévoit à ce que la ville de Djibouti connaisse de graves pénuries d'eau (FEWSNET 2010).





Érythrée

Superficie totale : 117 600 km²

Population estimée en 2009 : 5 073 000

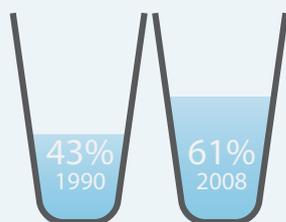


Charles Rofey/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

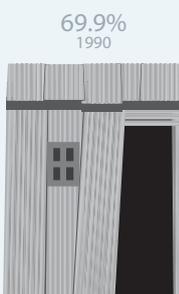
Parce qu'elle ne dispose que d'une seule rivière permanente et d'aucun plan d'eau douce, l'Érythrée dépend de ses eaux souterraines, qui plus est, sont de quantité limitée. La demande en eau y est dix fois plus élevée que les ressources nationales. La proportion de population s'approvisionnant à des sources d'eau potable améliorées a augmenté de 43 pour cent en 1990 à 61 pour cent en 2008, si la proportion de la population utilisant des infrastructures d'assainissement améliorées est passée de 9 à 14 pour cent. L'accès à l'assainissement est cruellement insuffisant.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



N/A

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	384
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	6.3
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 279
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	6.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.5
Taux de dépendance (%)	2008	55.6

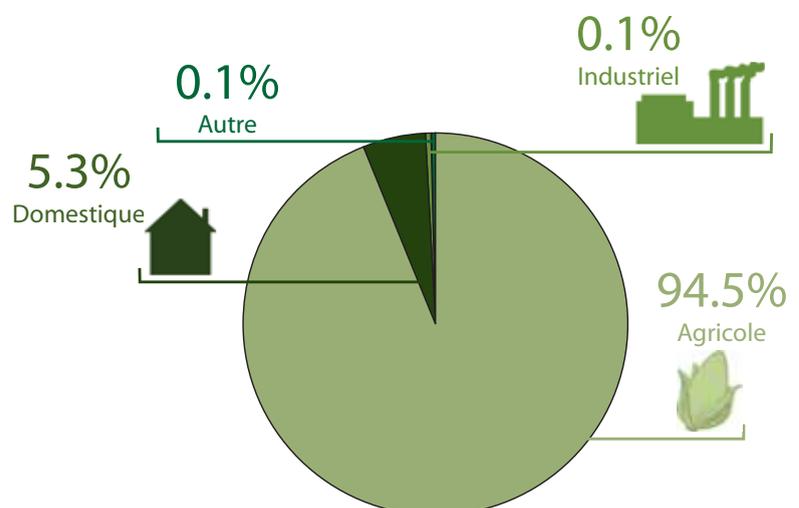
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2004	0.6
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2007	121.7
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2007	9.2

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2004)

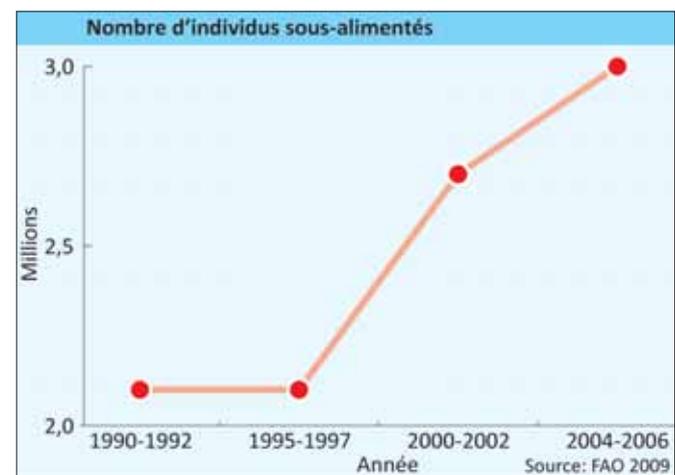




Stress hydrique et insécurité alimentaire

Située sur la Corne de l'Afrique, l'Érythrée est un des endroits les plus chauds et les plus secs au monde. D'après les projections, la rareté de l'eau va s'aggraver à mesure que les impacts du changement climatique gagneront en ampleur. Une hausse de plus de quatre degrés Celsius de la température d'ici 2050 pourrait réduire la quantité d'eau provenant des ruissellements et des forages et causer des sécheresses plus prolongées et plus sévères.

L'irrégularité des pluies et la sécheresse chronique nuisent à la sécurité alimentaire en Érythrée. Quand les récoltes sont bonnes, le pays importe à peu près 40 pour cent de ses ressources alimentaires. La capacité du pays à nourrir sa population a été encore plus limitée par les années de sécheresse et l'insuffisance de ressources alimentaires a entraîné une envolée des prix, rendant les denrées alimentaires inabordable pour beaucoup. Selon l'OMS, 600 000 personnes étaient « sur le point de sombrer dans l'insécurité alimentaire et la malnutrition » en 2009, et les acteurs humanitaires

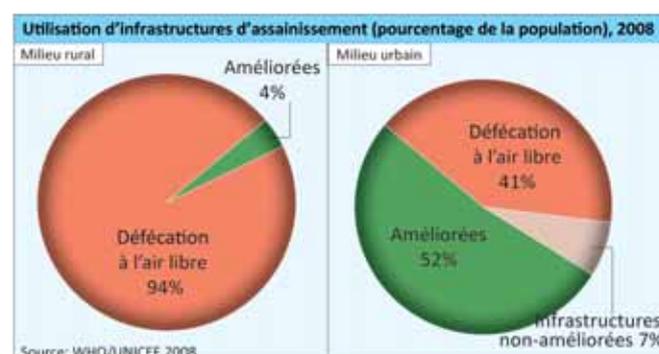


ont noté une hausse spectaculaire des admissions dans les centres d'alimentation thérapeutique.

En raison des pénuries d'eau, les érythréens se voient forcés de s'approvisionner à des sources d'eau non potable et de parcourir de longues distances pour trouver un point d'eau. Pour plus de 25 pour cent de la population, la corvée d'eau prend plus de 30 minutes. Pour cette raison, beaucoup ont ainsi du mal à satisfaire leurs besoins quotidiens en eau potable (WHO/UNICEF 2010).

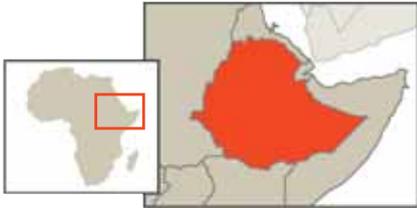
Utilisation d'infrastructures d'assainissement améliorées

L'Érythrée détient un des taux d'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées les plus faibles au monde, se classant à la 163ème sur 173 pays. D'après un rapport de l'OMS et de l'UNICEF datant de 2010, en 2008, seulement quatre pour cent des érythréens ruraux utilisaient des infrastructures d'assainissement améliorées et 96 pour cent pratiquaient la défécation à l'air libre. La



situation en milieu urbain était plus acceptable : 52 pour cent de la population urbaine utilisait des infrastructures d'assainissement améliorées et 41 pour cent pratiquait la défécation à l'air libre, même si les citadins ne représentent que 21 pour cent de la population érythréenne. Outre le clivage urbain-rural, les différences socioéconomiques constituent une autre variable de la problématique de l'assainissement : les probabilités que les personnes pauvres aient accès à des infrastructures hygiéniques sont moindres (WHO/UNICEF 2010).

L'insuffisance répétée des précipitations et la pauvreté ont ajouté aux défis auxquels l'Érythrée est confrontée en matière d'assainissement. La sécheresse et les conflits frontaliers tendent à prévaloir sur les préoccupations en matière d'assainissement, et les faibles capacités de gestion et de mise en œuvre restreignent encore plus l'aptitude du pays à résoudre ses problèmes d'assainissement.



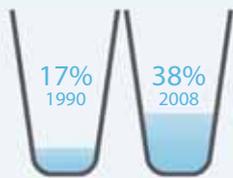
République Fédérale Démocratique d'Éthiopie

Superficie totale : 1 104 300 km²
Population estimée en 2009 : 82 825 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

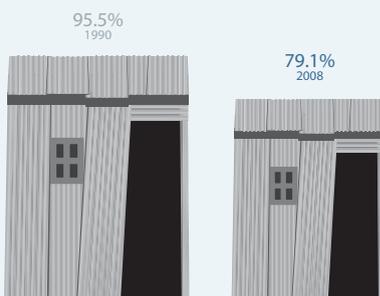
En dépit d'abondantes ressources en eau, l'Éthiopie détient l'un des taux d'accès à l'eau et à l'assainissement les plus faibles du monde. Le pays affecte davantage de ressources à l'amélioration des services d'eau urbains qu'à celle affectée aux services d'eau en milieu rural et à la fourniture d'assainissement. L'accès global à des sources d'eau améliorées a augmenté de 17 à 38 pour cent de 1990 à 2008. En 2008, toutefois, l'accès en milieu urbain s'élevait à environ 96 pour cent, même si la population urbaine représente moins de 20 pour cent de la population totale. La couverture en infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 4 à 12 pour cent. Les cibles de l'OMD pour l'eau et l'assainissement sont de 70 et 56 pour cent respectivement.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	848
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	122
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 512
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	120
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	20
Taux de dépendance (%)	2008	0

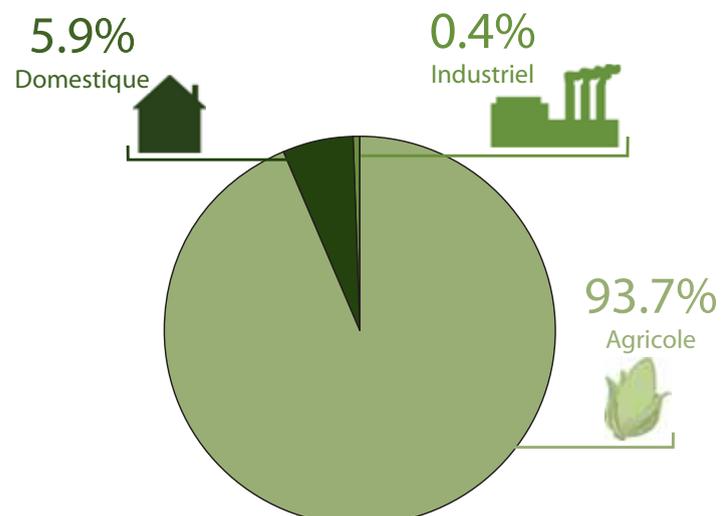
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	5.6
Surface water withdrawal (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	80.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	4.6

Irrigation

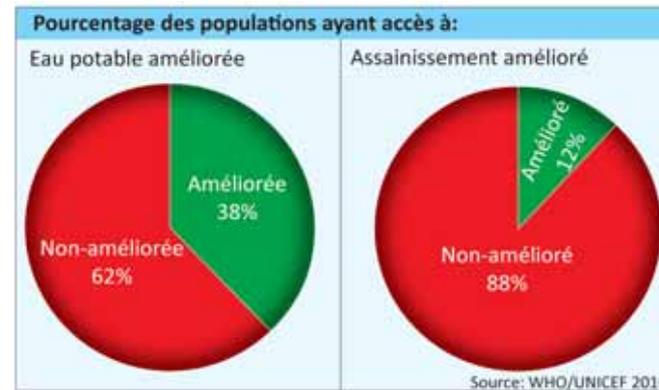
	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2002)



Infrastructures d'eau et d'assainissement en milieu rural

En 2008, seulement 38 pour cent de la population éthiopienne avait accès à des sources d'eau potable améliorées, ce qui représente le deuxième taux le plus faible au monde. Ce chiffre descend jusqu'à 26 pour cent en milieu rural. L'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées est encore plus faible, à hauteur de 12 pour cent, à l'échelle nationale et huit pour cent en milieu rural. La population éthiopienne vit en écrasante majorité en milieu



rural, avec seulement 17 pour cent de citadins, ce qui fait du développement d'infrastructures d'eau et d'assainissement adéquates un véritable défi pour le pays (WHO/UNICEF 2010).

Le Programme de Développement du Secteur de l'Eau de l'État éthiopien a été créé en 2002 pour faire monter le taux d'accès rural à l'eau potable à 98 pour cent d'ici 2012 d'une part, et d'autre part pour augmenter l'accès rural aux latrines à 100 pour cent, à travers la construction de plus de 13 millions de latrines (Aboma 2009). Malgré les progrès réalisés jusqu'ici, les chances que l'Éthiopie atteigne ces objectifs ambitieux paraissent minces. Aux dernières estimations, la défécation à l'air libre est encore pratiquée par 71 pour cent de la population rurale, ce qui pose des risques sanitaires majeurs dans ces zones (WHO/UNICEF 2010). Parallèlement, même le quart de la population rurale qui a accès à des sources d'eau améliorées doit souvent parcourir de longues distances pour s'y approvisionner. Pour l'instant, aucun ménage rural n'aurait de branchement à l'eau courante, selon le Programme Conjoint de Suivi de l'Eau et de l'Assainissement de WHO/UNICEF.



Sécheresse et sécurité alimentaire

L'Éthiopie devient de plus en plus vulnérable aux événements climatiques extrêmes tels que les sécheresses et les inondations. D'après l'EM-DAT, la Base de Données Internationale des Catastrophes, le pays a enregistré neuf périodes de sécheresse et 43 inondations au cours des trente dernières années. Une des sécheresses les plus graves, survenue en 2003, a affecté à peu près 12,6 millions de personnes. Outre leur impact direct sur les vies humaines, les catastrophes naturelles ont également porté préjudice à l'économie éthiopienne. Le coût total des dommages économiques liés aux trois sécheresses majeures survenues depuis 1969 est estimé à US\$92,6 millions (EM-DAT 2010).

On s'attend à ce que les changements climatiques augmentent la fréquence et l'intensité

des sécheresses et des inondations au cours des années à venir, exposant l'Éthiopie à davantage de risques. L'augmentation des catastrophes naturelles, combinée à une croissance démographique galopante et à une infrastructure déficiente, pourrait avoir des conséquences terribles sur les 82,8 millions d'individus que la population éthiopienne compte. En 2008, l'Éthiopie a connu une sécheresse à la suite de deux saisons des pluies insuffisantes consécutives et des millions de personnes à travers le pays ont connu la faim quand elles n'ont pas eu de récoltes et que les prix des denrées alimentaires se sont envolés (NASA Earth Observatory 2008). Sachant que près de la moitié du PIB de l'Éthiopie provient du secteur agricole, la gestion de la sécurité alimentaire et économique face à un climat incertain reste problématique.

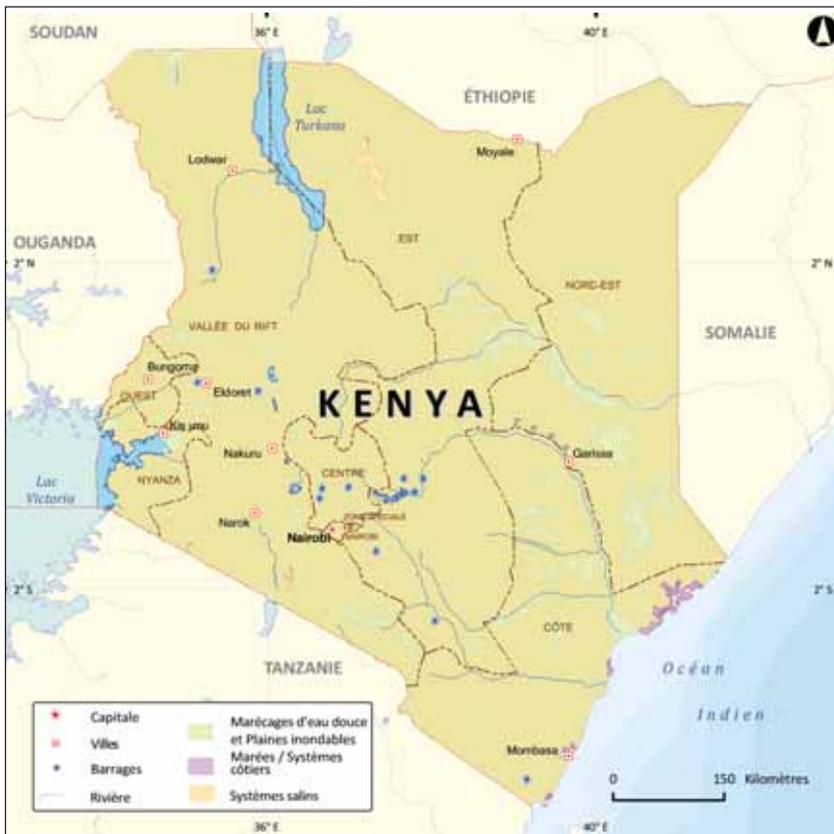
Catastrophes naturelles les plus importantes en Éthiopie 1900-2010 (Source : EM-DAT 2010)

Nombre total de populations affectées :			Coûts économiques des dégâts :		
Catastrophe	Date	Totale affectée (millions)	Catastrophe	Date	Dégâts (000 USD)
Sécheresse	2003	12,6	Sécheresse	dec-73	76 000
Sécheresse	mai-83	7,8	Sécheresse	juil-98	15 600
Sécheresse	juin-87	7,0	Tremblement de terre	25-août-06	6 750
Sécheresse	oct-89	6,5	Inondation	23-avr-05	5 000
Sécheresse	mai-08	6,4	Inondation	15-août-94	3 500
Sécheresse	sep-99	4,9	Inondation	5-août-94	3 200
Sécheresse	dec-73	3,0	Inondation	23-août-99	2 700
Sécheresse	nov-05	2,6	Inondation	20-mai-05	1 200
Sécheresse	sep-69	1,7	Sécheresse	sep-69	1 000
Sécheresse	juil-65	1,5	Inondation	7-mai-68	920



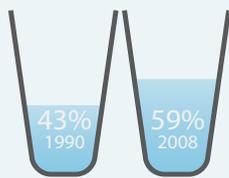
République du Kenya

Superficie totale : 580 367 km²
Population estimée en 2009 : 39 802 000

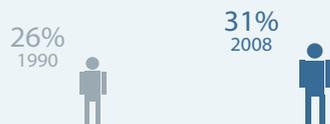


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

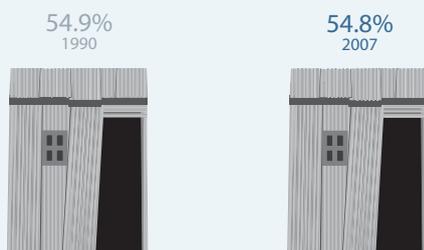
En 2008, 59 pour cent de la population kenyane avait accès à des sources d'eau potable améliorées, à raison de 83 pour cent en milieu urbain et 52 pour cent en milieu rural. L'assainissement urbain est insuffisant: en 2008, seulement 27 pour cent des citadins utilisaient des sources améliorées contre 32 pour cent des ruraux. L'accès à l'eau et à l'assainissement en milieu rural au Kenya est élevé comparé aux autres pays d'Afrique sub-saharienne.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	630
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	30.7
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	792
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	30.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	3.5
Taux de dépendance (%)	2008	32.6

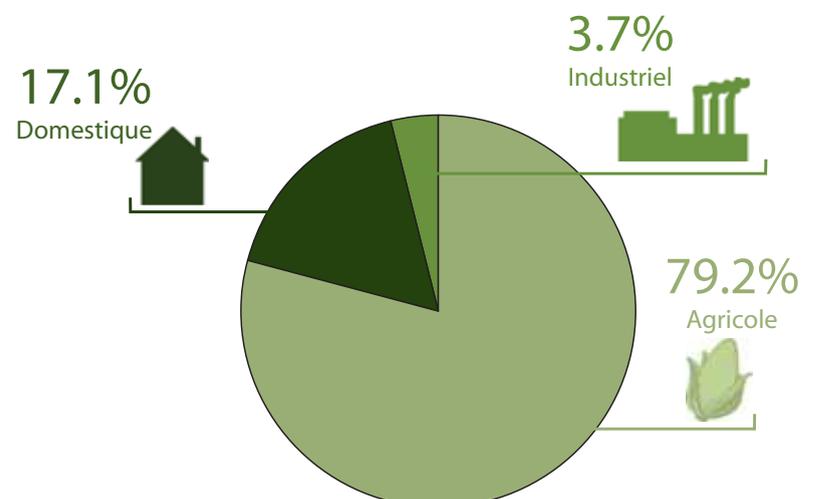
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2003	2.7
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2007	72.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2007	8.9

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1990	30

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2003)

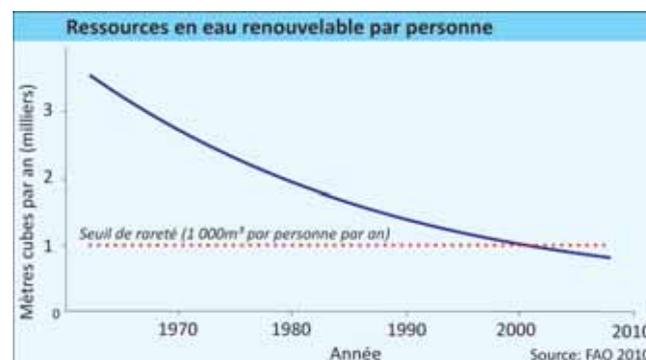




Sécheresses endémiques et rareté de l'eau

Bien qu'il soit situé le long de l'Équateur, le Kenya connaît une diversité extrême de climats en raison de ses différents reliefs, notamment la Vallée du Rift. En raison de ce climat variable, le pays connaît fréquemment aussi bien sécheresses qu'inondations. Les précipitations sont inégalement réparties à travers le pays, avec moins de 200 mm/an dans le nord du Kenya (UNEP 2009) (pour en savoir d'avantage sur les châteaux d'eau du Kenya, lire la page 6). Les ressources en eau de surface sont également limitées, couvrant uniquement deux pour cent de l'ensemble du territoire kenyan (UNESCO 2006).

Il s'est avéré difficile de veiller au stockage et à la bonne distribution des ressources en eau, qui sont déjà exploitées au maximum, laissant le secteur vulnérable aux variations climatiques. En outre,



l'érosion et la sédimentation qui suit les inondations fréquentes au Kenya complique la bonne gestion des bassins versants.

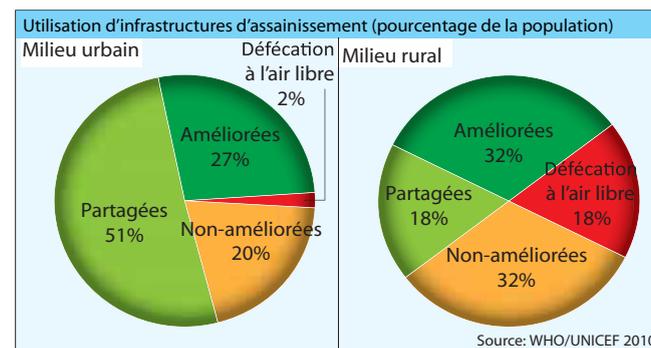
La disponibilité en eau par tête de 792 m³ actuelle au Kenya se situe en-dessous du seuil de rareté de l'eau (FAO 2008) et il semblerait que la croissance démographique suggérée par les projections augmentera les pressions exercées sur ces ressources déjà limitées.



Problèmes de gestion des déchets et implications pour la qualité de l'eau

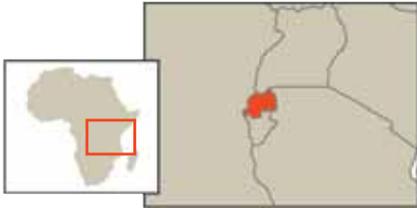
La croissance démographique va non seulement peser sur les ressources en eau déjà limitées du Kenya, mais aussi exercer des pressions sur les secteurs urbains et industriels, qui à leur tour vont augmenter la pollution de l'eau. Alors que la population urbaine croît continuellement, l'accès à des infrastructures fonctionnelles et abordables de traitement des eaux usées reste au point mort.

A Kibera, le plus grand bidonville de Nairobi et le deuxième plus grand bidonville d'Afrique, la gestion des déchets est devenu un problème pressant. Sachant que les bidonvilles sont illicites au Kenya, les habitants de ces quartiers ne bénéficient d'aucun service, qu'il s'agisse de latrines, d'eau, de maintenance et de réparation ou d'infrastructures, etc. Il s'ensuit que les taux de défécation dans des lieux publics, où aucune limite n'a été clairement établie quant à l'élimination des déchets, y sont plus élevés. Si la proportion de la population déféquant dans des lieux publics a baissé de 33 pour cent (de 3 pour cent en 1990 à 2 pour cent en 2008) dans les villes, cela n'a pas été le cas en milieu rural où la proportion est passée de 17 pour cent en 1990 à 18 pour cent en 2008. En fait, plus de 600 000 résidents de Kibera ont acquis une pratique courante connue sous le nom de « toilettes volants », laquelle consiste



à déféquer dans un sac plastique que l'on jette ensuite (Corcoran et al. 2010). Cette pratique pose des problèmes environnementaux et des risques sanitaires importants pour les habitants de cette zone et contribue fortement à la pollution de l'eau.

Une invention récente, couramment connue sous le nom de « Peepoo », qui est un sac biodégradable enduit d'un produit chimique qui décompose les déchets humains en engrais, est actuellement mis à l'essai auprès de 50 différentes familles à travers Kibera. Si cette alternative peut potentiellement faire une différence significative dans la santé de la population de Kibera, elle n'est qu'une solution temporaire aux changements structurels massifs qui devront être effectués au Kenya, pour que les résidents puissent un jour bénéficier d'eau propre et d'infrastructures d'assainissement améliorées.



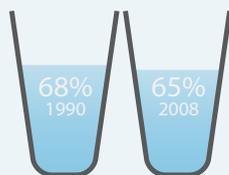
République du Rwanda

Superficie totale : 26 338 km²
Population estimée en 2009 : 9 998 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Les réformes lancées en 2000 ont mené à des améliorations globales en matière d'approvisionnement d'eau et d'assainissement. Le Rwanda s'est fixé l'objectif d'augmenter la couverture en sources d'eau potable améliorées de 65 pour cent en 2008 à 85 pour cent en 2015 et l'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées de 54 à 65 pour cent. Même si des améliorations ont été réalisées en matière de couverture en assainissement de 1990 à 2008 (de 35 à 50 pour cent en milieu urbain et de 22 à 55 pour cent en milieu rural), il serait difficile pour ce pays d'atteindre la cible de l'OMD, au vu du nombre très restreint de systèmes de traitement des eaux usées.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 212
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	9.5
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	977.3
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	9.5
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	7
Taux de dépendance (%)	2008	0

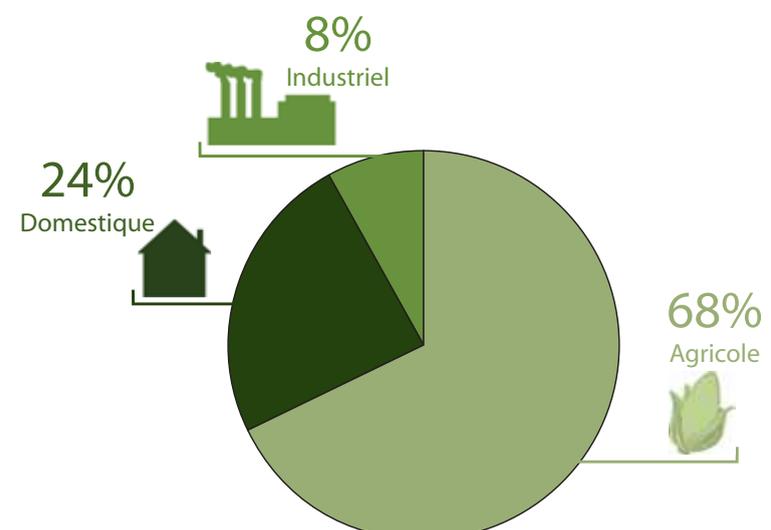
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	17.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.6

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

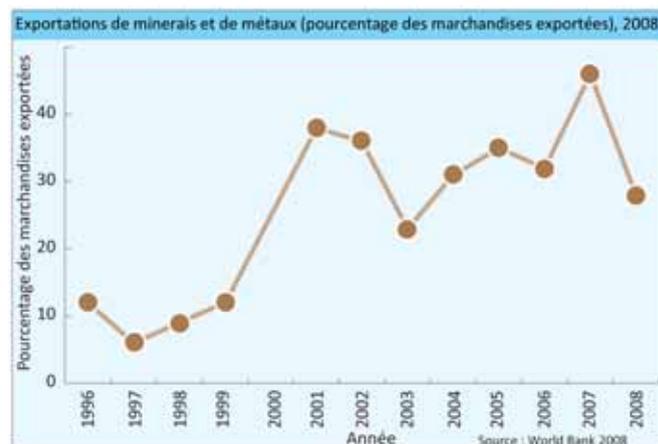
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Pollution de l'eau

Le Rwanda se situe à l'intérieur des deux bassins hydrographiques du Nil et du Congo et les eaux de surface recouvrent plus de huit pour cent de son territoire national (FAO 2005). Malgré l'abondance relative des ressources en eau, l'accès à l'eau potable reste problématique. On estime que 35 pour cent des 10 millions d'habitants du Rwanda n'ont pas accès à une source d'eau potable. Le pourcentage de la population contrainte d'utiliser des sources d'eau non améliorées a augmenté au cours des deux dernières décennies, passant de quatre pour cent en 1990 à 23 pour cent en 2008, en milieu urbain et de 34 à 38 pour cent, en milieu rural (WHO/UNICEF 2010).



La forte densité de population, combinée à une élévation des niveaux de pollution de l'eau, ne fait que renforcer cette tendance.

Des effluents non traités, d'origine domestique et industrielle sont souvent rejetés directement dans les cours d'eau. Les marais, tels que Nyabugogu, Gikondo et Nyabarongo, à proximité de la ville de Kigali, ont été pollués à cause de l'insuffisance de traitement des eaux usées dans la plupart des unités industrielles. Dans de nombreuses zones urbaines et périurbaines, les liquides provenant des fosses d'aisance s'infiltrant dans les nappes phréatiques, ajoutant à la contamination (REMA 2009). Le secteur agricole, qui génère 37 pour cent du PIB du Rwanda (World Bank 2008) et emploie 90 pour cent de sa population, contribue aux niveaux élevés de pollution de l'eau, en raison de l'usage inapproprié d'engrais et de pesticides.

Les ressources minérales abondantes du Rwanda sont vitales pour son économie. En 2008, les exportations de métaux et de minerais représentaient environ 28 pour cent de toutes les exportations de marchandises (World Bank 2008). Toutefois, les activités d'exploitation minière ont également affecté la qualité de l'eau dans la région parce qu'elles ont été à la base d'une augmentation de la contamination et de la sédimentation de l'eau des fleuves.

Dégradation des zones humides

Selon les estimations, la superficie des zones humides du Rwanda s'élèverait à 165 000 ha, ce qui représente sept pour cent du territoire national (REMA 2009). Les vastes écosystèmes des zones humides jouent un rôle essentiel dans la régulation et la purification des ressources en eau du pays.

En dépit de leur fonction importante, ces écosystèmes essentiels sont gravement menacés par les activités humaines. Environ 56 pour cent des zones humides préexistantes sont déjà utilisées à des fins agricoles. La portée des impacts de telles pratiques sur l'écosystème local peut être considérable : elles peuvent notamment entraîner la réduction du débit de l'eau, la baisse des rendements des nappes souterraines et la disparition des cours d'eau permanents (REMA 2009).

Cela risque d'être désastreux pour les services fournis par les zones humides. Par exemple, la dégradation des zones humides de Rugezi a mené à une baisse des niveaux d'eau des lacs alimentant les centrales hydroélectriques de Ntaruka et de Mukura. Ceci a à son tour entraîné une réduction de la capacité de production électrique de ces centrales et pour compenser la pénurie, ELECTROGAZ a dû quotidiennement dépenser US\$65 000 en diesel (REMA 2009).

Il est essentiel de valoriser et de protéger les zones humides du Rwanda pour veiller à ce qu'elles continuent à fournir leurs précieux services écologiques de façon durable.





République

Somalienne

Superficie totale: 637 657 km²
Population estimée en 2009 : 9 133 000

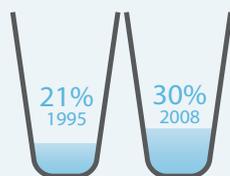


Abdurrahman Warsameh/ISN Security Watch



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

L'approvisionnement en eau et en services d'assainissement en Somalie est limité par la rareté de l'eau, les sécheresses sévères, les grandes inondations, la variabilité grandissante des précipitations, les conflits locaux liés à l'eau et l'instabilité politique. Beaucoup de personnes ont fui la campagne pour se rendre dans les zones périurbaines. L'accès à des sources d'eau améliorées était très faible en 2008, à savoir 30 pour cent, à raison de 67 pour cent en milieu urbain et seulement 9 pour cent en milieu rural. Ce dernier taux a connu une baisse, de 20 pour cent en 1995. L'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées a aussi reculé en milieu rural, passant de 12 à 6 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	282
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	14.7
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 647
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	14.4
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	3.3
Taux de dépendance (%)	2008	59.18

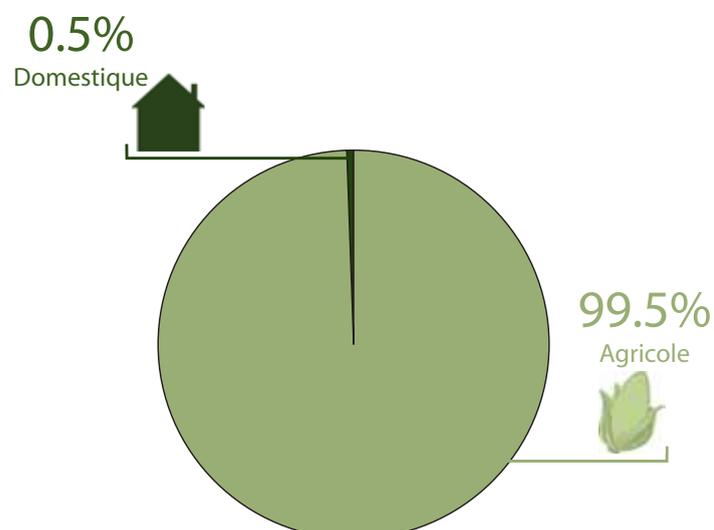
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2003	3.3
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2003	3.3
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.01
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2007	377.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2007	22.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1984	30
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

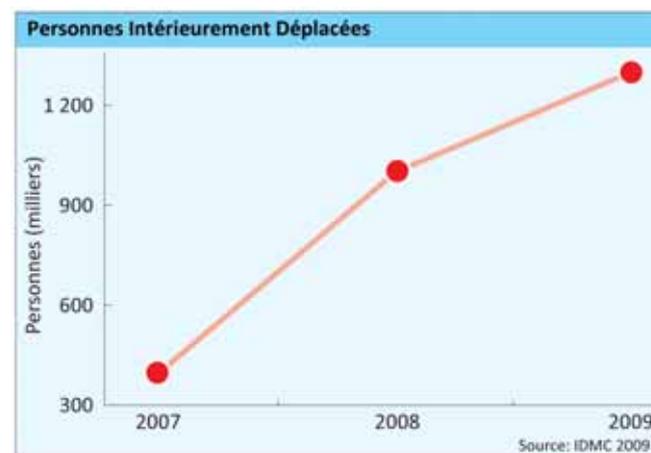
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2003)



Troubles civils et accès à l'eau

Deux décennies de troubles civils ont contribué à l'effondrement total de l'équipement dans la plupart du pays. Le pays est en proie à une forte pénurie de ressources aussi élémentaires que la nourriture et l'eau, lesquelles quand elles sont disponibles sont vendues à des prix très élevés. Beaucoup ne disposent donc pas d'eau en quantité suffisante pour satisfaire à leurs besoins quotidiens. L'accès à l'eau potable et aux services d'assainissement est parmi les plus faibles au monde. Seulement 30 pour cent de la population dispose de sources d'eau potable améliorées et seulement 23 pour cent ont accès à des infrastructures d'assainissement améliorées (WHO/UNICEF 2010).

L'intensification des combats a fait 1,3 millions de déplacés internes, selon les estimations (IDMC 2009). Au lieu de se stabiliser, ce chiffre a continué à augmenter de façon accélérée au cours des dernières années, confinant une large frange de la population



aux camps de déplacés internes et aux auspices de l'aide humanitaire pour ses besoins en eau et en nourriture. D'après les agences des Nations Unies, on estime le nombre de personnes ayant besoin d'aide humanitaire d'urgence à 3,2 millions, soit environ 35 pour cent de la population, (UNOCHA 2010a).

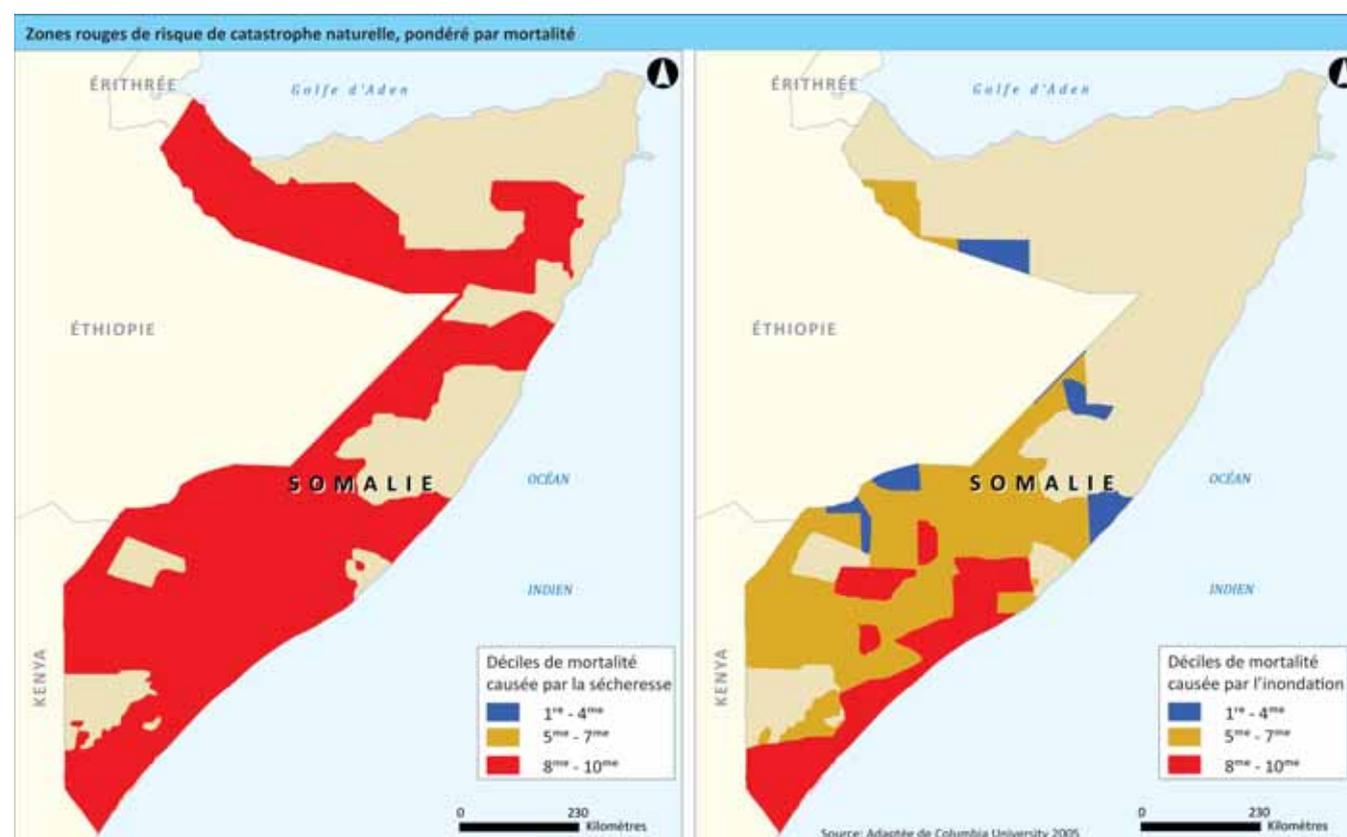
Impacts du climat extrême sur les ressources en eau

En raison de son climat, notamment les sécheresses et/ou les inondations qui affectent une grande partie de son territoire, la Somalie est vulnérable aux événements climatiques extrêmes. Elle figure dans le groupe des pays présentant les risques les plus élevés de catastrophes naturelles, qu'ils soient pondérés par rapport à la mortalité ou au PIB (EM-DAT 2010). Rien qu'entre 2000 et 2009, la Somalie a connu quatre sécheresses et 18 inondations, qui ont affecté 5,6 millions de personnes (EM-DAT 2010).

Les communautés pratiquant l'élevage de grands troupeaux de bovins en Somalie sont particulièrement sensibles au climat aride et aux périodes de sécheresse fréquentes. Les pénuries d'eau en 2002 ont abouti à la perte allant jusqu'à 40 pour cent des bovins, et 10 à 12 pour cent des caprins et des ovins (FAO 2005). Les pénuries d'eau aiguës, causées par une sécheresse prolongée

dans la région centrale de Galgadud, ont causé le départ de milliers de villageois. Certaines parties de Galgadud ont connu plus de deux années sans pluie et bon nombre des puits et des plans d'eau locaux se sont complètement asséchés, privant beaucoup de personnes d'eau (UNOCHA 2010b).

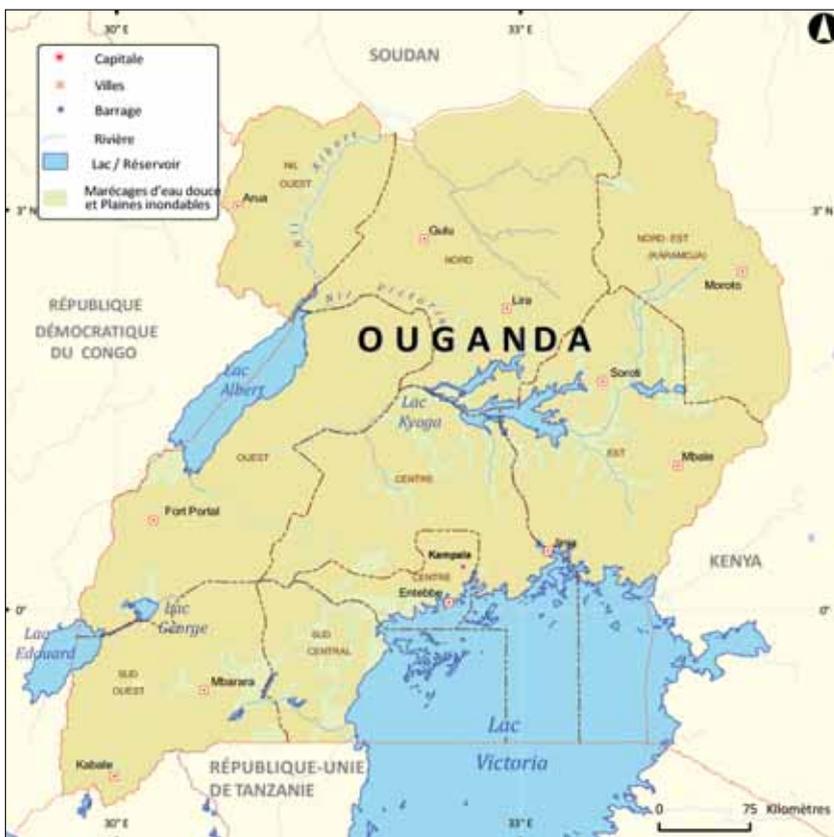
A part cela, le littoral de 3 330 km du pays, qui est le plus long d'Afrique, ainsi que ses deux fleuves permanents au sud (le Juba et le Shabelle) connaissent fréquemment des inondations. Aussi récemment qu'en avril 2010, l'inondation occasionnée par la sortie du Shabelle de son lit a provoqué le déplacement de centaines de personnes de la région du Moyen-Shabelle, et la perte de plus de 7 000 ha de cultures récemment semées (UNOCHA 2010c). Au cours du même mois, les pluies torrentielles et les vents violents ont fait 2 500 déplacés dans la région semi-autonome de Somaliland, selon les estimations (UNOCHA 2010d).





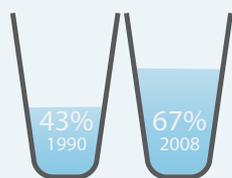
République de l'Ouganda

Superficie totale : 241 038 km²
Population estimée en 2009 : 32 710 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

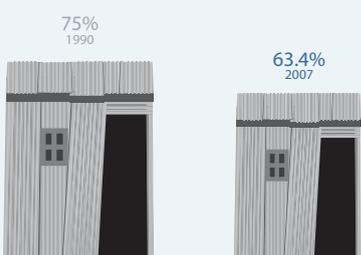
L'Ouganda dispose de vastes ressources en eau. Pourtant, en 2008, 36 pour cent de la population rurale n'avait pas encore accès à des sources d'eau potable améliorées, et plus de 60 pour cent de l'ensemble de la population rurale n'avait pas accès à des infrastructures d'assainissement améliorées. Des réformes efficaces ont contribué à l'amélioration de la couverture urbaine en eau potable de 78 à 91 pour cent, de 1990 à 2008. La cible globale en assainissement étant de 83 pour cent, 35 pour cent de la population du pays reste à desservir d'ici 2015.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 180
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	66
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 085
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	66
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	29
Taux de dépendance (%)	2008	40.9

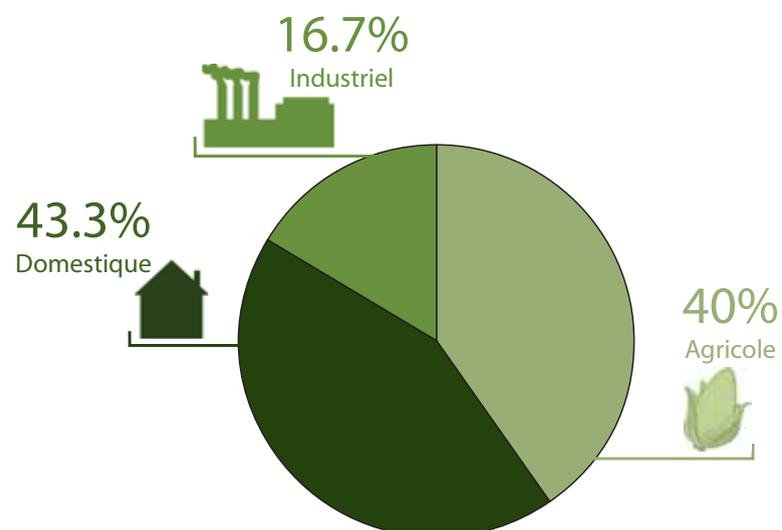
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	0.3
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	11.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.5

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2002)



Sécheresse

Depuis 1960, l'Ouganda a connu huit périodes de sécheresse, parmi lesquelles cinq sont survenues à partir de 1998, à savoir en 1998, en 1999, en 2002, en 2005 et en 2008 (EM-DAT 2010). Selon le Plan d'Action National d'Adaptation (PANA) du pays, les phénomènes de sécheresse prennent de l'ampleur, que ce soit en termes de fréquence ou de sévérité, en particulier dans les zones semi-arides du corridor de bétail et a pour victimes principales les pauvres en milieu rural (UNOCHA 2009a). La production alimentaire du pays a décliné en conséquence et certaines régions dépendent en permanence de l'aide alimentaire pour satisfaire leurs besoins (UNOCHA 2009a). En raison des pluies irrégulières et incertaines, 1,1 million de personnes à Karamoja, la région la plus pauvre de l'Ouganda, ont été victimes de la famine (UNOCHA 2009b). Par ailleurs, les sécheresses consécutives ont alimenté les conflits entre communautés d'éleveurs, au sujet des ressources qui se font de plus en plus rares (UNOCHA 2009b).

Outre l'assèchement des forages, la baisse des niveaux d'eau a aussi affecté la production d'énergie



hydroélectrique dans le pays. Les périodes de sécheresse prolongées dans la région ont également entraîné une baisse des niveaux d'eau du lac Victoria, ce qui a aggravé la pénurie d'énergie électrique en Ouganda (UNOCHA 2005). A plein régime, les deux barrages de l'Ouganda produisent 270 MW d'électricité. Cependant, la demande dépasse souvent la disponibilité. Ce déficit est aggravé par les sécheresses sévissant plus en amont, au Rwanda et en République-Unie de Tanzanie, lesquelles ont par le passé été à la base de la sous-performance des deux centrales électriques de 50 MW (UNOCHA 2005).

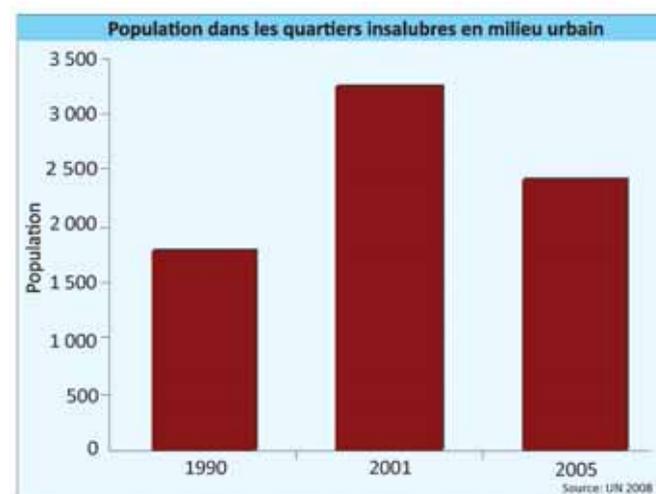
Accès à l'assainissement à Kampala

Plus de la moitié des 32,7 millions d'habitants de l'Ouganda n'a pas accès à des infrastructures d'assainissement améliorées (WHO/UNICEF 2010). La situation est particulièrement critique dans les bas-quartiers de Kampala, où, selon une enquête récente menée par l'Institut Justice et Paix de l'Eglise Catholique, le rapport toilettes par ménage avoisine les 1/25 (UNOCHA 2010).

Au cours des trois dernières décennies, la population de Kampala a plus que triplé, passant de 469 milliers en 1980 à environ 1 598 milliers en 2010 (United Nations 2009). Si la population s'est rapidement accrue au cours de cette période, les infrastructures de la ville n'ont pas été développées au même rythme. Selon les estimations d'UN-HABITAT, 44 pour cent de la population de Kampala vit dans des bas-quartiers qui n'ont fait l'objet d'aucun plan d'urbanisation et sont mal desservis, les implantations sauvages constituant jusqu'à un quart de la superficie totale de la ville (UNOCHA 2010).

L'insuffisance d'infrastructures d'assainissement contribue également à la pollution des sources d'eau

naturelles locales. A ce propos, une étude estime que jusqu'à 90 pour cent des sources de la ville ont été contaminées (UNOCHA 2010). Du fait que seulement 19 pour cent de la population urbaine ont accès aux réseaux d'eau courante (WHO/UNICEF 2010), bon nombre des résidents les plus pauvres de la ville dépendent des sources naturelles pour s'approvisionner en eau, ce qui entraîne une forte prévalence des maladies liées à l'assainissement, telles que la diarrhée et les infestations vermineuses.



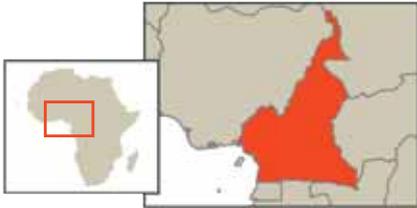


Brian Jackson/Flickr.com

Afrique Centrale

Cameroun
République Centrafricaine
Tchad
Congo
République Démocratique du Congo
Guinée Equatoriale
Gabon
Sao Tomé-et-Principe



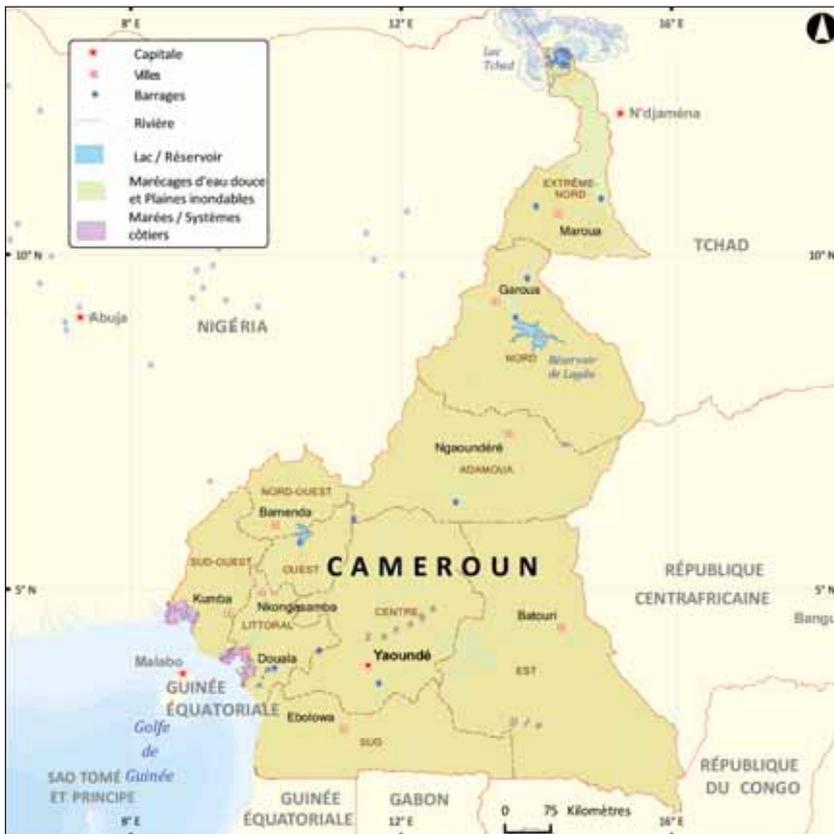


République du Cameroun

Superficie totale : 475 442 km²
Population estimée en 2009 : 19 522 000

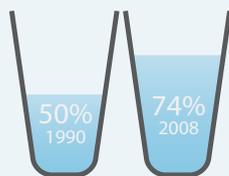


James Emery/Flickr.com

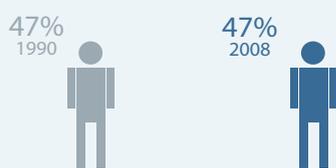


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

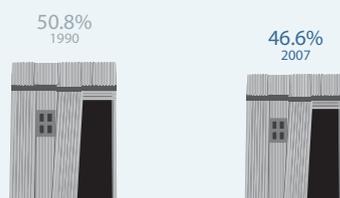
Le secteur de l'eau du Cameroun est fortement fragmenté et sous-financé : le réseau d'infrastructures se fait vieux et est mal entretenu, ce qui a compromis la fourniture de sources d'eau améliorées. En outre, les petites villes et les zones périurbaines ont connu une urbanisation rapide, ce qui a submergé les services. L'accès global aux infrastructures d'eau améliorées dans les villes du Cameroun s'est amélioré, passant de 77 à 92 pour cent contre 31 à 47 pour cent en milieu rural de 1990 à 2008. Globalement parlant, le pourcentage de la population utilisant des infrastructures d'assainissement améliorées n'a pas changé entre 1990 et 2008.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 604
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	285.5
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	14 957
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	280.5
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	100
Taux de dépendance (%)	2008	4.4

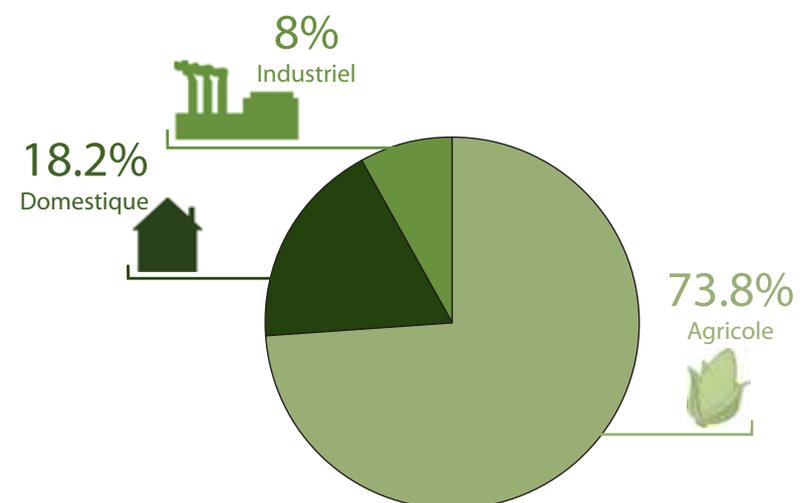
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.9
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	59.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.3

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

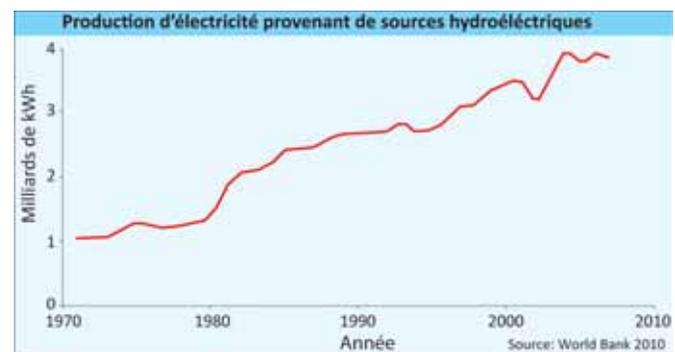
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Capacité de production d'énergie hydroélectrique et vulnérabilité à la sécheresse

Le Cameroun jouit d'abondantes ressources en eau de surface, comme en témoignent les 280,5 milliards de mètres cubes disponibles par an (FAO 2008), avec un potentiel de production d'énergie hydroélectrique estimé à 35 GW (WWAP 2009). Pour l'instant, seulement deux pour cent de potentiel a été développé. En dépit de cette sous-utilisation, l'énergie hydroélectrique fournit 67 pour cent de toute l'électricité générée dans le pays en 2007 (World Bank 2010). La production totale a énormément augmenté au cours des quelques dernières décennies, passant de 2,7 milliards kWh en 1990, à 3,8 milliards kWh en 2007 (World Bank 2010).

Si la capacité s'est accrue, plus de la moitié de la population n'a toujours pas accès à l'électricité. La situation est encore pire en milieu rural, où 80 pour cent de la population n'y a pas accès (IEA 2006). En outre, l'absence d'un réseau maillé à l'échelle nationale donne lieu à un système peu performant, dans lequel 20 pour cent de l'énergie générée se



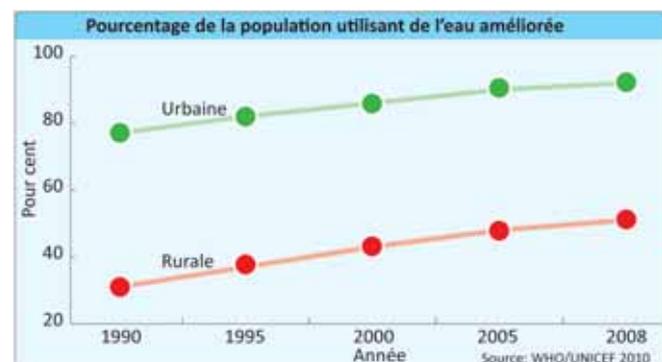
perd au cours de la transmission et de la distribution (World Bank 2009). Pour réduire au minimum ces pertes et parvenir à une couverture plus large en milieu rural et dans les zones enclavées, l'Agence d'Electrification Rurale (World Bank 2009) fait la promotion de la micro-production hydroélectrique.

La dépendance du Cameroun en l'hydroélectricité pour la plupart de ses besoins énergétiques rend le secteur vulnérable à tout changement climatique. Les périodes de sécheresse peuvent fortement affecter la disponibilité en électricité, alors même que les pénuries d'électricité constituent déjà un problème pendant la saison sèche.

Accès à l'eau en milieu rural

En dépit de l'abondance d'eau renouvelable, dont la disponibilité moyenne par tête par an se situe juste en-dessous de 15 000 m³, l'accès à l'eau potable reste problématique. Au niveau national, un quart de la population n'a pas accès à une source d'eau potable et moins de la moitié utilise des infrastructures d'assainissement améliorées. L'accès est particulièrement problématique en milieu rural, où 49 pour cent de la population utilisent des sources d'eau non améliorées et 65 pour cent n'ont pas accès à l'assainissement (WHO/UNICEF 2010).

Par sa taille (1 200 kilomètres de long), sa proximité de la mer et sa topographie, le Cameroun présente une diversité de climats associés à de grandes différences de précipitations et de végétations. Si c'est le sud du pays qui bénéficie du maximum de précipitations, pouvant aller jusqu'à 10 000 mm par an, ce chiffre chute abruptement plus au nord, descendant à un minimum de 500 mm dans la région extrême-nord du pays, la plus proche du Sahara (WWAP 2009). Les précipitations



moyennes ont baissé depuis les années 1950, entraînant une désertification rampante dans le nord, et une réduction de la nappe phréatique résultant de la réduction de la recharge. Par ailleurs, les puits, autrefois permanents, s'assèchent vers la fin de la saison sèche. En 2009, la dégradation des terres par l'agriculture dans les zones forestières autrefois protégées, combinée à une saison sèche prolongée, ont abouti à une crise aiguë de rareté de l'eau dans le district de Mbouda, dans l'ouest du Cameroun. Le réservoir local s'est complètement asséché, privant 100 000 résidents de tout accès à l'eau (UNOCHA 2009).





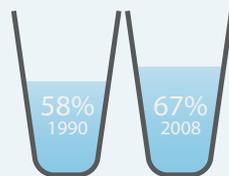
République Centrafricaine

Superficie totale : 622 984 km²
Population estimée en 2009 : 4 422 000

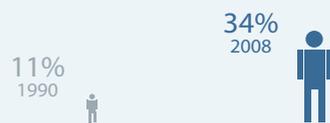


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

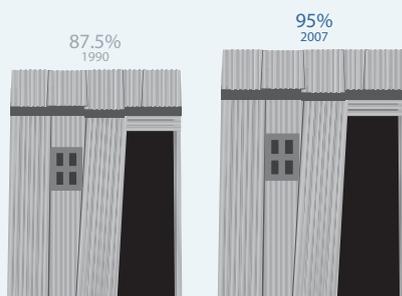
En 2008, 92 pour cent des citoyens utilisaient des sources d'eau potable améliorées, si cette proportion était de 78 pour cent en 1990. Plus de 55 pour cent de la population du pays vit en milieu rural, où la proportion de la population desservie en sources d'eau potable améliorées a augmenté de 47 à 51 pour cent. De même, les habitants des campagnes étaient moins bien desservis en infrastructures d'assainissement améliorées, à raison de 28 pour cent en 2008 (5 pour cent en 1990), contre 43 pour cent en milieu urbain (21 pour cent en 1990).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 343
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	144.4
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	33 280
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	144.4
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	56
Taux de dépendance (%)	2008	2.4

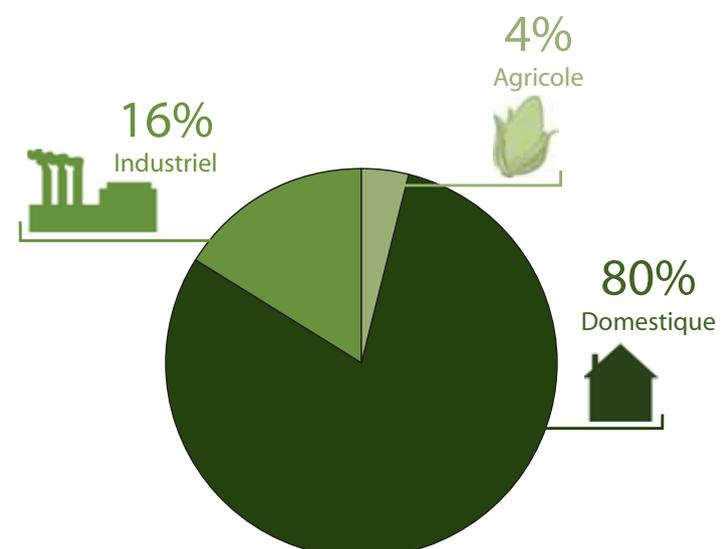
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.03
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	6.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.02

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





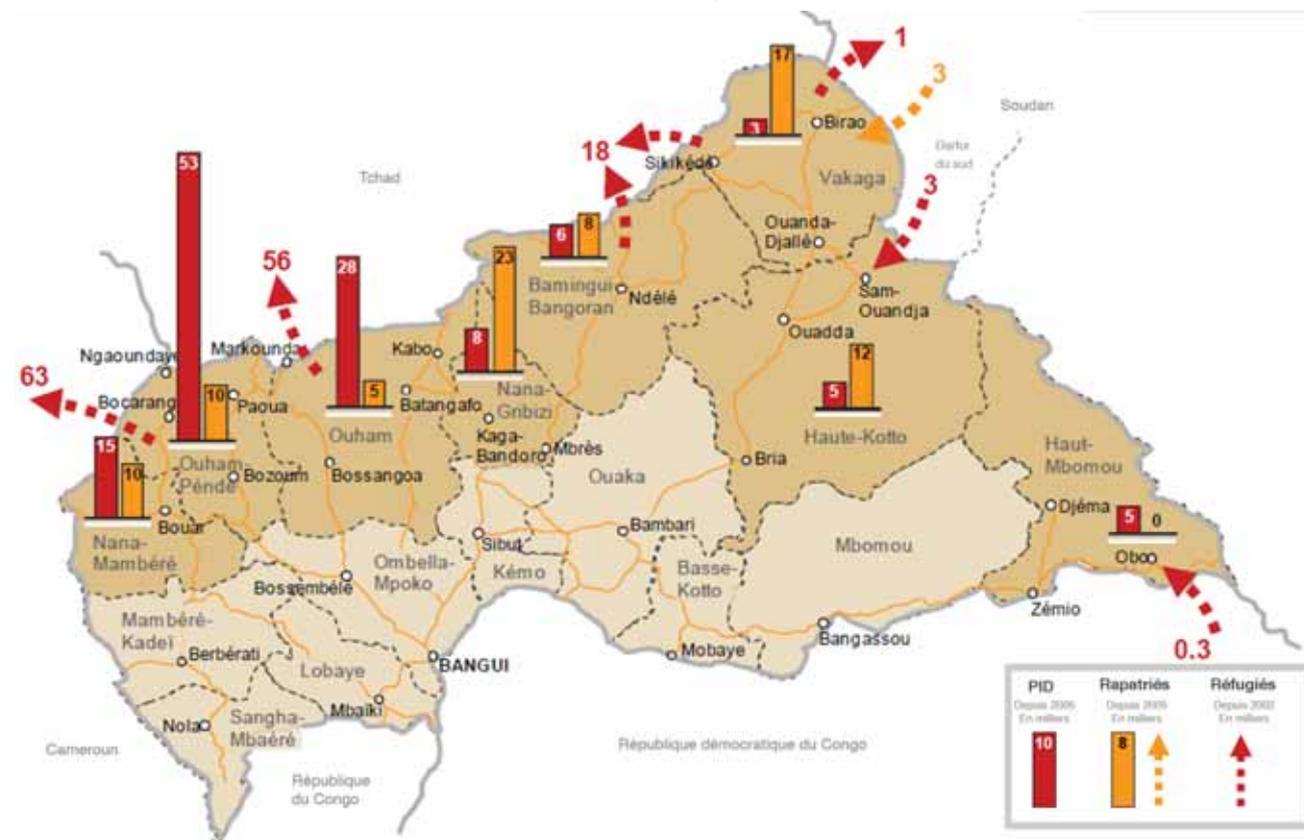
Conflits civils affectant l'accès à l'eau

La République Centrafricaine dispose de vastes ressources en eau : deux tiers des terres émergées se trouvent dans le bassin du fleuve Oubangui et le tiers restant dans le bassin du fleuve Chari. La disponibilité d'eau de 33 280m³ par tête par an devrait amplement suffire à la population relativement faible de 4,3 millions d'habitants. Cependant, en dépit de l'abondance des ressources en eau, 33 pour cent de la population n'a pas accès à l'eau potable (WHO/ UNICEF 2010).

Les conflits civils continus et les combats entre les forces gouvernementales et les groupes rebelles constituent un des obstacles majeurs à l'amélioration de l'accès à des sources d'eau améliorées. Les agences humanitaires ont signalé que la situation est

particulièrement problématique dans le nord-est du pays où des milliers de gens ont été déplacés de leur village, ce qui a limité l'accès aux ressources en eau propre. Selon le Centre de Suivi des Déplacements Internes, le pays compte aujourd'hui plus de 160 000 déplacés internes (IDMC 2010).

L'instabilité qui sévit dans les pays voisins, tels que la République Démocratique du Congo (RDC), vient aggraver la situation. Malgré les assurances de paix, environ 17 000 réfugiés de la RDC sont encore en République Centrafricaine, temporairement implantés dans des sites à proximité du fleuve Oubangui, dans la région de Lobaye. L'accès limité à l'eau potable parmi les populations déplacées entraîne la propagation de maladies d'origine hydrique, telles que le paludisme, la diarrhée et la typhoïde (UNOCHA 2010).



Source: IDMC 2010

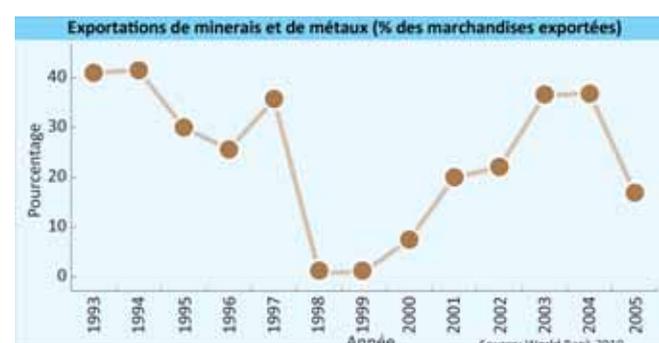
Dégradation des écosystèmes ripisylves par les activités d'exploitation minière

Outre ses immenses ressources en eau, la République Centrafricaine dispose aussi de gisements tels que des gisements de diamant, d'or et d'uranium. Ces précieuses ressources naturelles sont essentielles à l'économie du pays. Les exportations de minerais et de métaux représentaient 17 pour cent des exportations totales de marchandises du pays en 2005 (World Bank 2010). En revanche, leur extraction pose également une série de problèmes pour les écosystèmes locaux.

L'exploitation minière est pour la plupart du temps menée de façon artisanale, dans et aux alentours des cours d'eau, ce qui endommage les écosystèmes ripisylves. De telles activités génèrent d'autres impacts, tels que la diversion temporaire de l'eau, la sédimentation de la voie d'eau, l'ensablement et la pollution. Elles impliquent également des

risques sanitaires pour les communautés locales. Ces risques sont associés aux eaux stagnantes laissées par les mineurs qui servent de vivier pour les moustiques, aggravant ainsi la propagation du paludisme. Le ruissellement de mercure associé aux activités d'orpaillage constitue un autre risque.

Au vu de la valeur des réserves minières du pays, il risque d'être de plus en plus difficile d'équilibrer la valeur économique des activités d'exploitation minière avec les impacts négatifs qu'elles génèrent sur l'environnement immédiat et les communautés.

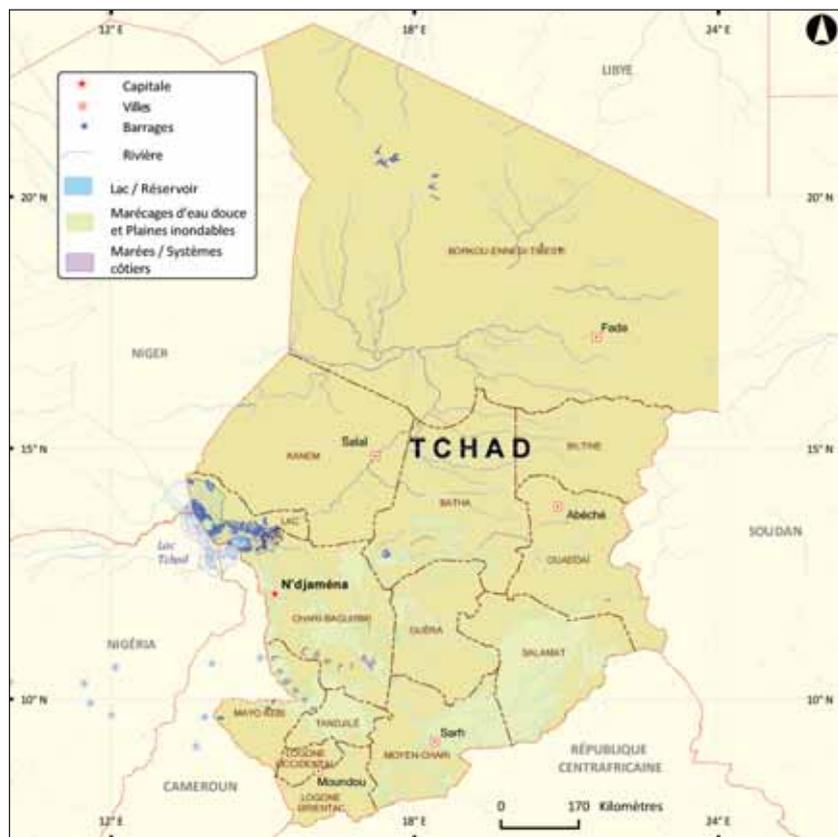


Source: World Bank 2010



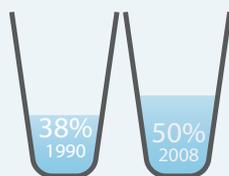
République du Tchad

Superficie totale : 241 038 km²
Population estimée en 2009 : 32 710 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

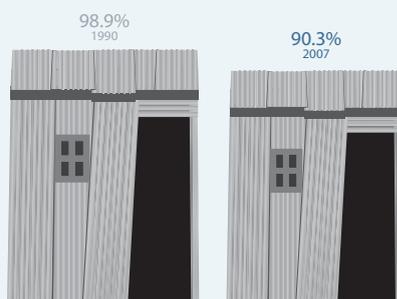
L'approvisionnement en eau et en assainissement au Tchad est faible, ce qui est partiellement attribuable à une décennie de faibles précipitations et de sécheresses périodiques, à la migration vers des villes mal desservies, à l'afflux de réfugiés soudanais et au déplacement interne de tchadiens en raison des conflits. En 2008, 67 pour cent de la population urbaine avait accès à des sources d'eau potable améliorées contre 44 pour cent de la population rurale. De 1990 à 2008, la couverture en infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de cinq à neuf pour cent en milieu urbain et de deux à quatre pour cent en milieu rural.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	322
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	43
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	3 940
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	41.5
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	11.5
Taux de dépendance (%)	2008	65.1

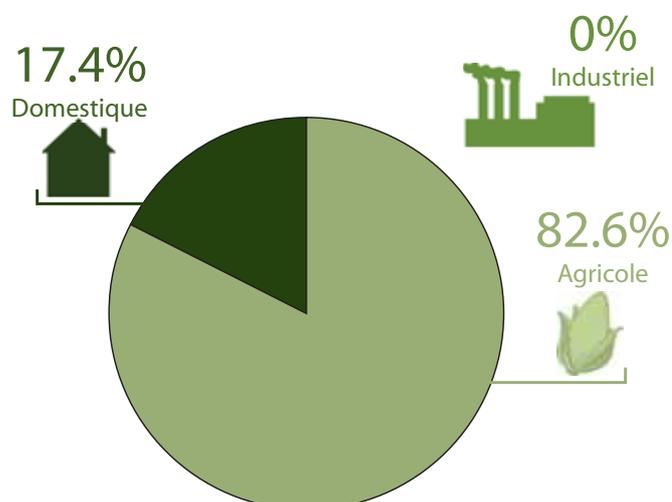
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	25.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.5

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

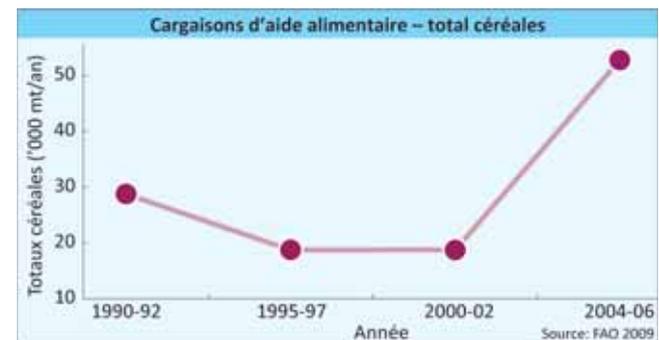




Sécheresse et sécurité alimentaire

Parce que 80 pour cent de sa population dépend de l'agriculture de subsistance et de l'élevage de troupeaux, la sécurité alimentaire au Tchad est fortement vulnérable à la variabilité climatique (UNOCHA 2008). En moyenne, le Tchad bénéficie de seulement 322 mm de précipitations par an (FAO 2008), par conséquent les pluies irrégulières et la sécheresse peuvent avoir de sérieuses implications pour les niveaux de production de céréales. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, 38 pour cent de la population tchadienne était sous-alimentée entre 2004 et 2006 (FAO 2009). Au cours de la même période, les expéditions de céréales par l'aide alimentaire ont en moyenne été de 52 767 Mt/an (FAO 2009).

Une sécheresse survenue en 2009 a affecté deux millions de personnes d'après les estimations (EM-DAT 2010). Selon les données de l'État, la récolte a été de 30 pour cent inférieure à celle des années précédentes (UNOCHA 2010). Une faible production implique que de nombreuses personnes vivant habituellement des produits de leurs terres vont avoir des difficultés à trouver de la nourriture. Pour s'adapter, de nombreux ménages seront contraints



de vendre leurs actifs productifs, de limiter leur ration alimentaire et de migrer vers des zones plus hospitalières (UNOCHA 2010).

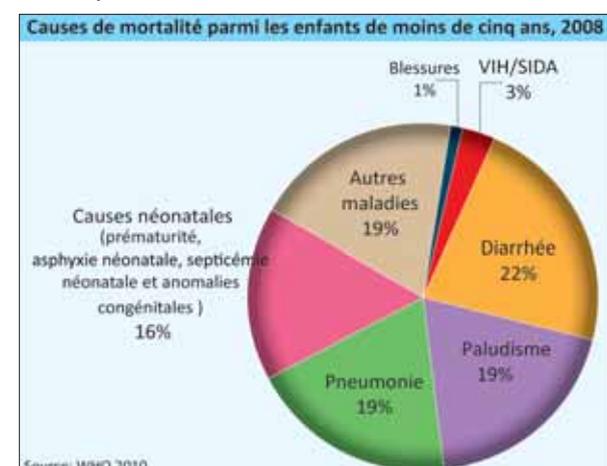
Les sécheresses ont également sévèrement affecté les grandes communautés pastorales du Tchad. En raison des pluies tardives de 2009, les animaux de la zone pastorale, qui s'étend de la région de Kanem à l'ouest à la région de Biltine à l'Est, ont été décimés par la famine. Le reste du bétail ayant survécu a été confronté à des problèmes pour se reproduire et produire du lait (UNOCHA 2010). L'assèchement des pâturages a déjà commencé à modifier les tendances de migration des éleveurs, ouvrant la voie à des conflits potentiels entre pastoralistes et paysans sédentaires.

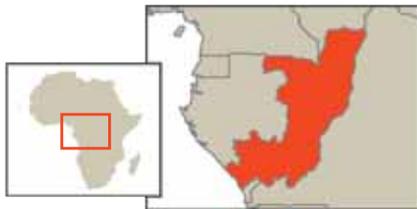
Maladies d'origine hydrique

L'accès à l'eau potable, comme aux infrastructures d'assainissement hygiéniques au Tchad figure parmi les plus faibles au monde. La moitié des 11,2 millions d'habitants du pays n'ont pas accès à des sources d'eau améliorées et seulement cinq pour cent de la population est desservie par le réseau d'eau courante. Les infrastructures d'assainissement sont encore plus limitées : seulement neuf pour cent de la population a accès à des infrastructures améliorées. Il en résulte que 65 pour cent des habitants n'ont d'autre choix que de déféquer à l'air libre (WHO/UNICEF 2010).

Pour ajouter à cela, l'instabilité qui sévit dans la région implique que le Tchad accueille également une multitude de réfugiés et de déplacés internes, bon nombre desquels vivent dans des camps dotés de peu ou d'aucune d'infrastructures d'eau et d'assainissement. La population déplacée ayant besoin d'aide était estimée à 560 460 au début de l'année 2010 (UNHCR 2010). A cause de cette insuffisance d'eau salubre et d'infrastructures d'assainissement hygiéniques, beaucoup de personnes au Tchad doivent dépendre de sources non protégées, lesquelles sont exposées à la contamination des bactéries et des excréments, résultant

en une prévalence élevée des maladies d'origine hydrique. En 2008, l'espérance de vie moyenne à la naissance était tout juste de 46 ans, les maladies transmissibles étant à la base de la plupart des années perdues, estimée à 82 pour cent en 2004 (WHO 2010). Les enfants sont particulièrement susceptibles aux maladies d'origine hydrique et le taux de mortalité infanto-juvénile du Tchad est particulièrement élevé : plus d'un enfant sur cinq décède avant l'âge de cinq ans. Vingt-deux pour cent de ces décès sont attribuables aux maladies diarrhéiques, qui sont propagées par des sources d'eau insalubres et un assainissement et une hygiène inadéquats (WHO 2010).





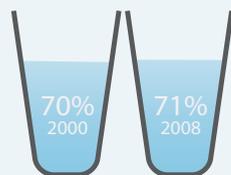
République du Congo

Superficie totale : 342 000 km²
Population estimée en 2009 : 3 683 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Dans le milieu rural congolais, seulement 34 pour cent de la population avait accès à de l'eau potable salubre en 2008. Les individus doivent parcourir de longues distances pour se procurer de l'eau salubre, autrement, ils se servent de l'eau insalubre qu'ils trouvent à proximité, ce qui entraîne des maladies diarrhéiques et autres maladies d'origine hydrique. De même, l'accès à des infrastructures d'assainissement connaît un retard en milieu rural : seuls 29 pour cent de la population y a accès. Alors que 95 pour cent de la population urbaine congolaise avait un accès adéquat à des sources d'eau potable, seulement 30 pour cent avait accès à des infrastructures d'assainissement améliorées.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 646
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	832
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	230 152
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	832
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	122
Taux de dépendance (%)	2008	73.3

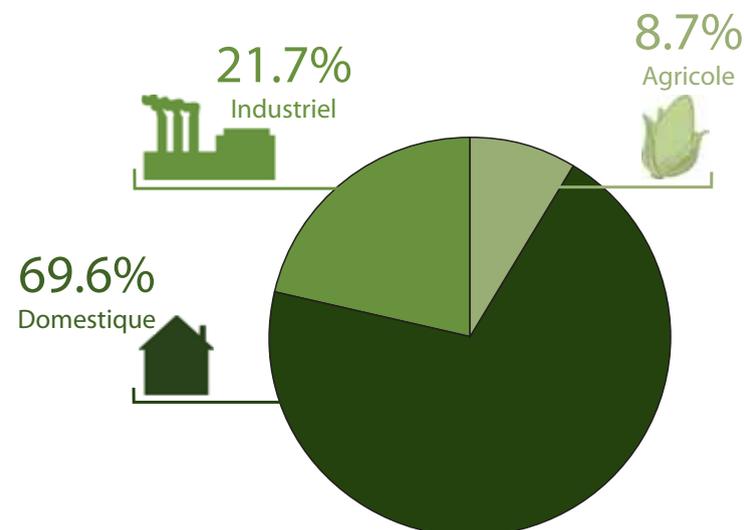
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	0.05
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2002	0.02
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2002	0.02
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	14.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.01

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2002)

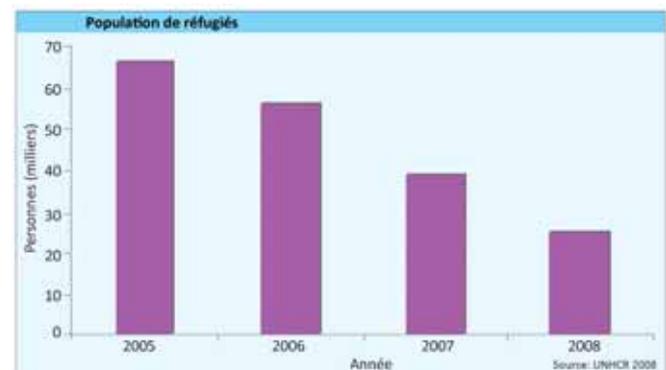




Pression de la population et des conflits civils sur les ressources en eau

La République du Congo est un des pays les mieux dotés en ressources en eau de l'Afrique, avec une disponibilité de 230 152 m³ d'eau renouvelable par tête par an (FAO 2008). Les conflits civils dans la région ont toutefois sévèrement limité la capacité à s'assurer un approvisionnement en eau, et les systèmes d'approvisionnement en eau et les infrastructures d'assainissement du pays ont été endommagés et dégradés.

Les populations exercent une énorme pression sur des infrastructures déjà insuffisantes. Selon les estimations, le pays compterait 7 800 personnes déplacées internes, dont la plupart provient des régions de Bounenza, de Niari et de Brazzaville (IDMC 2009). De plus, le Congo accueille une importante population de réfugiés en raison de l'instabilité continue qui sévit dans certains des pays voisins. Selon l'UNHCR, on y trouvait 28 000 personnes réfugiés et/ou demandeurs d'asile en 2008, dont moins de la moitié bénéficiait de l'aide de l'agence (UNHCR 2008). Ces conditions de vie instables et temporaires rendent l'accès à l'eau propre très difficile. Même les résidents de Brazzaville, capitale du Congo, passent parfois des semaines sans eau



et quand bien même celle-ci est disponible, c'est souvent à des heures mal choisies, à savoir entre minuit et trois heures du matin. Dans de nombreux cas, les individus doivent parcourir de longues distances pour s'approvisionner en eau et doivent en outre payer des frais de transport public.

La pression démographique aggrave encore plus les problèmes liés à l'accès à l'eau. Le fait que près de 20 pour cent de la population soit âgée entre 15 et 24 ans soulève des inquiétudes quant au taux de croissance à venir de la nation (actuellement de trois pour cent par an), en particulier au vu du taux de fécondité élevé qui est de 6,3 naissances vivantes par femme (UNOCHA 2008). La croissance rapide des populations s'ajoute à la pression déjà forte que le système de gestion de l'eau subit.

Impacts des eaux stagnantes et de la pollution des fleuves sur la santé

Ce ne sont pas que les sources d'eau améliorées et les systèmes d'assainissement qui sont insuffisants : les systèmes de drainage du Congo le sont également. Dans l'ensemble du pays, les inondations laissent derrière elles des flaques d'eau stagnantes qui prennent plusieurs jours à disparaître. Ces flaques sont un vivier pour les vecteurs de maladie, notamment les moustiques. Les canaux qui ont été creusés pour drainer les eaux stagnantes loin des maisons sont laissés à l'abandon : bon nombre d'entre eux croupissent maintenant sous des flaques d'eau torpide.

La diarrhée et la dysenterie sont aussi des causes majeures de mortalité au Congo et leur propagation est aggravée par l'eau contaminée des suites des inondations, ainsi que la pollution des



réseaux hydrographiques. Les taux de mortalité infantile et infanto-juvénile au Congo se situent entre 81 et 108 pour mille naissances (WHO 2008). Bon nombre de ces décès sont attribuables aux maladies d'origine hydrique. En 2004, la diarrhée était à la base de 9,7 pour cent de la mortalité infanto-juvénile et le paludisme de quelques 29,7 autres pour cent, ce qui en fait la principale cause de mortalité (WHO 2009).

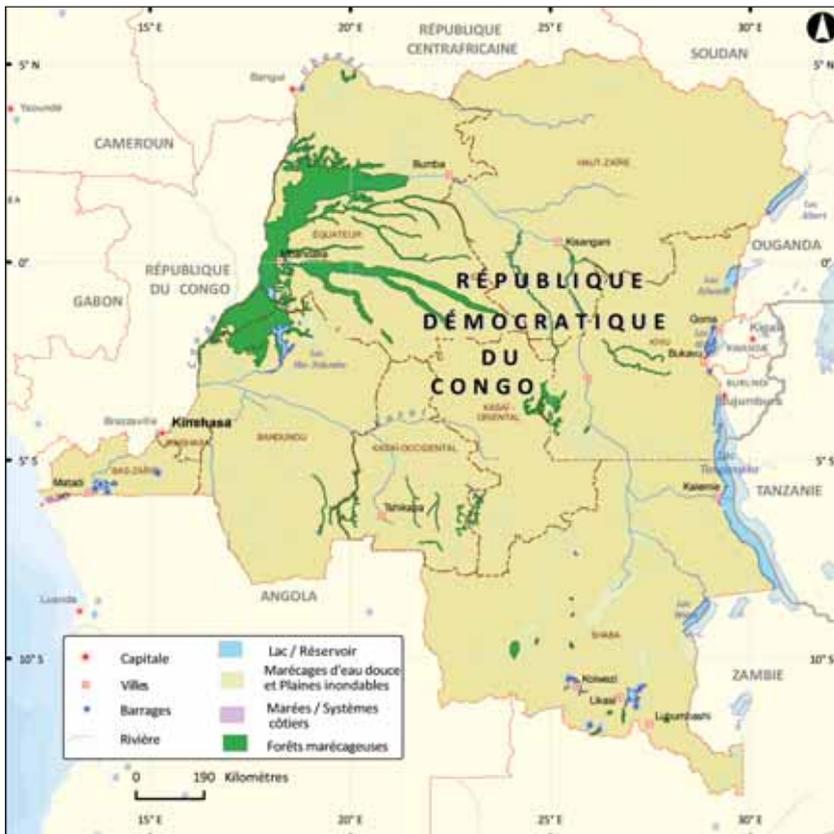


République Démocratique du Congo

Superficie totale : 2 344 858 km²
Population estimée en 2009 : 66 020 000

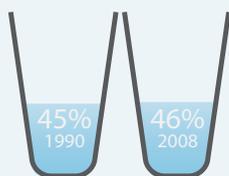


Julien Hamels/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

La proportion de population urbaine de la RDC ayant accès à une source d'eau améliorée a baissé de 90 à 80 pour cent de 1990 à 2008, alors que l'accès s'est amélioré en milieu rural, passant de 27 à 28 pour cent. Les services font défaut dans les zones périurbaines en expansion. Kinshasa souffre d'une couverture en assainissement qui est à la fois médiocre et à la baisse et avec des services sous-développés ou dysfonctionnels. La couverture en zone urbaines est restée à peu près la même sur la période, à 23 pour cent, alors que dans les zones rurales elle a augmenté de 4 à 23 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 543
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1 283
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	19 967
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1 282
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	421
Taux de dépendance (%)	2008	29.9

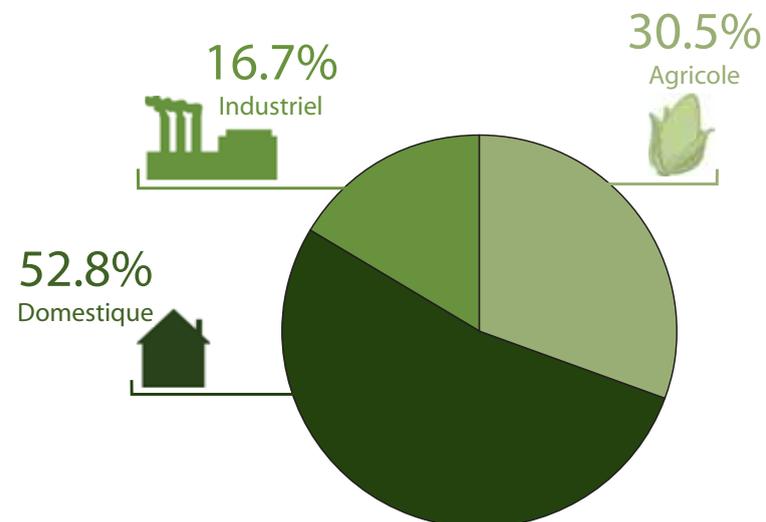
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.4
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	6.7
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.03

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Déplacement et accès à l'eau potable dans l'est de la RDC

La RDC est l'un des pays d'Afrique les plus riches en eau, la disponibilité annuelle par tête étant de 19 967 m³ (FAO 2008). Malgré l'abondance des ressources en eau, la guerre civile, l'insécurité et la faiblesse des infrastructures font que moins de la moitié des 66 millions d'habitants de la RDC ont accès à l'eau potable (WHO/UNICEF 2010).

Selon les estimations, 1,9 million de personnes seraient actuellement des déplacés internes en RDC (IDMC 2010a), et la vaste majorité de ces déplacés n'ont pas un accès suffisant aux biens de première nécessité—dont l'eau propre (IDMC 2009). En fin

2009, les combats dans l'est du pays ont causé le déplacement de 2,1 million de personnes dans le nord et sud Kivu et la Province Orientale (IDMC 2010), ce qui n'a fait que réduire l'accès aux services. Bon nombre de déplacés internes et de personnes retournant à leur lieu d'origine—qui s'étaient enfuis vers les pays voisins, ne bénéficient pas de l'assistance dont ils ont besoin, que ce soit de la part de l'État ou des Agences Internationales, à cause de l'insécurité permanente (UNOCHA 2010). Le manque d'eau propre et d'infrastructures d'assainissement, combiné à l'effondrement des structures de soins de santé, ont laissé les populations de la région particulièrement vulnérables à la propagation de maladies infectieuses d'origine hydrique, y compris le choléra.

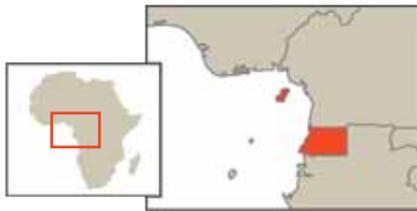
Transport fluvial

Si le pays est vaste avec ses 2 344 858 km², son réseau routier ne faisait que 153 497 km en 2005 (IRF 2008). Le manque d'infrastructures routières, associé à un réseau ferroviaire peu opérationnel, et le coût élevé du transport aérien, font qu'il est essentiel d'exploiter le large réseau de fleuves et de rivières de la RDC pour répondre aux besoins de transport du pays.

La RDC dispose d'une trentaine de grands fleuves—y compris le fleuve Congo, le deuxième fleuve d'Afrique par sa longueur—ainsi que les fleuves Oubangui, Sanga et Kwas, formant ensemble

un réseau de voies navigables de plus de 14 000 km (WINNE 2002) (voir carte page 42). Ce réseau fluvial est essentiel pour le commerce et les déplacements dans le pays, et constitue une véritable bouée de sauvetage pour les citoyens qui veulent faire du commerce et avoir accès aux biens de première nécessité.

Cependant, une grande partie du réseau est devenu inutilisable par négligence—les barges échouent souvent sur des bancs de sables par manque de dragage depuis des décennies (UNOCHA 2006). De plus, l'instabilité à travers la région a fragmenté l'accès le long des fleuves.



République de

Guinée équatoriale

Superficie totale : 28 051 km²

Population estimée en 2009 : 676 000

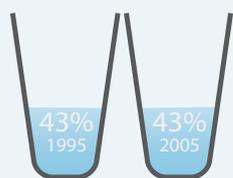


Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

La Guinée équatoriale a un climat tropical humide et les moyennes de précipitations annuelles sont parmi les plus élevées en Afrique, avec plus de 2 000 mm de pluie par an. Cependant, les proportions de population utilisant des sources d'eau améliorées et des infrastructures d'assainissement améliorées, respectivement de 43 et 51 pour cent, sont faibles et n'ont guère changé entre 1995 et 2005. Les populations rurales sont moins bien servies que les citadins.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	2 156
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	26
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	39 454
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	25
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	10
Taux de dépendance (%)	2008	0

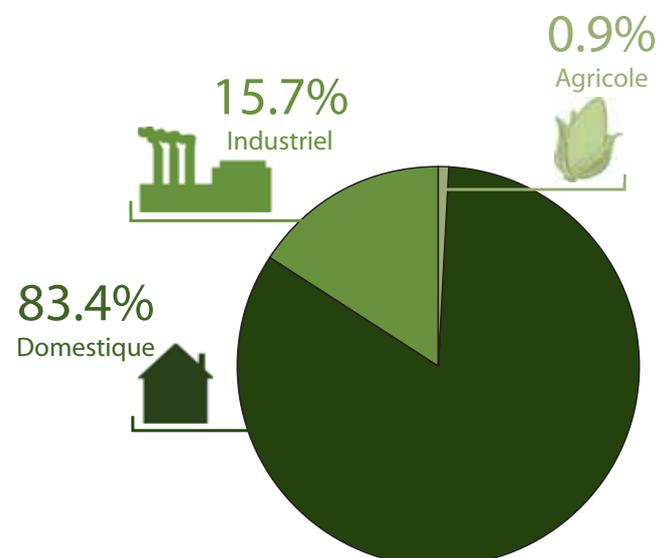
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	192.9
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

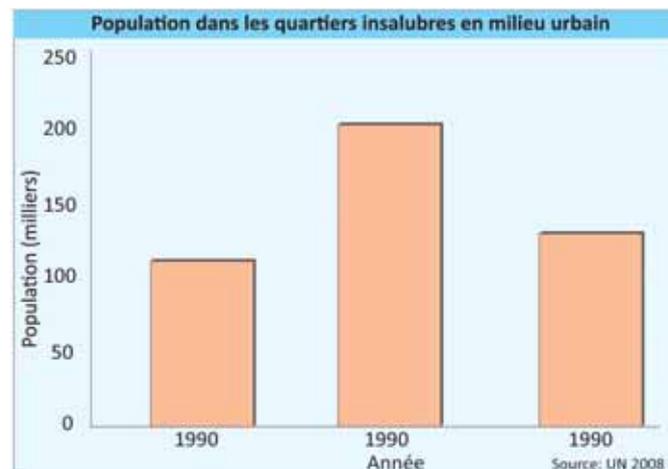




Accès à l'eau

Bien qu'elle ait des niveaux de précipitations parmi les plus élevés sur le continent—avec 2 156 mm par an (FAO 2008)—la Guinée équatoriale souffre d'un accès limité à des sources d'eau améliorées, en particulier sur l'île de Bioko. Le faible taux de 43 pour cent de la population ayant accès à une source d'eau améliorée en 2005 provient de l'effet combiné du manque d'infrastructures et d'une capacité limitée à stocker l'eau sur les îles.

En 2005, 51 pour cent des guinéens vivaient dans des habitations insalubres (UNSD 2010). De ce fait, il faut parfois se battre pour disposer d'eau—quelle qu'elle soit, et l'eau potable peut être hors de portée pour beaucoup d'individus. Les risques sont particulièrement grands à Bioko, la plus grande des sept îles du pays et le territoire le plus densément peuplé. La capitale Malabo souffre souve de pénuries d'eau, aggravées par des infrastructures vieillissantes et le manque d'entretien des infrastructures.



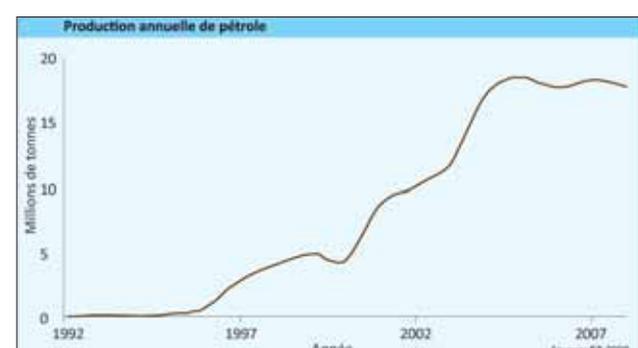
L'insuffisance d'eau potable, combinée au manque d'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées pour la moitié de la population (UNSD 2008), a contribué à la propagation de maladies hydriques dans le pays. Les enfants sont particulièrement susceptibles à la propagation de telles maladies, notamment la diarrhée et le paludisme. En 2007, le taux de mortalité infanto-juvénile était de un sur cinq en Guinée équatoriale, ce qui le classe au quatrième rang des taux les plus élevés en la matière au niveau mondial (UNICEF 2009).

Pollution de l'eau résultant de la production pétrolière

Selon British Petroleum, la Guinée équatoriale a été le septième plus gros producteur de pétrole d'Afrique en 2008. La production a augmenté rapidement depuis le début des années 1990, passant de 0,3 million de tonnes en 1995 à 17,9 millions de tonnes en 2008 (BP 2009). Les avantages économiques de l'exportation de pétrole ont été immenses. En trois ans seulement—de 2005 à 2009, le PIB a plus que doublé, passant de US\$8 217 millions à US\$18 525 millions (World Bank 2010). Les exportations de biens et de services—en particulier le pétrole, représentent une part importante du PIB de la Guinée équatoriale, soit 78,3 pour cent en 2008 (World Bank 2010).

Si les avantages économiques ont été énormes, les conséquences environnementales de l'expansion de cette industrie ont affecté les écosystèmes

locaux et les communautés. La pollution localisée provenant de la combustion en torchère et des fuites peut endommager les plans et cours d'eau et les zones humides, mettant en péril les services que ces écosystèmes fournissent. Les réserves prouvées étant de 1 700 millions de barils en fin 2008 (BP 2009), trouver l'équilibre entre la production pétrolière et les coûts environnementaux potentiels demeurera un défi.





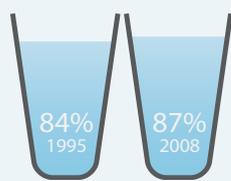
République gabonaise

Superficie totale : 267 668km²
Population estimée en 2009 : 1 475 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

La disponibilité de l'eau douce est en baisse au Gabon, à cause de fortes pressions d'origine humaine : la pollution incontrôlée des zones urbaines et littorales rendent les sources traditionnelles d'eau douce impropres à la consommation, et les forêts tropicales, véritables réservoirs d'eau, sont menacées par une exploitation forestière grandissante. En conséquence, la disponibilité d'eau renouvelable par tête a baissé au cours des deux dernières décennies—de 10 pour cent sur la seule période de 2002 à 2007. Les habitants des villes sont les plus affectés parce qu'ils sont forcés d'acheter leur eau propre auprès de fournisseurs plus riches. Dans le milieu rural, l'accès à des sources d'eau améliorées a baissé de 49 à 41 pour cent de 1995 à 2008.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage

36%
1995



33%
2008



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A

38.7%
2005



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 831
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	164
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	113 260
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	162
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	62
Taux de dépendance (%)	2008	0

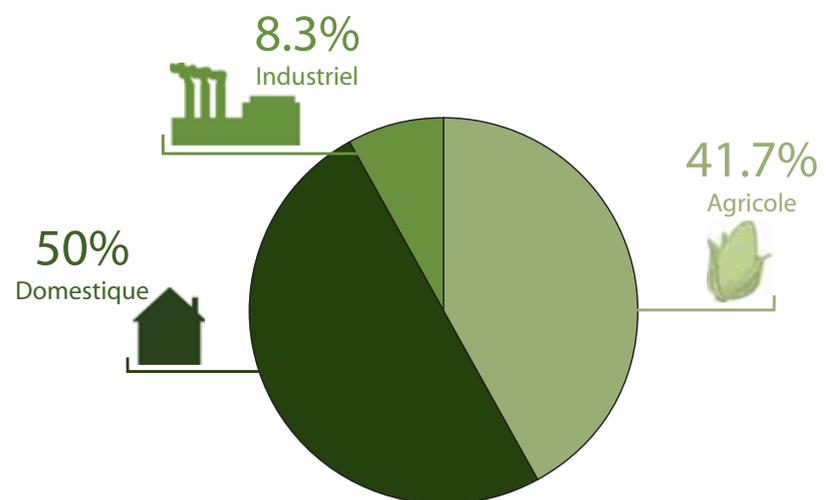
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	93.1
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.1

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

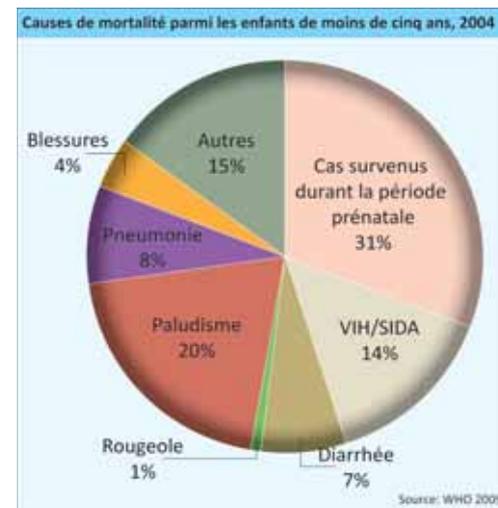


Accès à l'eau et pollution de l'eau en milieu urbain

Avec 85 pour cent de la population vivant dans les centres urbains, les municipalités gabonaises n'ont pu suivre le rythme en ce qui concerne l'approvisionnement en eau potable (WHO/UNICEF 2010). La très grande majorité de la population réside dans la capitale, Libreville, qui constitue le foyer de 619 000 personnes, soit 43 pour cent de la population totale du pays (United Nations 2009).

Beaucoup parmi citadins vivent dans les quartiers suburbains pauvres où les infrastructures d'eau sont limitées. Seule la moitié de la population urbaine a accès à un branchement en eau (WHO/UNICEF 2010). La population des quartiers insalubres urbains du Gabon était estimée à 447 383 personnes en 2008, ce qui laisse penser que plus du tiers des résidents urbains sont logés dans des conditions en-dessous des normes, et ne disposent que de services limités (DSNU 2008).

Cette faiblesse des services municipaux se retrouve également dans le domaine de l'élimination des déchets. Selon une étude menée par le Ministère de la Santé Publique et de la Population, seule la



moitié des ménages élimine correctement leurs déchets (IPS 2003). En conséquence, dans les zones inondables, l'eau se mélange aux déchets après les fortes pluies, créant des conditions favorables à la propagation des maladies. Les enfants sont particulièrement susceptibles aux maladies provenant de l'eau contaminée et non traitée. Le paludisme représente 20 pour cent des causes de décès chez les enfants de moins de cinq ans en 2004, et la diarrhée a été responsable de sept pour cent des décès (WHO 2009).



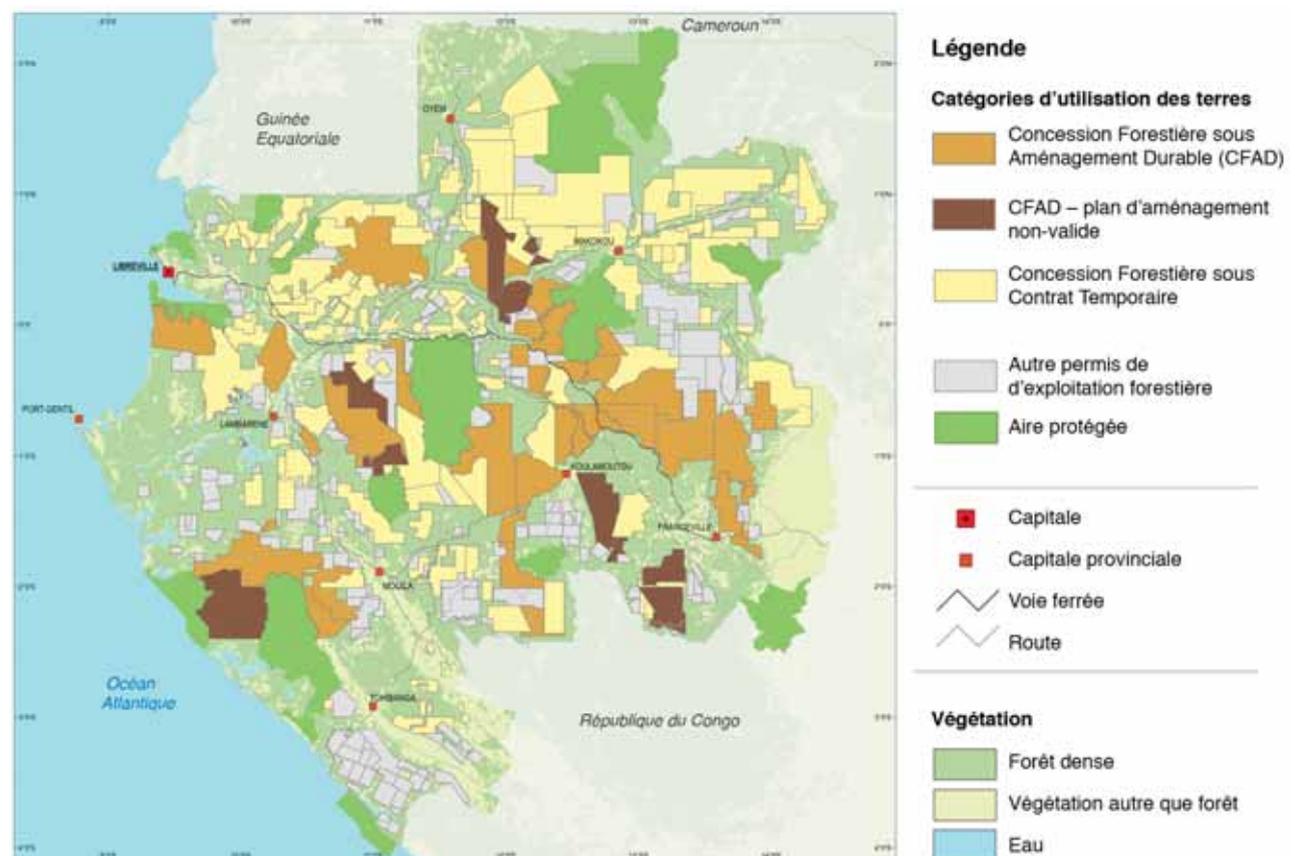
Contamination de l'eau résultant de l'exploitation forestière

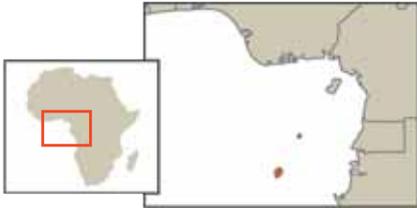
Les vastes forêts gabonaises couvrent 217 546 km² selon les estimations, soit près de 85 pour cent du territoire national (World Bank 2009). L'abondance de richesses naturelles dans le pays fait que son économie est largement dépendante de l'extraction et de l'exportation des ressources naturelles telles que le pétrole, le bois et le manganèse. Si le pétrole est la principale exportation du pays, l'exploitation forestière n'est pas moins vitale à l'économie nationale : le Gabon est le deuxième plus grand

exportateur de bois d'Afrique après le Cameroun (Forest Monitor 2006).

Cependant, l'exploitation forestière génère des impacts négatifs sur l'environnement, et non des moindres, en ce qui concerne la qualité de l'eau, compte tenu de la contamination des sources d'eau avoisinantes par les dépôts de sédiments et les fuites de produits chimiques. Les produits utilisés pour le traitement du bois finissent habituellement par polluer le système hydrologique lors du transport fluvial du bois vers les ports. Bon nombre des produits chimiques en usage au Gabon sont toxiques (Forest Monitor/Rainforest Foundation 2007).

Affectation du Territoire Forestier National (Source : WRI 2009)





République Démocratique de

Sao Tomé et Príncipe

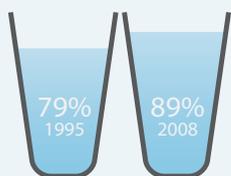
Superficie totale : 964 km²

Population estimée en 2009 : 163 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

En 2008, l'accès à une source d'eau améliorée était relativement élevé (89 pour cent de la population). L'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées était en revanche relativement faible : 26 pour cent, en comparaison avec la moyenne régionale de 31 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage

21%
1995

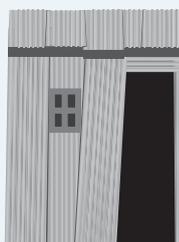


26%
2008



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

71%
2001



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

N/A

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	3 200
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	2.2
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	13 625
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Taux de dépendance (%)	2008	0

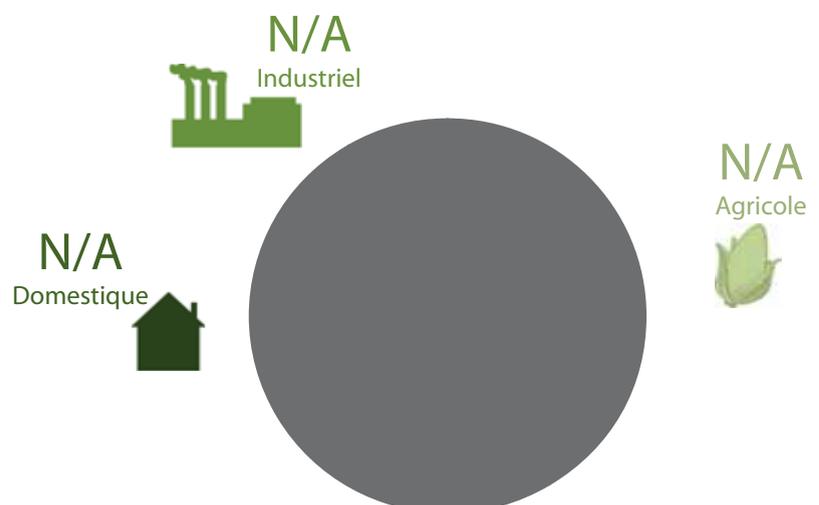
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	1993	0.01
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	1997	52.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	1997	0.3

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau)



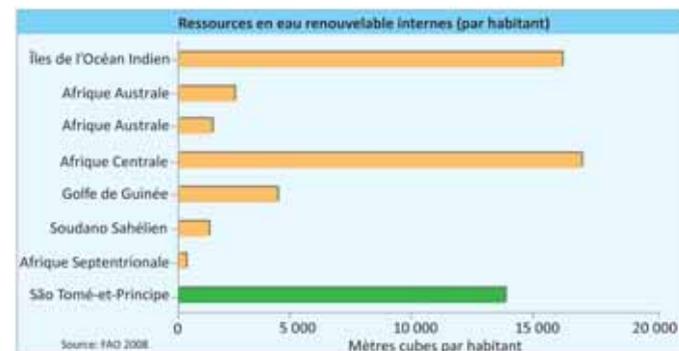


Pollution de l'eau

L'île de Sao Tomé-et-Principe bénéficie d'un large réseau hydrographique avec plus de 50 rivières d'une longueur allant de 5 à 27 km (FAO 2005). Les ressources en eau sont abondantes, la moyenne étant de 13 625m³ par tête par an (FAO 2008). La qualité de l'approvisionnement en eau douce de cette nation insulaire est menacée par les activités humaines qui ont contaminé les écosystèmes aquatiques intérieurs.

Des déchets chimiques d'origines diverses, notamment les déchets hospitaliers, les produits sanitaires, le DDT (un pesticide de synthèse utilisée dans la lutte contre les moustiques) ont pollué les voies d'eau (FAO 2005, Republica Democratica de S. Tome e Principe 2007). La nation insulaire est récemment entrée dans le rang des producteurs

de pétrole, et le rejet de résidus, en particulier dans l'estuaire du fleuve Agua Grande, affecte déjà les écosystèmes locaux (Republica Democratica de S. Tome e Principe 2007). Le secteur agricole contribue également à la pollution des ressources en eau douce, notamment par l'utilisation d'engrais chimiques.

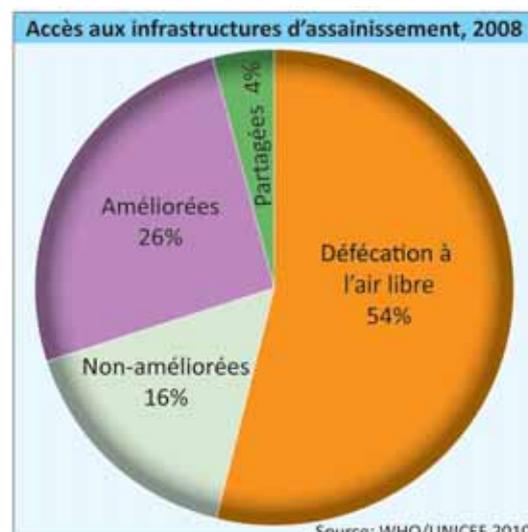


Accès à l'assainissement

Sao Tomé-et-Principe a l'un des taux d'accès aux infrastructures d'assainissement les plus faibles au monde : près des trois quarts de la population ont recours à des infrastructures inappropriées, ou ne disposent d'aucune infrastructure (WHO/UNICEF 2010). Dans les zones rurales, lieu de résidence de 39 pour cent de la population, les taux d'accès sont

encore plus faibles et 81 pour cent des habitants utilisent des infrastructures non améliorées. Le manque d'infrastructures d'assainissement fait que les îles ont un taux de défécation à l'air libre particulièrement élevé—avec un taux de 55 pour cent, Sao Tomé-et-Principe se range au huitième rang parmi 158 pays (WHO/UNICEF 2010).

De plus, comme seuls 26 pour cent de la population ont un branchement au réseau d'eau, les sources d'eau sont particulièrement susceptibles de contamination (WHO/UNICEF 2010). Une mauvaise hygiène et la pollution des ressources en eau ont contribué à une forte propagation des maladies d'origine hydrique dans les îles. En 2005, une propagation de choléra à Sao Tomé a causé quelque 2 000 cas selon les rapports (WHO 2009). Les enfants sont particulièrement susceptibles à la propagation des maladies, et le pays a un taux élevé de mortalité infanto-juvénile : un enfant sur dix mourant avant son cinquième anniversaire, en 2007. La diarrhée est l'une des principales causes de décès chez les enfants à Sao Tomé-et-Principe, à 18,6 pour cent en 2004 (WHO 2009).





Afrique Occidentale

Bénin
Burkina Faso
Cap-Vert
Côte d'Ivoire
Gambie
Ghana
Guinée
Guinée-Bissau

Libéria
Mali
Mauritanie
Niger
Nigéria
Sénégal
Sierra Leone
Togo





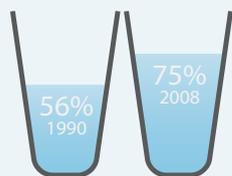
République du Bénin

Superficie totale : 112 622 km²
Population estimée en 2009 : 8 935 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Si le Bénin dispose de suffisamment de ressources en eau pour satisfaire ses besoins actuels et à venir, celles-ci sont distribuées de façon inégale, aussi bien dans l'espace que dans le temps. L'accès à des sources d'eau potable améliorées a progressé (passant de 56 à 75 pour cent de la population, entre 1998 et 2008). Si l'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 5 à 12 pour cent au cours de la même période, un petit peu moins de 90 pour cent de la population rurale reste dépourvue d'infrastructures d'assainissement améliorées.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 039
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	26.4
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	3 047
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	26.1
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1.8
Taux de dépendance (%)	2008	61

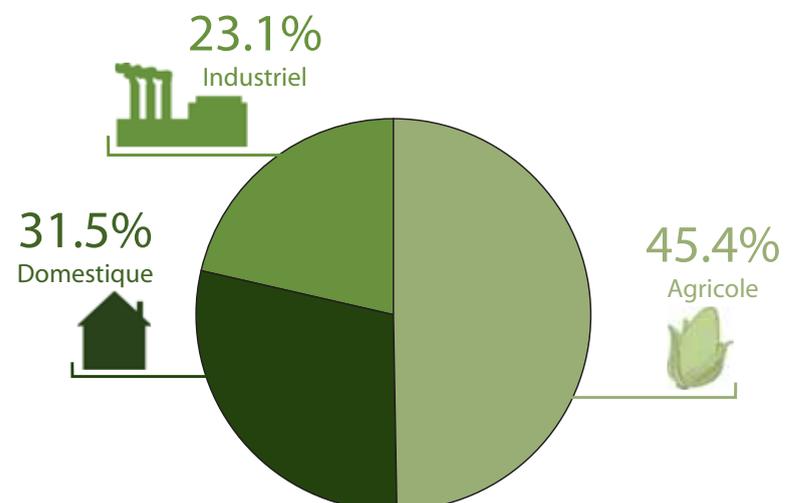
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2001	0.1
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2001	0.09
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2001	0.04
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	18.3
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.5

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2001)



Extraction de sable

Les 125 km de côtes du Bénin, le long du Golfe de Guinée, sont menacées d'inondation, causée par l'élévation du niveau de la mer associée à l'érosion côtière. Sachant qu'en 2000, de nombreux centres industriels, y compris la capitale économique Cotonou, étaient implantés le long des côtes, et que près de 60 pour cent de la population béninoise vit à moins de 100 km des côtes (CIESIN 2005), une telle inondation serait dévastatrice, tant pour les communautés locales, que pour l'économie.

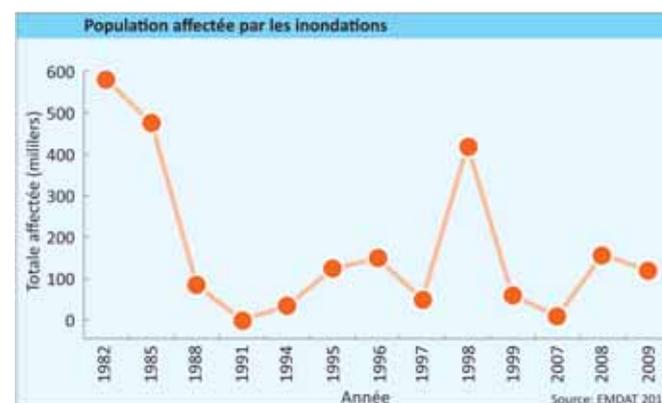
L'extraction de sable le long des côtes, qui consiste à charrier le sable des plages à des fins commerciales, notamment en réponse à l'explosion des constructions à Cotonou, figure parmi les facteurs

d'accélération de l'érosion côtière. Afin de limiter la quantité de sable extraite le long des côtes, le gouvernement a lancé la promotion de la collecte de sable à l'intérieur des terres vers la fin de l'année 2008. En conséquence, l'intérêt s'est recentré sur les rives des fleuves et des lacs à Cotonou et les villes intérieures avoisinantes : Abomey Calavi, SoAva, Ouidah et Seme Kpodji (UNOCHA, 2008a). Toutefois, les communautés locales ont dénoncé ce changement et exigent une plus grande compensation pour l'utilisation de leurs terres. De plus, les groupes de protection de l'environnement ont émis une mise en garde par rapport à la pollution de l'eau que les produits chimiques utilisés pour la séparation du sable des minéraux pourraient occasionner (UNOCHA 2008a).

Risques d'inondation

L'Organisation Mondiale de la Santé estime la population menacée d'inondation au Bénin à 500 000 (UNOCHA, 2008b). Entre 1980 et 2009, le pays a connu 14 inondations majeures qui ont affecté 2,26 millions de personnes au total (EM-DAT 2010). Les dernières inondations survenues en 2008 et 2009 ont provoqué d'importants dégâts et ont fait beaucoup de déplacés, affectant environ 158 000 et 120 000 de personnes respectivement (EM-DAT 2010).

Les risques d'inondation sont aggravés par des tempêtes violentes et imprévisibles, par le nombre important de personnes vivant dans et à proximité des zones récemment inondées, réticentes à déménager (UNOCHA 2008b). Les dernières tempêtes ont ravagé les maisons faites de terre et de paille, ont pollué les rivières et emporté des routes, à Sagon, Tohoue, Dasso, Ouinhi et Za-Kpota. Les inondations de 2008 ont occasionné de lourds dégâts d'eau dans neuf des treize districts de la capitale économique Cotonou. En 2009, des pluies torrentielles ont amené le gouvernement à déclarer le premier état d'urgence au Bénin depuis quelques années (UNOCHA 2009).



Outre les impacts physiques sur les infrastructures, ces grandes inondations ont aussi des implications sur la santé publique. Les eaux stagnantes peuvent entraîner la propagation de maladies d'origine hydrique, telles que le choléra, la diarrhée, le paludisme et la bilharziose.

Il est essentiel de mettre en place un système d'alerte précoce pour permettre aux gouvernements et aux communautés de se préparer aux tempêtes violentes. Le manque de fiabilité des informations météorologiques au Bénin exclut néanmoins toute prévision adéquate (UNOCHA 2009).





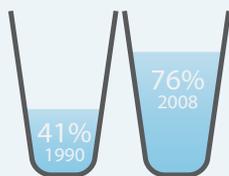
Burkina Faso

Superficie totale : 274 000 km²
Population estimée en 2009 : 15 757 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

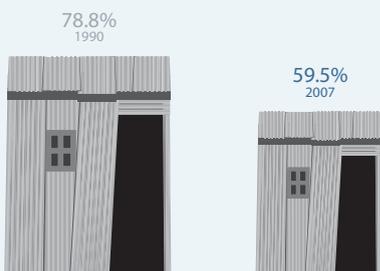
La plus grande partie du Burkina Faso se trouve au Sahel, où les sécheresses et les inondations gagnent en durée et en intensité. Les individus abandonnent les cultures pluviales et se rendent vers les régions périurbaines où l'investissement en eau et en assainissement est faible. Ce pays a réalisé des progrès significatifs en termes de couverture en sources d'eau améliorées : celle-ci a augmenté de 73 à 95 pour cent en milieu urbain et de 36 à 72 pour cent en milieu rural, entre 1990 et 2008. La couverture en infrastructures d'assainissement améliorées est beaucoup plus faible : 33 pour cent en milieu urbain et 6 pour cent en milieu rural en 2008.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	748
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	12.5
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	820.5
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	8
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	9.5
Taux de dépendance (%)	2008	0

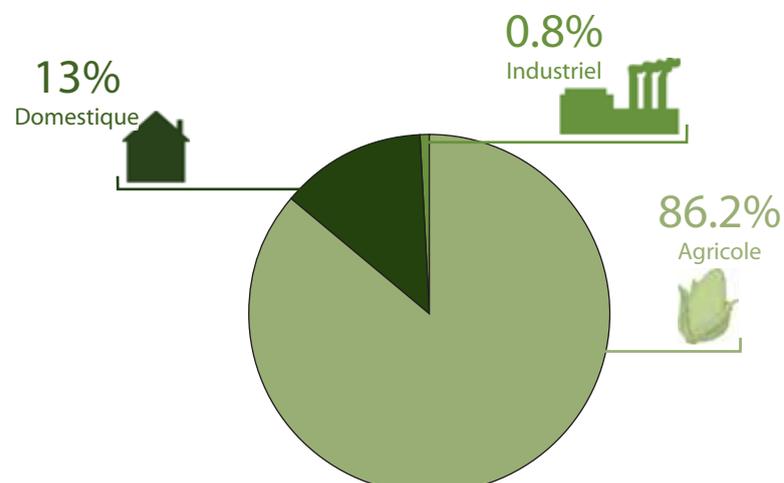
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.8
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	64.3
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	6.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1992	3.2
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

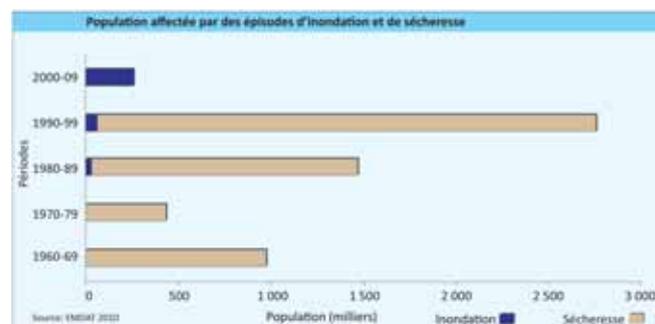
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Variabilité climatique et rareté de l'eau

Parce qu'il se trouve dans la ceinture de savane aride du Sahel, le Burkina Faso est confronté au grand problème de la rareté de l'eau. La disponibilité d'eau douce par tête y est seulement de 821 m³, ce qui se situe en-dessous du seuil international de rareté de l'eau. Cette situation de stress hydrique est aggravée par la croissance rapide de la population, qui a presque doublé, rien qu'au cours des deux dernières décennies, passant de 8,8 millions en 1990 à 15,2 millions en 2008 (United Nations 2008).

Le climat variable du Burkina Faso, qui se manifeste par des régimes de précipitations très



irréguliers et par de courtes saisons de pluies, a donné lieu à de fréquentes périodes de sécheresse ainsi qu'à des inondations. Au cours des 50 années suivant 1960, le pays a connu un total de 23 inondations et sécheresses à grande échelle, qui ont affecté environ six millions de personnes (EM-DAT 2010). La variation saisonnière et annuelle de la disponibilité de l'eau a de graves répercussions tant sur la sécurité alimentaire que sur les moyens de subsistance, notamment au vu du fait que près de 92 pour cent de la population travaille dans le secteur agricole (FAO 2006).

En 2009, le pays a connu les pluies les plus destructrices en dix ans : elles ont affecté autour de 151 000 personnes (EM-DAT 2010). Les pluies diluviennes ont détruit des barrages à Ouagadougou et dans la région Nord du Sahel, endommagé de nombreux ponts et inondé les infrastructures et les communautés, y compris l'hôpital principal du pays. A cause d'autres inondations au Burkina Faso et en aval du Ghana, il a fallu ouvrir les écluses pour libérer de l'eau du barrage du fleuve Volta (UNOCHA 2009).

Préoccupations de santé publique liées à la construction massive de barrages

Afin de mieux réguler son approvisionnement en eau, le Burkina Faso a investi dans un vaste réseau de barrages au nombre de 2 100 environ (IEA n.d.). Toutefois, selon le Ministère des Ressources en Eau, le réseau actuel n'est pas encore suffisant. 40 pour cent des barrages sont construits dans la zone aride du nord où la quantité de pluie qu'ils récupèrent est trop faible et 80 pour cent d'entre eux retiennent moins d'un million de mètres cubes, comparés au besoin annuel national de 2,5 milliards de mètres cubes (UNOCHA 2010).

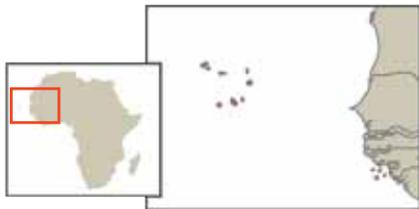
Cette nécessité de se constituer davantage de réserves d'eau a donné lieu à l'élaboration de projets de construction de barrages se chiffrant à plusieurs millions de dollars, à proximité des zones humides du sud-ouest du Burkina Faso, dans les régions de Samandéni et d'Ouessa. La série de barrages prévue devrait coûter environ US\$150 millions et ensemble, ces barrages devraient fournir cinq milliards de mètres cubes d'eau (UNOCHA 2010).

Malgré les nombreux avantages liés à la construction de barrages, ce genre d'aménagement



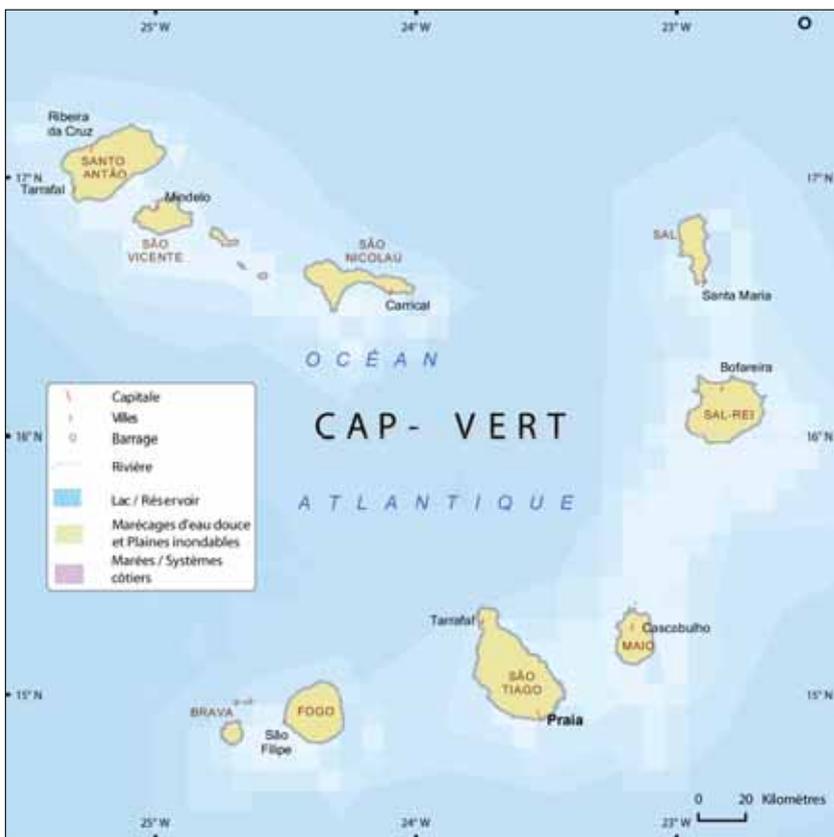
peut également générer de sérieux impacts négatifs sur les populations locales, notamment en matière de santé publique et d'écosystèmes. Les eaux stagnantes offrent un habitat aux organismes et aux vecteurs, menant à la prolifération de maladies telles que le paludisme et la schistosomiase (bilharziose), qui sont toutes deux répandues au Burkina Faso. En 2007, le nombre de cas de paludisme dans le pays était estimé à 2,5 millions (WHO 2009) et 4,6 millions d'autres personnes étaient infectées par la schistosomiase en 2008 (WHO 2010).





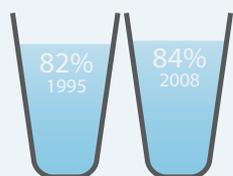
République du Cap-Vert

Superficie totale : 4 033 km²
Population estimée en 2009 : 506 000

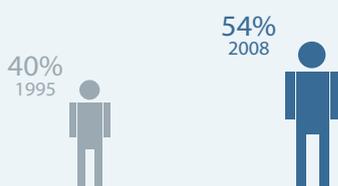


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

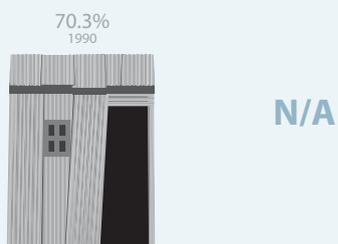
Le Cap-Vert souffre d'une faible pluviométrie et occasionnellement de graves sécheresses qui limitent la disponibilité de l'eau. A proximité des côtes, les aquifères ont été surexploités, aboutissant à l'intrusion saline des puits. Entre 1995 et 2008, la proportion de la population ayant accès aux sources d'eau potable améliorées est passée de 82 à 84 pour cent (85 pour cent en milieu urbain et 82 pour cent en milieu rural). 54 pour cent de l'ensemble de la population a accès à des infrastructures d'assainissement améliorées (65 pour cent dans les villes, contre seulement 38 pour cent en milieu rural).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	228
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.3
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	601.2
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.1
Taux de dépendance (%)	2008	0

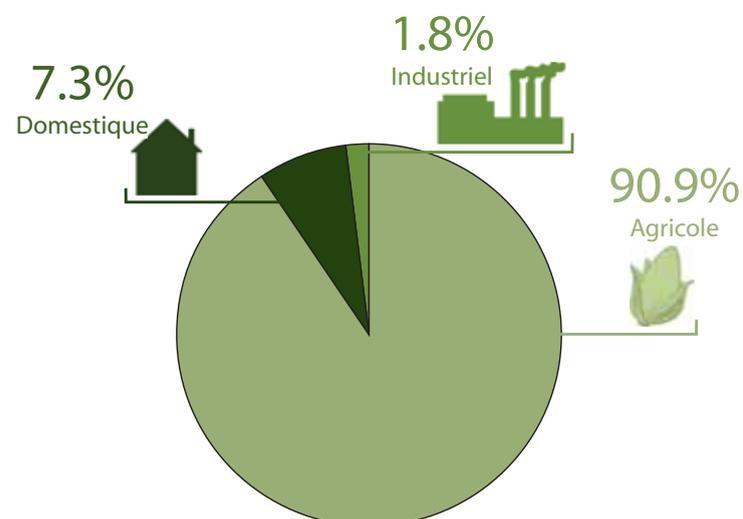
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	48.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1998	2.5
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2001)





Exploitation irrationnelle des aquifères

De par sa nature d'archipel d'îles et d'îlots, le Cap-Vert dépend entièrement de ses ressources en eau intérieure. La quantité totale d'eau disponible par an est estimée à 300 millions de mètres cubes, dont 60 pour cent sont des eaux de surface et 40 pour cent sont des eaux souterraines (FAO 2008). En raison de leur caractère limité, les ressources en eau disponibles ont été surexploitées, essentiellement à des fins agricoles. En 2000, environ 90 pour cent de l'ensemble des extractions d'eau étaient attribuables au secteur agricole ; 7,3 pour cent à des fins domestiques et 1,8 pour cent au secteur industriel (FAO 2008).

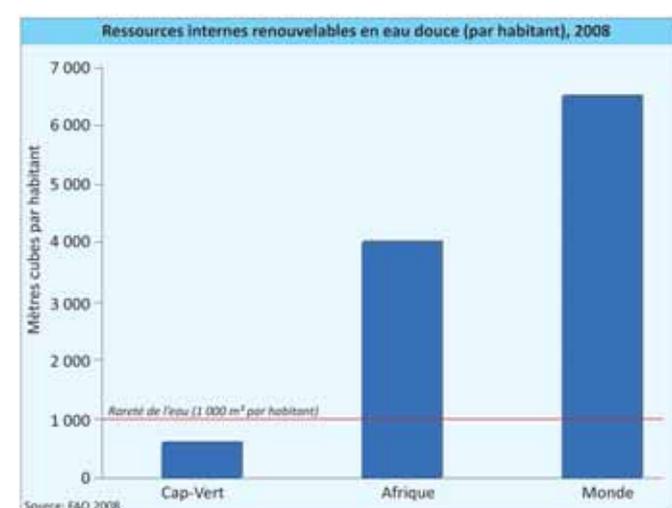
Ces ressources ne sont pas exploitées de façon égale à travers les 10 îles de l'archipel. Dans

les îles de Boavista, Brava, Fogo et Maio la quantité de ressources en eau disponibles pour l'irrigation est supérieure à celle utilisée. Dans les îles de Sao Tiago et de Sao Nicolau, le taux d'exploitation se situe à peu près au même niveau que le taux de reconstitution. En revanche, dans les îles de Sao Vicente et Santo Antão, la surexploitation à des fins d'irrigation constitue une préoccupation majeure (FAO 2005). La surexploitation des aquifères, associée à une mauvaise gestion de l'eau, ont donné lieu à une augmentation de la salinisation, laquelle constitue un des problèmes environnementaux les plus pressants au Cap-Vert (FAO 2005). L'intrusion saline contamine les ressources en eau souterraine, les rendant inutilisables et privant souvent les terrains agricoles de leur fertilité.

Rareté de l'eau et collecte de l'eau de pluie

Le climat tropical sec du Cap-Vert est caractérisé par deux saisons distinctes. Les températures minimales sont enregistrées entre le mois de janvier et le mois d'avril, et les températures maximales entre août et septembre. La pluie tombe principalement au cours des mois chauds, avec une pluviométrie moyenne de 228 mm environ par an, fournissant 180 millions de mètres cubes d'eau de surface renouvelable par an et 120 millions de mètres cubes d'eau souterraine renouvelable par an (FAO 2008). Ceci donne une disponibilité de seulement 601 m³ par tête par an, ce qui se situe bien en-dessous du seuil international de rareté de l'eau de 1 000 m³.

Le caractère irrégulier et torrentiel des régimes de précipitations a fait de la rareté de l'eau un problème majeur au Cap-Vert. Seule une partie infime de l'eau de pluie s'infiltré dans les aquifères



souterrains, si la plus grande partie ruisselle ou s'évapore à la surface. Les eaux de surface sont particulièrement difficiles à maîtriser, en raison du manque de connaissances et de capacités locales pour la mise en œuvre de techniques de collecte telles que les lacs ou les barrages artificiels.



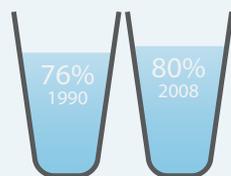
République de Côte d'Ivoire

Superficie totale : 322 463 km²
Population estimée en 2009 : 21 075 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Les déchets chimiques issus des activités agricoles, industrielles et minières font de la pollution de l'eau un problème environnemental majeur en Côte d'Ivoire. La proportion de la population utilisant des sources d'eau potable améliorées a néanmoins légèrement augmenté tant en milieu urbain que rural, passant en moyenne de 76 pour cent en 1990 à 80 pour cent en 2008. La proportion globale de la population utilisant des installations sanitaires améliorées a aussi légèrement augmenté, passant de 20 pour cent en 1990 à 23 pour cent en 2008 : une augmentation de 8 à 11 pour cent a été enregistrée en milieu rural contre une légère baisse en milieu urbain, où cette proportion est passée de 38 à 36 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage

20%
1990



23%
2008



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

53.4%
1990



56.6%
2007



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 348
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	81.1
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	3 941
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	78.3
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	37.8
Taux de dépendance (%)	2008	5.3

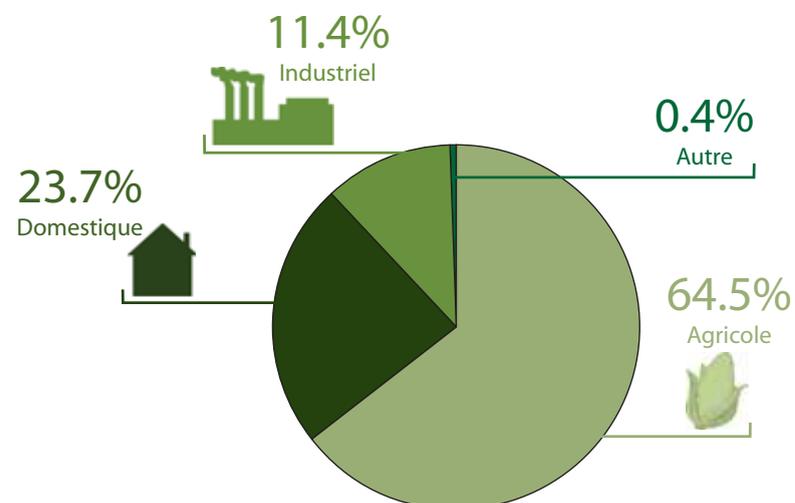
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.9
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	51.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.1

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



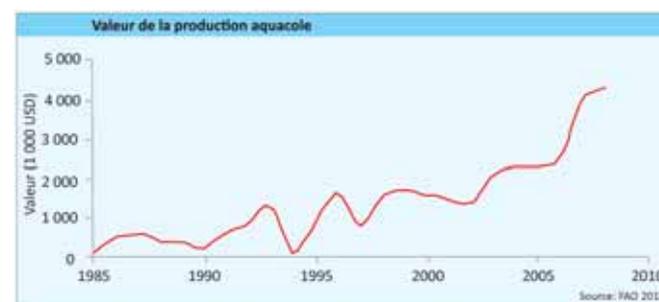
Menaces pour la production aquacole, dues à l'élévation du niveau de la mer

Les 515 km de littoral de la Côte d'Ivoire comprend un vaste réseau de lagons d'une superficie d'environ 1 200 km² (GEF 2002). Les lagons, qui sont des masses d'eau de mer ou d'eau saumâtre intérieures, fournissent des services importants aux communautés locales et aux écosystèmes. Ceux sont d'abondantes ressources pour la pêche. En Côte d'Ivoire, la pêche est à la fois un moyen de subsistance important et une source essentielle de nourriture. L'abondance relative et le faible coût du poisson en font la première source de protéine animale du pays, notamment pour les ménages à faibles revenus : elle fournirait environ 40 pour cent du total des protéines animales (FAO 2008a).

Au cours des trois dernières décennies, la production aquacole qui prend place essentiellement dans les lagons, a fortement augmenté, passant de 21 tonnes/an seulement en 1984 à 1 290 tonnes en

2008. L'aquaculture est aussi une source importante de revenus en Côte d'Ivoire, comme en témoignent les US\$4,36 millions générés en 2008.

Toutefois, la communication nationale de la Côte d'Ivoire dans le cadre du Protocole de Kyoto, indique que le précieux écosystème des lagons du pays est vulnérable à l'élévation du niveau de la mer (République de Côte d'Ivoire 2000). Ceci menace à son tour gravement la production aquacole de la région.

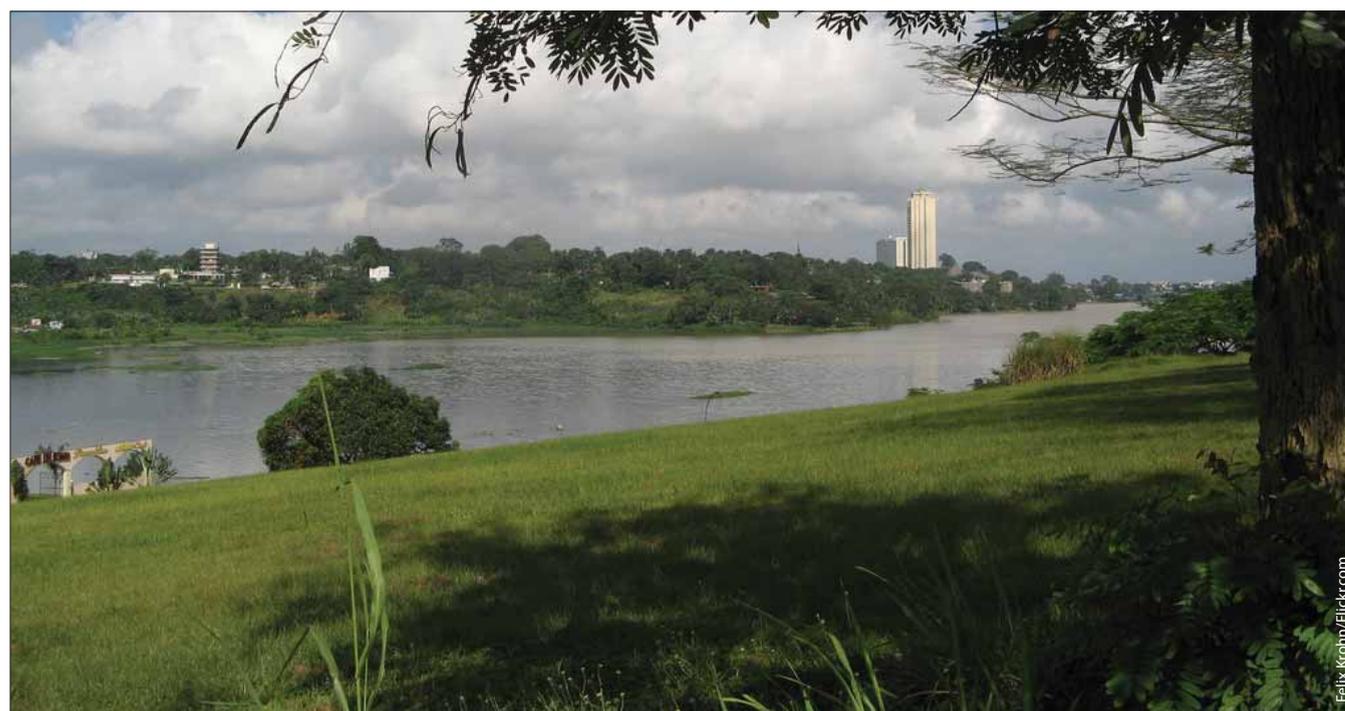
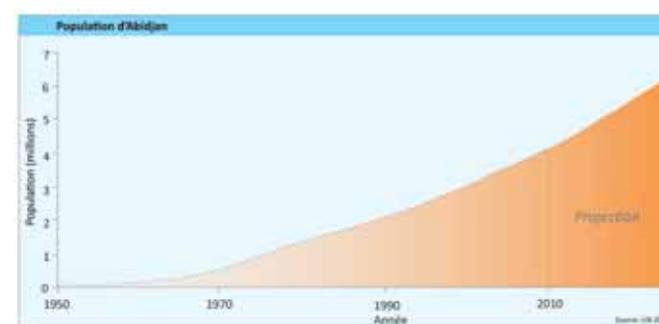


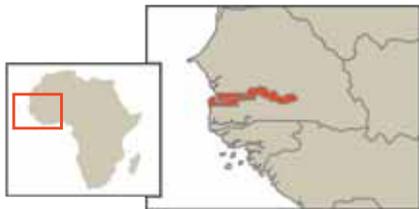
Pénuries d'eau à Abidjan

En dépit des ressources en eau relativement abondantes, l'accès à l'eau en Côte d'Ivoire reste problématique. En théorie, la disponibilité moyenne de l'eau s'y élève à 3 941 m³ par tête par an (FAO 2008b). En pratique, cependant, l'insuffisance des infrastructures et des moyens d'investissement implique que les pénuries d'eau peuvent constituer un problème rédhibitoire.

Ce problème est particulièrement marqué à Abidjan, la ville la plus peuplée de la Côte d'Ivoire, qui abrite plus de quatre millions de personnes (United Nations 2009) (lire la section sur les ressources en eau souterraine à la page 119). Les besoins en eau de ce grand centre urbain se chiffrent à environ 500 000 m³ par jour. Cependant, la disponibilité effective se situe bien en-dessous de ce chiffre, à savoir 350 000 m³, empêchant de nombreuses personnes d'utiliser l'approvisionnement central en eau de la ville (UNOCHA 2008). À un moment donné en 2008, un tiers des habitants d'Abidjan a été privé d'accès à l'eau potable, ce qui a donné lieu à des manifestations de masse dans la ville (UNOCHA 2008).

L'instabilité politique dans le nord du pays est un facteur important qui contribue à la pénurie, d'eau tant dans la ville d'Abidjan, que dans le pays dans son ensemble. Les troubles ont provoqué un afflux de personnes venant du Nord, notamment 1,5 millions de personnes supplémentaires rien qu'à Abidjan, ajoutant davantage de pression sur les ressources déjà limitées. Par ailleurs, en l'absence d'une administration solide dans le Nord, les résidents de cette région sont peu enclins à payer pour les services publics, ajoutant à la pression sur les infrastructures d'eau (UNOCHA 2006).





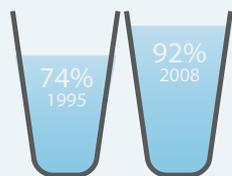
République de Gambie

Superficie totale : 11 295km²
Population estimée en 2009 : 1 705 000

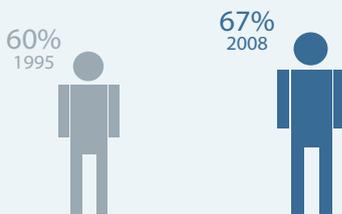


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Toute la Gambie se trouve dans le bassin versant du fleuve Gambie, dont le flux est très saisonnier. La salinité de l'océan affecte le bief de ses basses terres, ce qui a une influence importante sur la végétation et l'utilisation de l'eau en Gambie. Ainsi, la majorité de la population utilise les ressources en eau souterraine pour avoir de l'eau potable. L'accès à l'eau salubre continue de s'améliorer dans les zones urbaines et rurales, augmentant de 74 pour cent en 1990, à 92 pour cent en 2008 dans l'ensemble, tandis que l'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 60 pour cent de la population totale en 1995 à 67 pour cent en 2008.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	836
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	8
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	4 819
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	8
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.5
Taux de dépendance (%)	2008	62.5

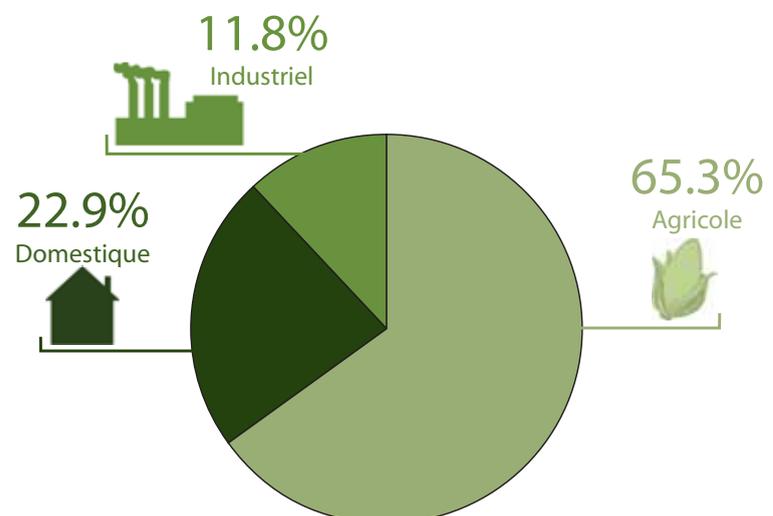
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.03
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	22
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1991	19.6
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



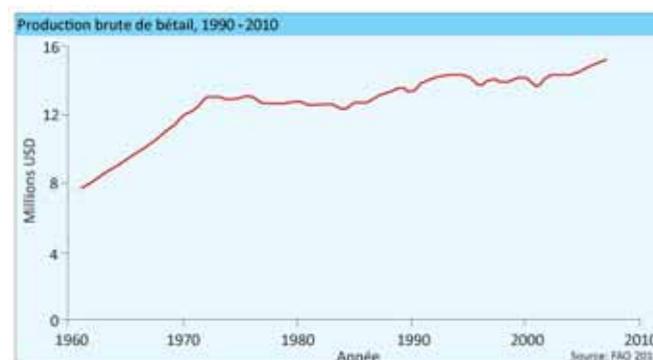
Dégradation des zones humides

On estime que 20 pour cent des 11 295 km² qui constituent le territoire de la Gambie sont couverts de zones humides (Encyclopedia of the Earth 2010) dont 6,4 pour cent sont constitués de forêts de mangroves et 11 pour cent de marais (CBD 2006). Ces zones humides jouent un rôle de plus en plus important dans la vie des communautés locales et sont utilisées pour la culture du riz, pour le pâturage du bétail pendant la saison sèche et comme zones d'alevinage pour les espèces commerciales de poisson.

Le pays a deux sites de zones humides Ramsar de renommée mondiale : le complexe de zones humides de Tanbi et la réserve de zones humides de Baobolon. Le complexe de zones humides de Tanbi s'étend sur une superficie de 6 300 ha, dont 4 800 ha sont constitués de forêts de mangrove, un écosystème qui fournit des services essentiels à la Gambie, tels que la protection côtière, la filtration d'eau et la séquestration du carbone (Access Gambia 2010). Les principales activités au sein et autour du complexe de zones humides de Tanbi sont la pêche aux crevettes, la culture maraîchère à petite échelle et la riziculture.

Malheureusement, la Gambie a vu ses zones humides se dégrader de plus en plus rapidement ces dernières années, surtout à cause de la croissance démographique et l'expansion agricole. La capitale de la Gambie, Banjul, a été sujet à un étalement urbain généralisé qui s'est maintenant répandu dans les villes avoisinantes, la population de Banjul ayant plus que triplé depuis les années 1980 (UNEP 2003).

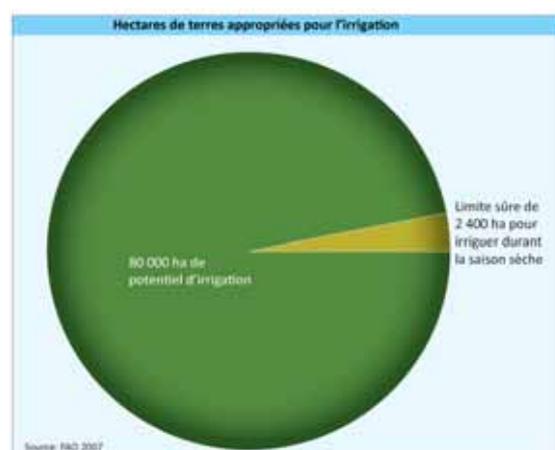
La production animale, qui a également un effet néfaste sur la santé des zones humides, a augmenté de façon constante depuis les années 1960 et représente aujourd'hui 25 pour cent du PIB agricole annuel et 5 pour cent du PIB national au total.



Intrusion saline

Malgré l'abondance relative des ressources en eaux de surface, estimées à huit milliards de mètres cubes par an, le pays dépend de plus en plus des ressources en eau souterraine qui sont beaucoup plus limitées. Ceci est surtout dû à une fréquente intrusion saline dans les biefs inférieurs de la rivière Gambie. Celle-ci coule vers le Nord-ouest sur plus de 1 100 km et a une topographie extrêmement plate qui la rend particulièrement sensible à la pénétration

d'eau salée (Caputo et al., 2008). Durant la saison des pluies, l'eau salée peut remonter jusqu'à 70 km en amont, et pendant la saison sèche elle va jusqu'à 250 km (FAO 2007). Parce que le « front salé » est à son maximum à la fin de la saison sèche, pendant laquelle la disponibilité de l'eau est à son niveau le plus bas, il peut y avoir de graves implications pour l'approvisionnement en eau, notamment pour l'agriculture qui est le secteur qui utilise le plus d'eau. La Gambie possède un total de 80 000 ha de sols qui se prêtent à l'irrigation, mais à cause de fréquentes intrusions salines en amont, la limite de sécurité pour l'irrigation pendant la saison sèche est estimée à moins de 2 400 ha (FAO 2007). Dans la pratique, tout captage d'eau dans le bassin pendant la saison sèche devrait être étudié avec soin, pour éviter toute intrusion saline supplémentaire dans la région.



Avec une disponibilité annuelle d'eau souterraine renouvelable estimée à seulement 0,5 milliards de mètres cubes, l'approvisionnement ne sera pas en mesure de satisfaire les demandes en eau douce d'une population à croissance rapide et d'une expansion agricole continue.





République du Ghana

Superficie totale : 238 553 km²
Population estimée en 2009 : 23 837 000

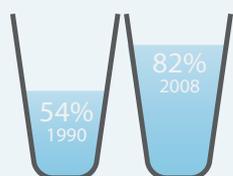


Susan Bodemer/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

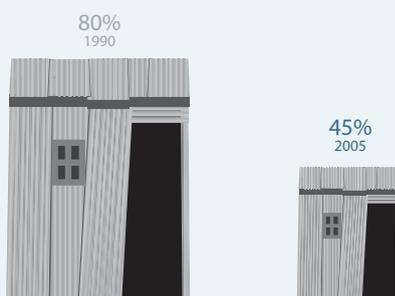
Les réformes en matière d'approvisionnement en eau ont permis de réaliser des progrès remarquables au Ghana, avec une augmentation allant de 54 pour cent en 1990 (84 pour cent en milieu urbain et 37 en milieu rural) à 80 pour cent en 2008 (90 pour cent en milieu urbain et 74 en milieu rural). La cible des OMD est de 85 pour cent. L'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées est en retard en raison d'un manque de capacités locales et de financement. En 2008, seulement 13 pour cent du total de la population y ont accès, alors que la cible des OMD est de 80 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 187
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	53.2
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 278
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	51.9
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	26.3
Taux de dépendance (%)	2008	43.1

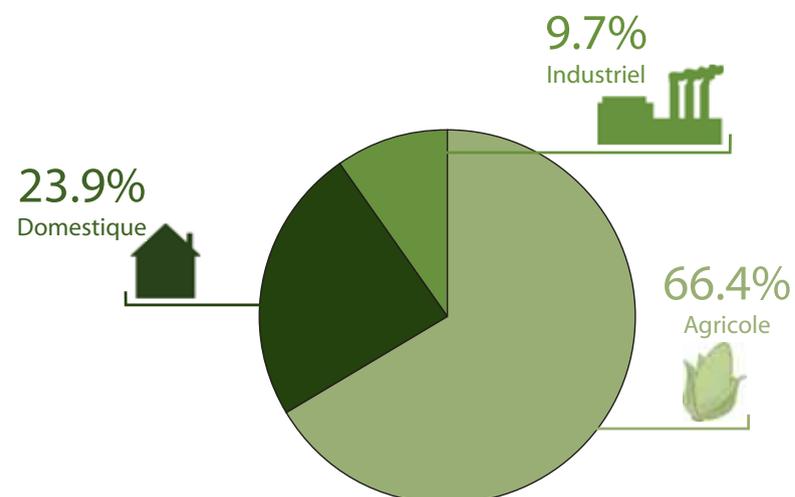
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.9
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.4
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	48
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.9

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1992	1.48

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



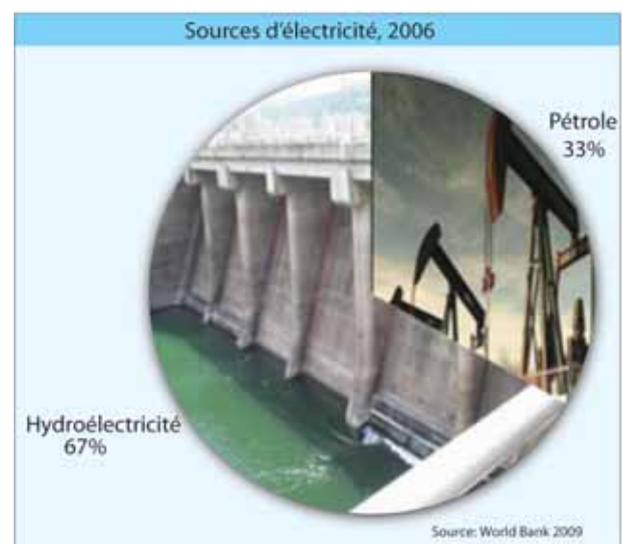


Dégradation de l'écosystème du lac Volta

Le lac Volta est l'une des plus grandes masses d'eau artificielles du monde, couvrant une superficie d'environ 8 482 km² (ESA 2005). Le lac a été créé en 1960 par la construction du barrage d'Akosombo sur la rivière Volta. Il traverse une grande partie du pays et fournit de précieux services tant aux communautés riveraines qu'au pays dans son ensemble. Non seulement le lac Volta génère de l'électricité et permet le transport fluvial, mais ses ressources sont également vitales pour la pêche et l'irrigation. Cependant, les pratiques non durables, combinées avec la variabilité climatique, sont en train de dégrader cet important écosystème.

Le lac Volta est la zone de pêche continentale la plus productive du Ghana, fournissant à la fois revenu et nourriture aux habitants. La pression de la surpêche a entraîné la stagnation des prises de poisson, les prises maximales durables étant dépassées chaque année depuis 1995 (FAO 2008).

Par ailleurs, la variabilité climatique combinée à l'érosion du sol, a entraîné une diminution du



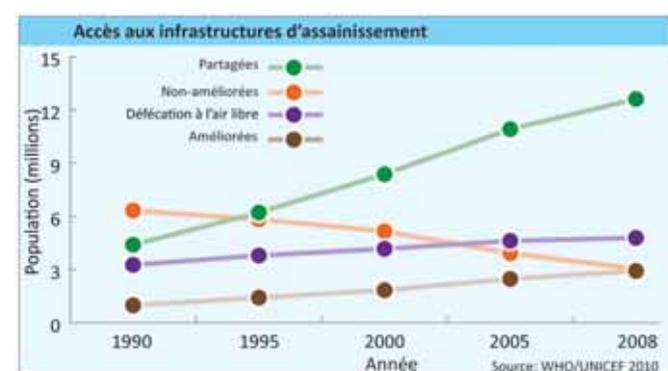
volume du lac. L'énergie hydraulique est une source essentielle d'électricité au Ghana, représentant 67 pour cent de la production, toute source confondue, en 2006 (World Bank 2009). Une réduction du volume du lac pourrait avoir de graves conséquences sur la production d'énergie hydraulique et sur la sécurité énergétique du pays (pour en savoir plus sur le bassin de la rivière Volta, voir page 119).



Accès à l'assainissement

La population du Ghana a connu une croissance rapide au cours des dernières décennies, passant de près de 15 millions en 1990, à 23,8 millions en 2008 (United Nations 2008). Cela a eu de graves conséquences sur les infrastructures d'assainissement du pays en milieu urbain et rural. Le Ghana possède l'un des taux les plus faibles du continent en termes d'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées, avec seulement 13 pour cent de la population utilisant des installations améliorées. Ce chiffre est même plus faible dans les zones rurales où seulement sept pour cent y ont accès (WHO/UNICEF 2010). Bien que près de deux millions de personnes aient eu accès aux infrastructures d'assainissement améliorées entre 1990 et 2008, ce taux est bien inférieur à celui de la croissance de la population.

La défécation à l'air libre, pratiquée par environ 20 pour cent de la population, est un problème majeur dans le pays (WHO/UNICEF 2010). En



conséquence, le Ghana a été classé comme l'un des endroits les plus insalubres d'Afrique (UNOCHA 2008). Souvent, ces déchets finissent par polluer les plages et l'environnement marin du Ghana, ce qui peut avoir un effet négatif sur le tourisme.

Le manque d'infrastructures pour les eaux usées a eu un effet néfaste considérable sur la santé au Ghana. Les maladies liées à l'assainissement comme la diarrhée, la typhoïde, le choléra et l'hépatite ont un impact important sur la population.



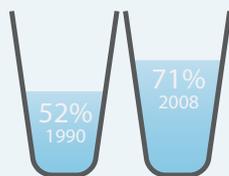
République de Guinée

Superficie totale : 245 857km²
Population estimée en 2009 : 10 069 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

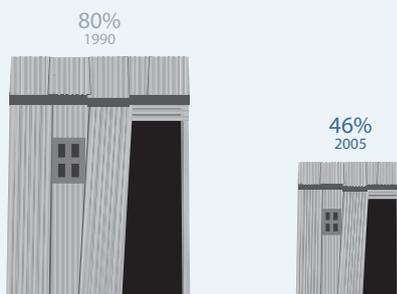
La Guinée est l'un des pays les plus humides d'Afrique Occidentale, mais les centres de traitement de l'eau tombent fréquemment en panne, laissant souvent le pays avec peu ou pas d'eau courante pendant des semaines. Entre 1990 et 2008, l'accès aux sources d'eau potable améliorées a augmenté de 87 à 89 pour cent dans les villes, mais seulement de 38 à 61 pour cent en milieu rural. L'assainissement amélioré est en retard, avec 19 pour cent des citadins y ayant accès en 2008 (contre 9 pour cent en 1990), par rapport aux 11 pour cent chez les populations rurales (contre 6 pour cent en 1990).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 651
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	226
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	22 984
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	226
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	38
Taux de dépendance (%)	2008	0

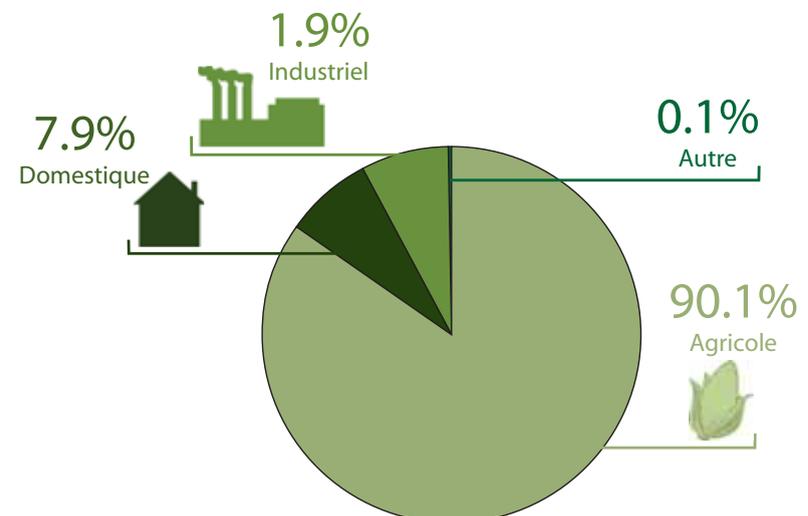
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	1.5
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	1987	0.7
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	1987	0.07
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	173.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.7

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Tirer profit du potentiel d'énergie hydraulique

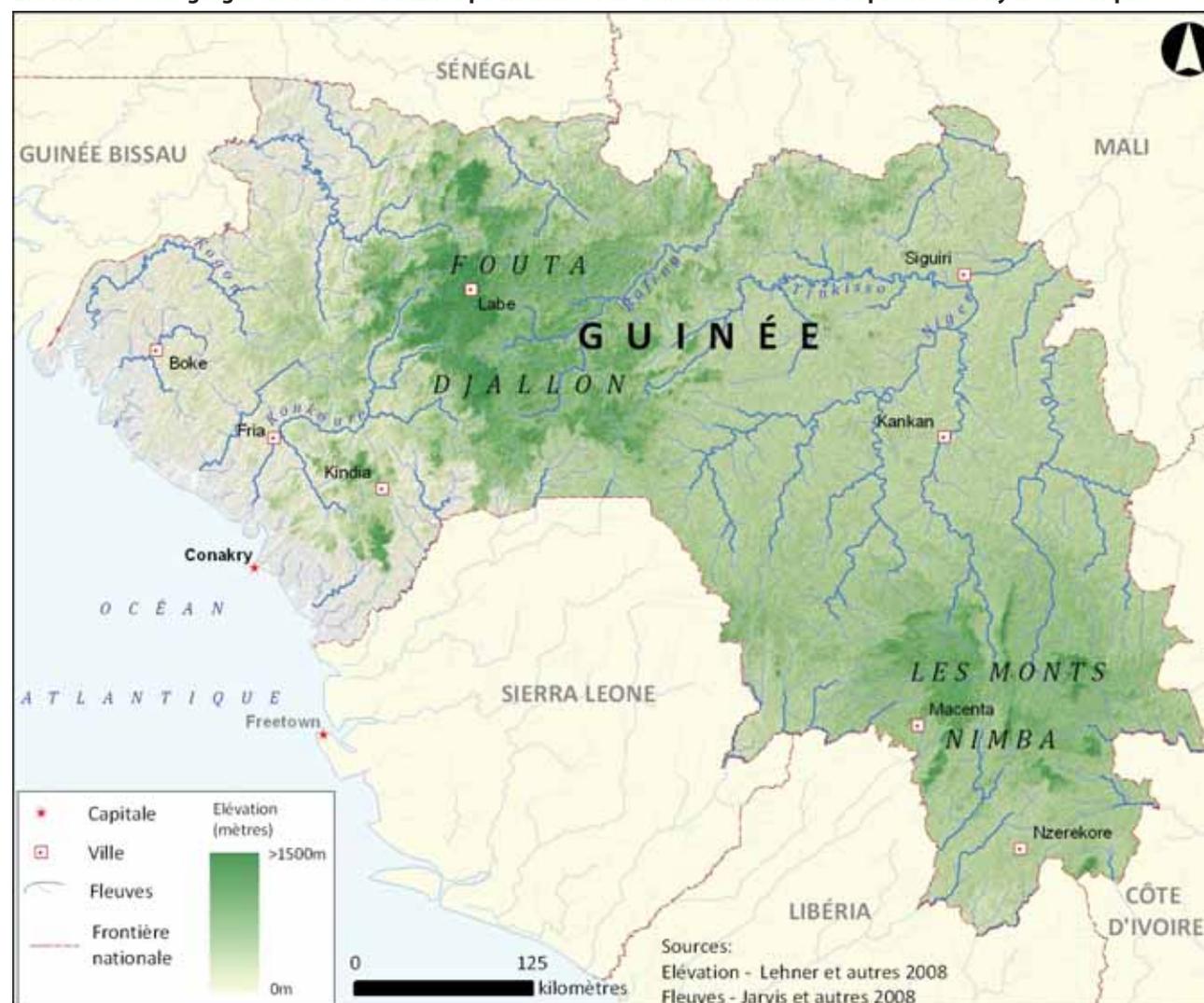
L'accès à l'électricité est vital pour promouvoir le développement socio-économique des ménages et de la nation. Bien qu'il n'y ait aucun chiffre officiel sur le taux d'électrification de la Guinée, une récente étude NOAA qui utilise l'imagerie de télédétection pour produire des estimations sur l'électrification a suggéré le taux de 21 pour cent seulement (NOAA 2009).

Pourtant, la Guinée est dotée de ressources en eau abondantes et se trouve à la source de 22 grands fleuves, y compris les fleuves Niger et Sénégal. Il a les taux les plus élevés en termes de disponibilité de l'eau par habitant sur le continent, avec des ressources

renouvelables internes d'environ 22 984 m³ par tête par an (FAO 2008). En tirant davantage profit du vaste potentiel hydraulique, le pays pourrait parvenir à une augmentation spectaculaire de la proportion de la population ayant accès à l'électricité.

Le grand défi consiste à développer l'énergie hydraulique sans compromettre les communautés locales et les écosystèmes. Les programmes hydrauliques à grande échelle se traduisent souvent par le déplacement des communautés, la diminution des poissons et la propagation des maladies d'origine hydrique. Il est donc essentiel de trouver l'équilibre entre les avantages de l'énergie hydraulique et les dégâts potentiels pour assurer l'accès durable à l'énergie dans la région.

Les rivières et les gorges élevées de la Guinée pourraient éventuellement alimenter la production hydroélectrique



Contamination par les PCB à Conakry

Les polychlorobiphényles (PCB) sont une classe de produits chimiques fabriqués par l'homme et résistants aux acides, aux bases et à la chaleur. Par conséquent, ils ont été appliqués de diverses manières comme matériaux isolants dans les équipements électriques tels que les condensateurs (qui stockent la charge électrique) et les transformateurs. Toutefois, leur utilisation a été interdite ou strictement réglementée dans de nombreux pays, en raison des risques potentiels pour la santé humaine et pour l'environnement.

A Conakry, la capitale de la Guinée, des condensateurs en PCB abandonnés ont contaminés environ 1,21 ha de terre en centre ville. La plupart de ces déchets de PCB proviennent de pays étrangers comme la France, l'Angleterre, l'Allemagne et les

États-Unis. De plus, une centrale électrique, le site EDG de Tombo, a laissé s'échapper environ 3 785 litres d'huile de transformateur contaminée dans la Baie de Conakry au cours des 50 dernières années (Blacksmith Institute 2010).

Cette contamination toxique a de nombreux effets sur la santé des personnes et des animaux exposés. Le personnel de la centrale électrique est le plus affecté, de manière directe et immédiate. Par ailleurs, le site saturé de PCB est situé dans un rayon de 135 m d'un village qui dépend de l'eau provenant de la baie de Conakry pour boire, cuire et se laver.

Il est vital de résoudre ce problème de pollution et de mettre en œuvre des solutions pour surveiller et lutter contre un drainage potentiel, si l'on veut assurer la santé de la communauté locale et des écosystèmes.



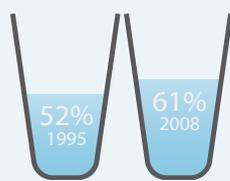
République de Guinée-Bissau

Superficie totale : 36 125 km²
Population estimée en 2009 : 1 611 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

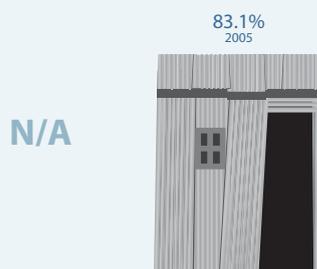
Les infrastructures d'eau et d'assainissement de la Guinée-Bissau sont parmi les plus mauvaises au monde. Des années de conflits ont empêché la mise en œuvre de projets gouvernementaux et de projets d'aide. Par conséquent, la majorité de la population dépend de puits peu profonds qui sont souvent contaminés par des installations d'assainissement construites à proximité. Comparé aux sources d'eau et d'assainissement en milieu urbain, l'accès est malheureusement insuffisant en milieu rural et ne s'est pas beaucoup amélioré depuis les années 1990. En 2008, 83 pour cent de la population urbaine avait accès à l'eau améliorée par rapport au 51 pour cent en milieu rural, tandis que la couverture de l'assainissement était de 49 pour cent dans les villes, mais seulement 9 pour cent à la campagne.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 577
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	31
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	19 683
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	27
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	14
Taux de dépendance (%)	2008	48.4

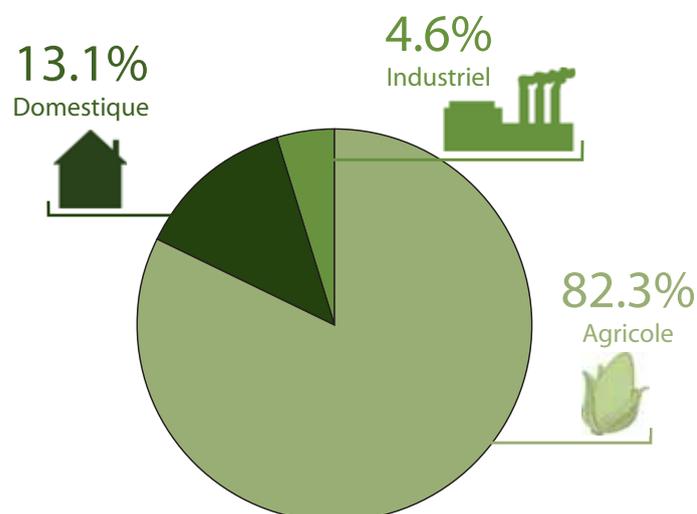
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.03
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	127.8
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.6

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Contamination de l'eau à Bissau

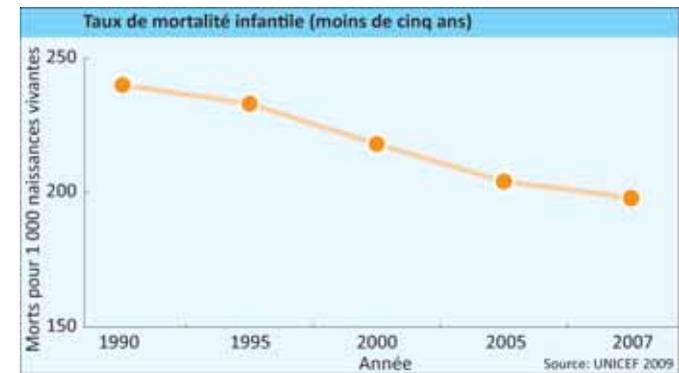
Bissau, la capitale de la Guinée-Bissau, abrite 302 000 personnes (Kofoed 2006)—environ 20 pour cent de la population totale du pays. On estime que 80 pour cent de l'approvisionnement en eau de la capitale sont contaminés par des bactéries nocives (UNOCHA 2009).

La situation est aggravée par la croissance démographique et par l'instabilité politique permanente. Entre 1980 et 2005, la population urbaine de la Guinée-Bissau a plus que triplé, passant de 140 000 à 473 000 personnes (United Nations 2007), dont la majorité est concentrée dans la capitale. Seulement 27 pour cent des ménages en milieu urbain ont accès à l'eau courante (WHO/UNICEF 2010) ; par conséquent, nombreux sont ceux qui tirent l'eau directement de puits peu profonds qu'ils construisent eux-mêmes, et qui sont souvent dangereusement situés près des latrines (UNOCHA 2009).

La forte concentration en bactéries résulte en des épidémies de maladies d'origine hydrique qui éclatent de façon régulière et généralisée. Une épidémie de choléra en février 2009 a infecté autour

de 14 000 personnes et en a tué 225 (UNOCHA 2009). En 2007, la Guinée-Bissau était classée cinquième dans le monde, en termes de taux de mortalité infanto-juvénile. Dans ce pays, près d'un enfant sur cinq meurt avant l'âge de cinq ans, bon nombre des décès étant liés directement aux maladies diarrhéiques (UNICEF 2009).

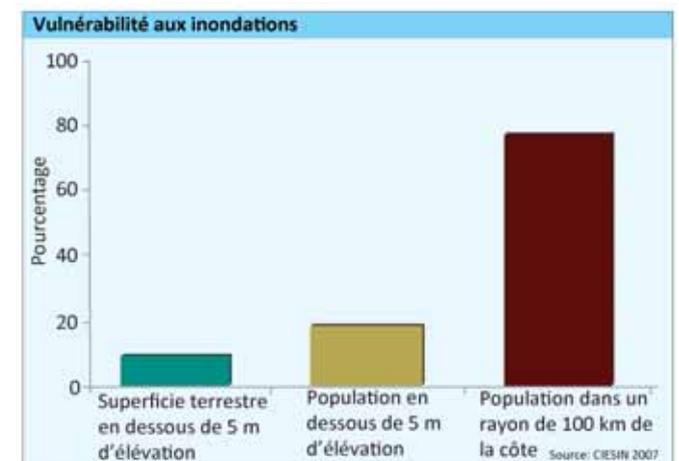
L'instabilité politique et les fréquents coups d'État ont entravé l'investissement dans un pays qui dépend lourdement de l'aide extérieure, tandis que le manque de compétences du gouvernement a empêché le développement d'infrastructures hydrauliques adéquates, tant sur le plan physique que sur le plan des ressources humaines requises pour assurer le paiement ou la maintenance.



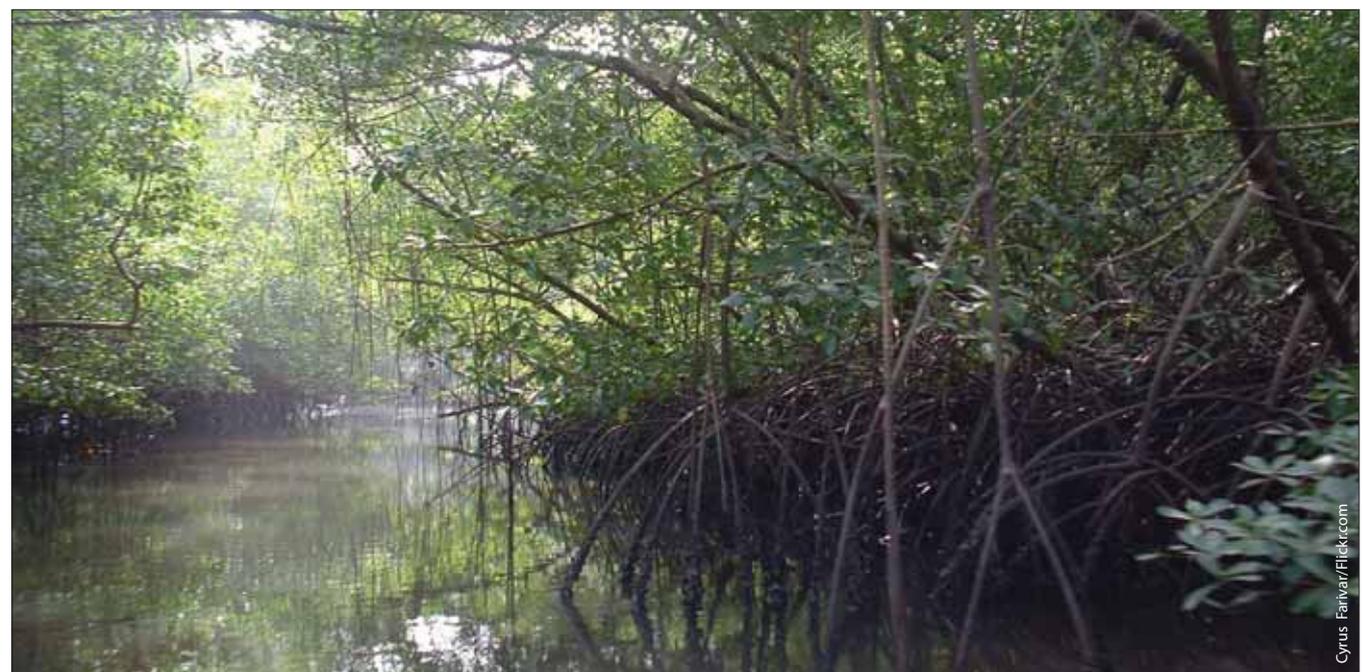
Intrusion saline

Le vaste littoral de la Guinée-Bissau qui longe l'Océan Atlantique la rend vulnérable aux changements du niveau de la mer. Avec plus de 78 pour cent de la population vivant dans un rayon de 100 km de la côte (CIESIN 2007), une élévation du niveau de la mer—et les intrusions salines qui s'ensuivent—pourrait être dévastatrice pour les communautés locales. Les forêts de mangroves sont essentielles pour atténuer les effets du changement climatique sur les côtes, parce que ces arbres agissent comme tampon contre les vagues, accumulent le limon et créent une barrière contre l'eau salée. Cependant, la collecte de bois et la conversion des terres à des fins agricoles constituent une menace pour cet écosystème vital.

Le pays a subi un niveau élevé d'intrusion saline dans les systèmes d'eau douce intérieurs et côtiers,



dégradant la qualité de l'eau disponible pour l'usage domestique et agricole. Le secteur agricole, qui représente environ 82 pour cent des prélèvements d'eau, subit des pertes lors des épisodes d'inondation des rizières suite à la perte des barrières de protection (FAO 2005).





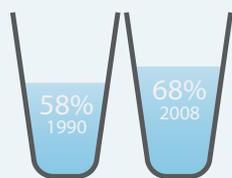
République du Libéria

Superficie totale : 111 469km²
Population estimée en 2009 : 3 955 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

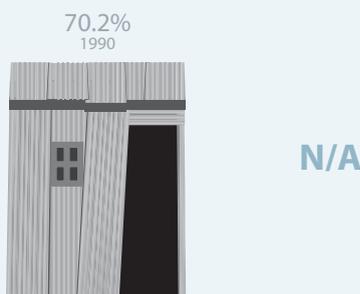
Les 14 ans de guerre civile entre 1989 à 2003 ont gravement endommagé les installations hydriques et d'assainissement au Libéria, et les systèmes municipaux se sont effondrés parce que les populations rurales ont cherché refuge dans les villes. Tous les systèmes d'égoûts sont tombés en panne dans la campagne. Il y a eu une augmentation générale en matière d'accès aux sources d'eau potable améliorées entre 1990 et 2008, bien que le milieu urbain ait enregistré une baisse de 13 pour cent. L'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 11 pour cent en 1990 à 17 pour cent en 2008.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	2 391
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	232
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	61 165
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	232
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	45
Taux de dépendance (%)	2008	13.8

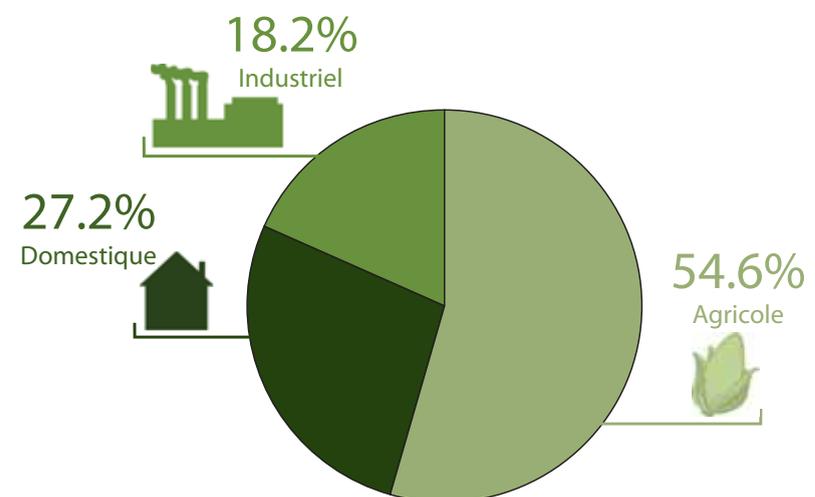
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	35.9
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.05

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

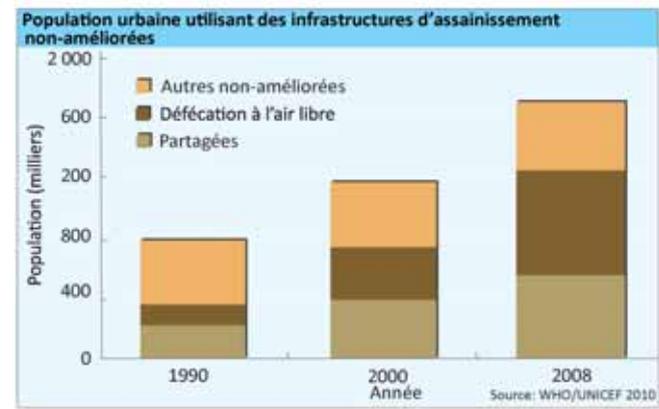




Les bidonvilles et l'accès aux installations d'assainissement à Monrovia

La population urbaine du Libéria a connu une croissance rapide au cours des dernières années, passant d'un peu moins d'un million de personnes en 1990 à près de 2,3 millions en 2008 (WHO/UNICEF 2010). Cela a mis une forte pression sur les infrastructures d'assainissement en milieu urbain. La situation est particulièrement grave dans la capitale de Monrovia qui abrite 1,5 million d'habitants, dont la plupart vivent dans des villages informels surpeuplés.

Le manque d'eau propre et d'installations d'assainissement contribuent à la propagation des maladies transmissibles d'origine hydrique dans la ville. Vingt à trente cas de choléra sont rapportés chaque semaine avec 98 pour cent des cas concentrés dans les bidonvilles comme Buzzi Quarter, West Point, Clara Town et Sawmill (UNOCHA 2009a). Des taux élevés de paludisme et de diarrhée sont également évidents et sont les principales causes de la mortalité infanto-juvénile dans le pays.

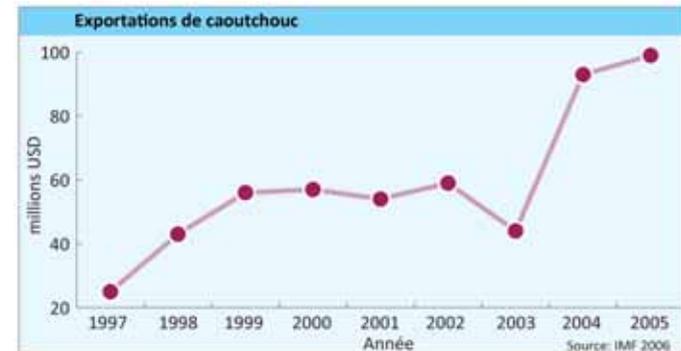


Selon l'UNOCHA (2009a), dans le bidonville de Clara Town, 75 000 personnes se partagent 11 toilettes publiques et 22 bornes fontaines publiques, tandis que les 70 000 résidents de West Point ont accès à seulement quatre toilettes publiques. Les déchets provenant des toilettes publiques sont souvent déversés dans les rivières et les plages, contaminant davantage les ressources en eau. Par ailleurs, dans de nombreux cas, les résidents ne peuvent pas s'offrir de payer les tarifs des toilettes, ce qui entraîne des niveaux élevés de défécation à l'air libre (OCHA 2009a).

Pollution de l'eau due aux plantations de caoutchouc

Le caoutchouc constitue une source essentielle de richesse pour Libéria, et figure parmi ses principales exportations de marchandises. La concession de caoutchouc de la société américaine Firestone Natural Rubber Plantation fait du Libéria le deuxième producteur de caoutchouc sur le continent. Cependant, la pollution provenant de la plantation de Firestone à Harbel Lower Margibi County, située à 45 km de la capitale, a eu un impact grave sur la santé et les moyens de subsistance des locaux (UNOCHA 2009b). Les opérations ont contaminé la rivière Ninpu Creek, qui est utilisée par la communauté de la ville de Kpayah pour la pêche et pour l'eau potable.

Les zones humides locales sont une ressource importante pour la région. Les résidents locaux ont déclaré être atteints de diarrhée après avoir bu l'eau



et ont rapporté la mort des populations de poissons. En 2009, l'agence de protection environnementale du Libéria a déclaré Firestone coupable de la pollution de l'eau.

C'est un vrai dilemme de développement que de trouver un moyen pour gérer de manière durable et équitable les ressources en caoutchouc de Libéria, sans mettre en danger la santé des communautés locales et des écosystèmes.





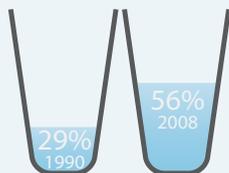
République du Mali

Superficie totale : 1 240 192km²
Population estimée en 2009 : 13 010 00



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

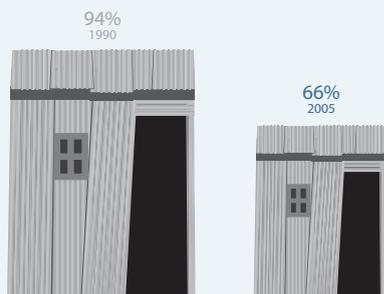
De 1990 à 2008, le Mali a fait d'importants progrès pour augmenter la proportion de sa population utilisant des sources d'eau potable améliorées (de 29 à 56 pour cent), malgré une baisse et une plus grande variabilité des précipitations. L'accès en milieu rural est passé de 22 à 44 pour cent. La population urbaine utilisant les infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 36 à 45 pour cent, et de 23 à 32 pour cent en milieu rural.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	282
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	100
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	7 870
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	90
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	20
Taux de dépendance (%)	2008	40

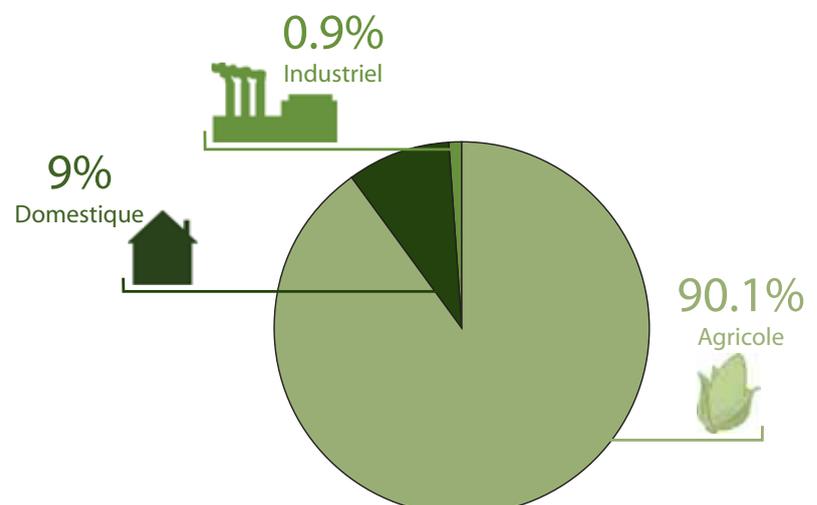
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	6.5
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	594.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	6.5

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1994	22.4
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

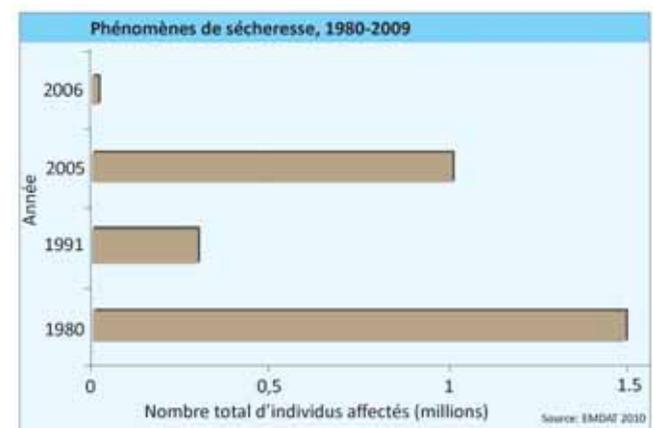




Sécheresse, désertification et restauration du lac Faguibine

Les sécheresses et la désertification sont des menaces croissantes pour les écosystèmes et les moyens d'existence au Mali, un pays enclavé au cœur de l'Afrique Occidentale. Bien que dans l'ensemble, la disponibilité de l'eau par habitant soit relativement élevée à 7 870 m³ par an (FAO 2008), ces ressources en eau sont réparties de façon inégale à travers le pays. Les fleuves Niger et Sénégal constituent une ressource vitale dans le Sud, mais une grande partie du Nord est couverte par le désert.

Jusqu'aux années 1980, un ensemble de quatre lacs reliés entre eux et alimentés par deux canaux en provenance du fleuve Niger, a constitué une source d'eau importante dans le Nord du Mali, à la lisière sud du désert du Sahara. Ces lacs, dont le lac Faguibine était le plus grand, ont servi d'écosystème vital, fournissant des services tels que les ressources en eau pour l'homme et le bétail, la pêche et plus de 60 000 ha de terres fertiles (UNOCHA 2008). Cependant, l'obstruction des canaux avec du sable et des débris, combiné à des sécheresses prolongées vers le milieu des années soixante-dix et quatre-vingt, ont asséché



le lac. Aujourd'hui, le lac Faguibine reste à sec la plupart du temps, sauf pour quelques accumulations d'eau de quelques années pendant les saisons de pluies depuis 1990. En 2006, le gouvernement a mis en place l'autorité en charge du lac Faguibine pour rouvrir les cours d'eau au lac. Toutefois, une infrastructure limitée et l'accumulation de sables provenant du désert du Sahara, très envahissant, constituent des obstacles difficiles à surmonter pour restaurer cet important écosystème (UNOCHA 2008) (voir page 64 pour en savoir davantage sur le lac Faguibine).

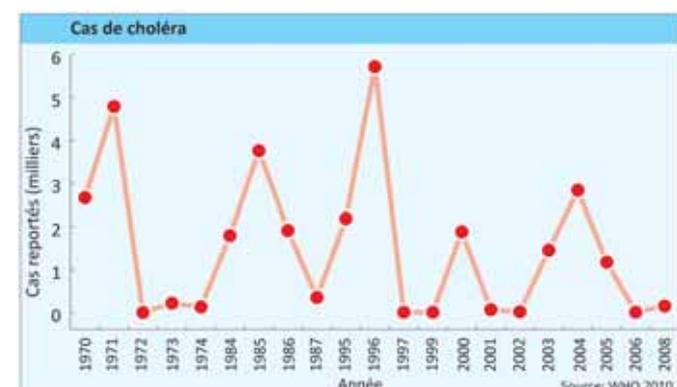
Maladies d'origine hydrique

Les maladies d'origine hydrique telles que le choléra, la diarrhée et le ver de Guinée représentent plus de 80 pour cent de toutes les maladies au Mali (WWAP, 2006). La disponibilité de l'eau potable est très limitée dans le pays, celle-ci n'étant accessible qu'à 56 pour cent de la population en 2008 (WHO/UNICEF 2010). Par conséquent, de nombreuses personnes dépendent des infrastructures d'approvisionnement en eau non améliorées pour satisfaire leurs besoins quotidiens. Une grande partie de la population rurale du Mali, qui fait un peu moins de 70 pour cent de la population, dépend directement de l'eau non traitée en provenance des fleuves Niger et Sénégal, de véritables viviers pour les maladies.

Ces dernières années, il y a eu une résurgence du choléra au Mali, en particulier pendant la saison chaude d'avril à juin, les épidémies affectant surtout la région de Mopti. *L'onchocerosis*, ou cécité des rivières, est une autre indisposition d'origine

hydrique qui est répandue dans tout le Mali. *L'onchocerosis* affecte tous les bassins de la rivière au Mali, couvrant une superficie totale de 350 000 km², exposant des millions de gens à un risque grave (AAAS 1998).

Les niveaux de qualité de l'eau sont davantage affectés par la pollution agricole, industrielle et domestique. Presque tous les effluents provenant de la capitale Bamako sont rejetés sans traitement dans le fleuve Niger. L'utilisation de pesticides et d'engrais est une cause supplémentaire de contamination.





République Islamique de Mauritanie

Superficie totale : 1 025 520 km²
Population estimée en 2009 : 3 291 000

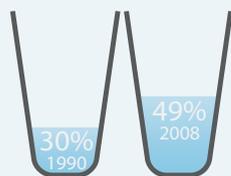


Vanbest/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

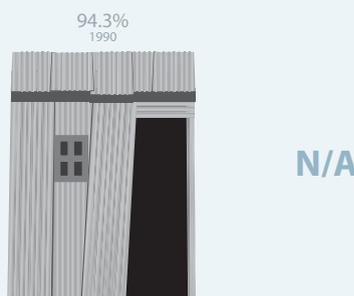
La Mauritanie est couverte par le désert et est sujette à de fréquentes sécheresses, les sources d'eau sont donc naturellement rares. La population urbaine et rurale souffre d'un manque d'accès aux sources d'eau améliorées, avec une proportion globale de 30 pour cent d'accès en 1990 et 49 pour cent en 2008. L'accès à l'assainissement est extrêmement faible, la moitié de la population urbaine étant desservie en 2008 et seulement neuf pour cent de la population rurale.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	92
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	11.4
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	3 546
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	11.1
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.3
Taux de dépendance (%)	2008	96.5

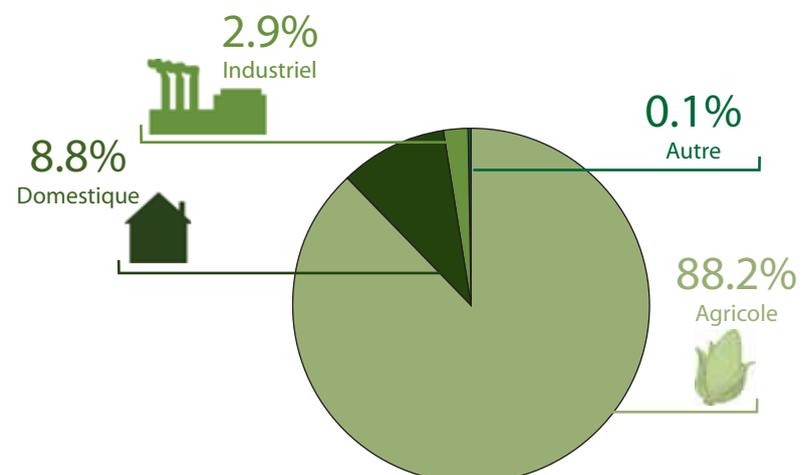
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	1.7
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	617.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	14.9

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1993	66
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Prolifération de phytoplanctons (Source : NASA Earth Observatory 2002)

Pollution de l'eau

Trente-trois pour cent de la population de la Mauritanie vivent dans un rayon de 100 km du littoral qui s'étend sur 1 268 km (CIESIN 2007). La plupart d'entre eux dépendent de l'environnement marin pour leurs moyens de subsistance. Cet important écosystème est vulnérable à la pollution par les nutriments et l'expansion de l'agriculture irriguée. Selon l'IUCN, environ 22 espèces de poissons dans les eaux de Mauritanie sont menacées (IUCN 2007).

Les côtes mauritaniennes ont souffert d'épuisement de l'hypoxie d'oxygène de manière périodique depuis les années quatre-vingt-dix, surtout à cause des conditions climatiques sèches (Le Loeuff 1999). Des alizés forts frappent la côte du nord-est, agite l'eau profonde des océans, ramènent les dépôts de nutriments à la surface et donnent

lieu à une prolifération de phytoplanctons. Ces proliférations, montrées sur l'image ci-dessus, ainsi que les événements hypoxiques épisodiques, créent une cascade de problèmes pour la qualité de l'eau et de la vie aquatique.

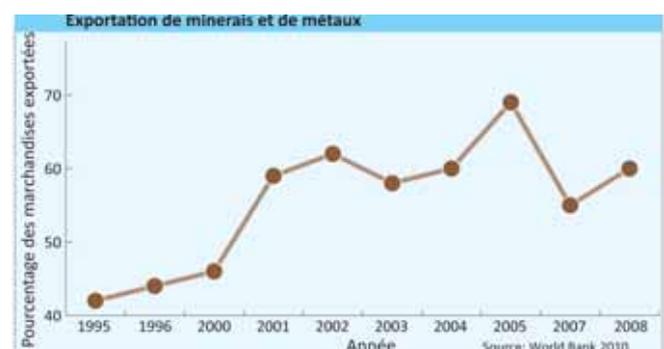
L'agriculture irriguée en Mauritanie se développe rapidement, cette croissance étant surtout stimulée par la construction de deux nouveaux barrages sur le fleuve Sénégal. Environ 100 000 ha de terres sont maintenant cultivées dans le bassin (WWAP, 2003). Toutefois, une plus grande capacité agricole va souvent de pair avec une utilisation accrue d'engrais et de nombreux problèmes environnementaux en termes de contamination de l'eau. Il est essentiel de lutter contre la pollution de source ponctuelle et non-ponctuelle dans les eaux marines, pour la survie de la vie aquatique et de la population côtière de la Mauritanie.

Impacts des activités minières sur le fleuve Sénégal

Avec une moyenne de seulement 92 mm de précipitations par an, la Mauritanie, est l'un des pays les plus secs du continent. Par conséquent, le fleuve Sénégal, de 1 800 km de long, qui s'étend sur l'Afrique Occidentale, est une ressource vitale pour la région. La part de la Mauritanie équivaut à 26 pour cent du bassin qui couvre une superficie de 75 500 km² (WWAP 2003).

Les industries extractives locales ont un impact environnemental négatif sur cette importante ressource en eau. La production en minerais de fer était de 7,5 millions de tonnes en 2000. L'exploitation minière et le traitement du minerai de fer représentent plus de 50 pour cent des recettes d'exportation de la Mauritanie en 1999 (Encyclopedia of the Nations sans date). La même année, la production de gypse, qui est également abondante en Mauritanie, a été estimée à 100 000 tonnes. La Mauritanie est également riche en cuivre et produit du ciment, en argile, en pétrole et des produits de raffinerie, du sel, du sable, du gravier et

de la pierre. Bien que l'exploitation minière présente des opportunités économiques, elle menace la santé de l'approvisionnement en eau de la Mauritanie tant physiquement que chimiquement, altérant les bassins versants à proximité. La perte de zones humides, due aux activités extractives a entraîné une pollution de l'eau en aval, aggravant l'inondation dans certains cas, et provoquant une perte régionale de la diversité biologique et de la productivité écologique. La réglementation des activités minières est importante pour assurer la préservation des zones humides, et de l'approvisionnement en eau potable pour les habitants.



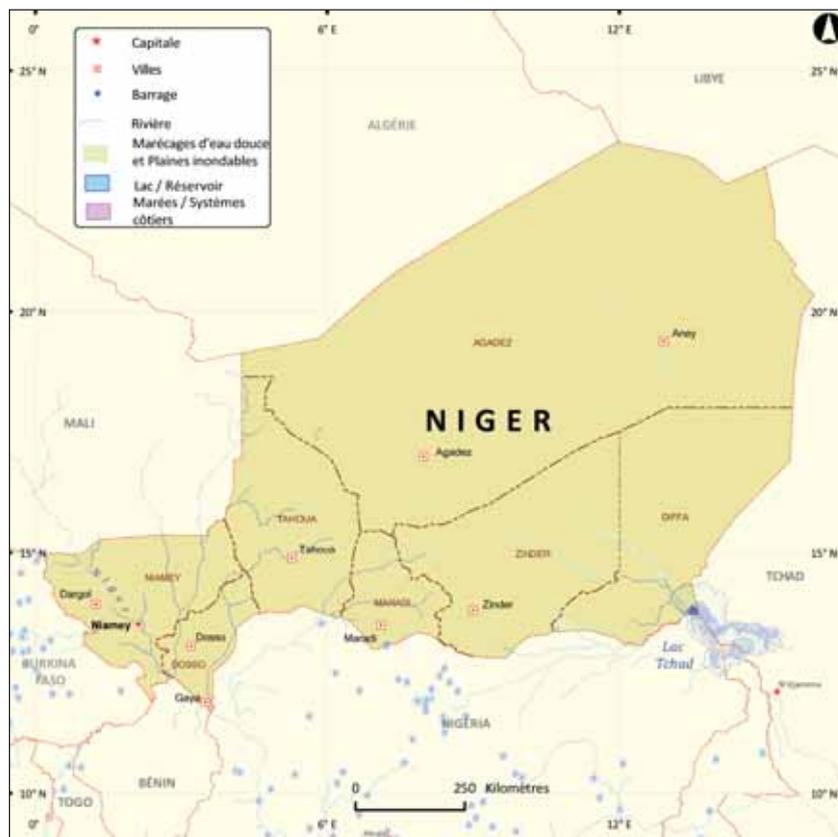


République du Niger

Superficie totale : 1 267 000km²
Population estimée en 2009 : 15 290 000

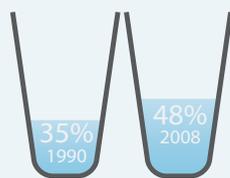


Mark Kobayashi-Hillary/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

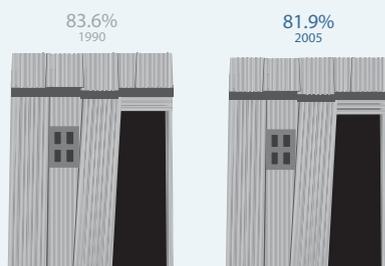
Les zones rurales du Niger ont un très faible accès aux sources d'eau améliorées et à l'assainissement amélioré. De 1990 à 2008, l'accès aux sources d'eau améliorées a augmenté de 57 à 96 pour cent en milieu urbain, et de 31 à 39 pour cent en milieu rural. L'utilisation d'infrastructures d'assainissement améliorées est exceptionnellement faible dans l'ensemble du pays avec 34 pour cent en milieu urbain en 2008 (une augmentation par rapport aux 19 pour cent en 1990) et à seulement 4 pour cent en milieu rural (une augmentation par rapport à 2 pour cent).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	151
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	33.7
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 288
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	31.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	2.5
Taux de dépendance (%)	2008	89.6

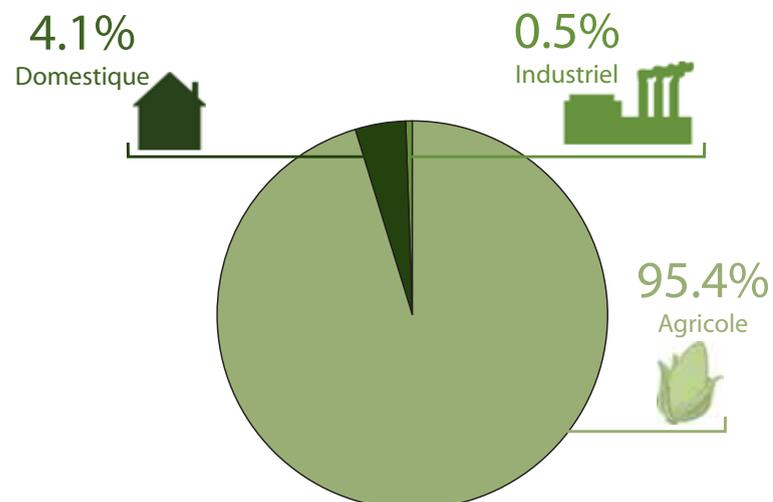
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	2.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	184.8
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	6.5

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2000	0.4

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Accès à l'eau et à l'assainissement

Le statut du Niger en tant que pays parmi les plus pauvres au monde se reflète dans la quasi-inexistence d'infrastructures d'assainissement et dans l'accès limité à l'eau potable (UNDP 2009). En 2008, seul 9 pour cent de la population avait accès à des infrastructures d'assainissement améliorées. En milieu rural, où 84 pour cent de la population réside, ce chiffre est encore plus bas avec 4 pour cent. Bien peu de progrès ont été faits, en termes d'amélioration des niveaux d'accès au cours des dernières décennies, et le Niger n'atteindra probablement pas les cibles des OMD en matière d'assainissement, l'écart étant très grand. Quatre cinquièmes de la population du Niger n'ont absolument aucun accès aux infrastructures d'assainissement et en sont réduits à la défécation à l'air libre (WHO/UNICEF 2010).

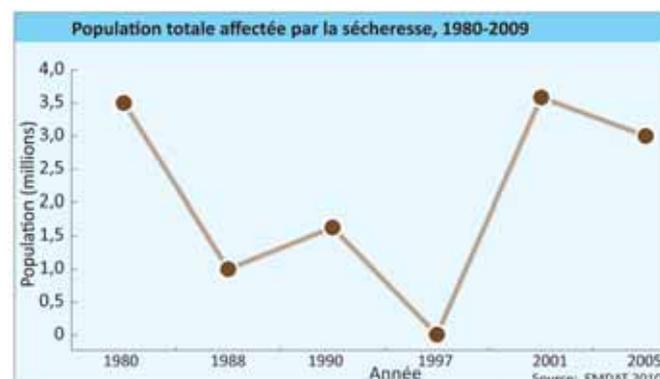
Si l'accès à une source d'eau améliorée est un peu plus élevé, il faut noter néanmoins que la moitié de la population n'a toujours pas accès à l'eau potable. Dans de nombreuses zones rurales, les résidents n'ont d'autre choix que de consommer l'eau d'étangs qu'ils partagent avec le bétail et qui est infestée de vers de Guinée et contaminée par des produits chimiques tels que les fluorures et les nitrates à forte concentration (UNICEF 2006).



Il en résulte que l'eau insalubre, le manque d'assainissement et une mauvaise hygiène sont les principales causes de maladie et de décès dans le pays, les enfants étant particulièrement susceptibles. En 2004, la diarrhée représentait 21,4 pour cent des décès d'enfants de moins de cinq ans et le paludisme 16,4 pour cent (WHO 2009). De plus, les communautés sont confrontées à des épidémies périodiques de choléra, ainsi qu'aux problèmes de trachome, de dysenterie et de ver de Guinée.

Rareté de l'eau et sécurité alimentaire

Seule une petite proportion du Niger est constituée de terres arables parce que le pays a un climat aride, et que 65 pour cent de son territoire se trouve dans le désert du Sahara (FAO 2005). Le pays reçoit très peu de pluies chaque année, en moyenne 151 mm, ce qui est nettement en-dessous du niveau requis pour les cultures pluviales (FAO 2008). La sécheresse est un



problème qui se pose en permanence, mettant en péril la sécurité alimentaire.

Entre 1980 et 2005, six périodes de sécheresse se sont succédées, affectant plus de 12,7 millions de personnes. La sécheresse de 2004/2005 a entraîné une grave crise alimentaire dans le pays, touchant trois millions de personnes, selon les estimations (EM-DAT 2010). Une sécheresse prolongée, suivie d'inondations, a causé une autre crise d'insécurité alimentaire.

Le Niger est classé dernier sur 182 nations, selon l'Indice de Développement Humain 2009 (UNDP 2009). Selon une enquête du gouvernement en décembre 2009, environ 58 pour cent de la population se trouvent dans une situation d'insécurité alimentaire (Reuters 2010). Les hauts niveaux de pauvreté et d'insécurité ne font qu'aggraver la vulnérabilité du pays au changement climatique.



République fédérale du

Nigéria

Superficie totale : 923 768km²
Population estimée en 2009 : 154 729 000

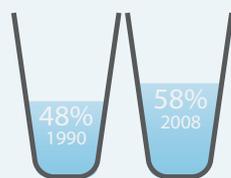


Jeff Ataway/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

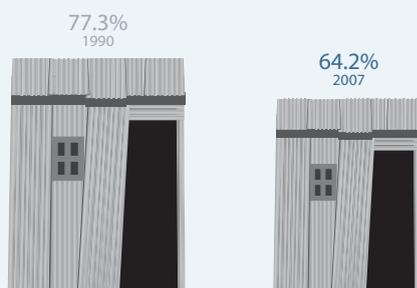
L'offre de services d'assainissement n'a pu suivre le rythme de la croissance démographique extrêmement élevée au Nigéria. De 1990 à 2008, l'approvisionnement en eau a baissé de 79 à 75 pour cent et de 30 à 42 pour cent de la population, en milieu urbain et rural respectivement. La baisse en milieu urbain est due au manque de services dans les zones périurbaines et semi-urbaines. La proportion de la population vivant en milieu urbain devrait augmenter de 60 pour cent à l'horizon 2015 (contre 30 pour cent en 1990).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 150
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	286.2
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 893
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	279.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	87
Taux de dépendance (%)	2008	22.8

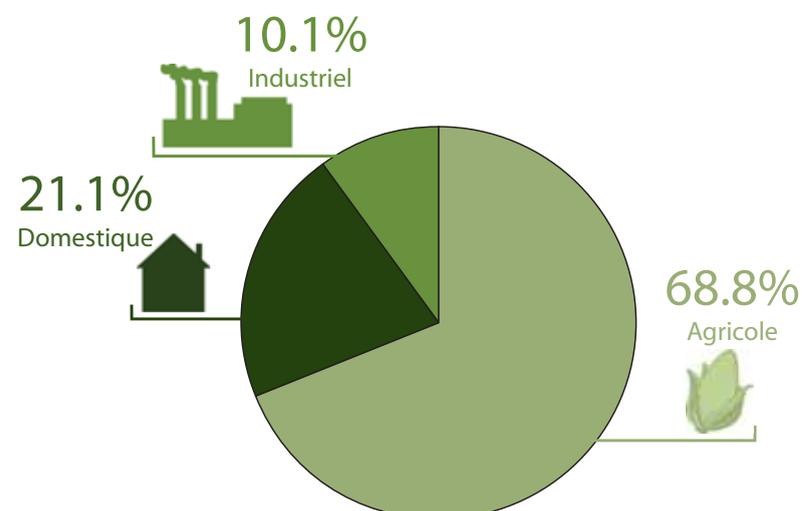
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	8.01
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	61.1
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	2.8

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1991	14.2
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1999	100

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Dégradation des zones humides de Hadejia-Nguru

Les zones humides constituent un écosystème essentiel de grande envergure au Nigéria. Les zones humides du Delta du Niger à elles seules couvrent 75 000 km², ce qui en fait la troisième zone humide au monde par sa taille (UNDP 2006). On retrouve des zones de Fadama, qui sont des zones à faible altitude, inondées durant la saison des pluies, un peu partout dans le pays, y compris dans les zones écologiques de la Savane de Guinée, la Savane du Soudan et le Sahel (FAO 2005). Ces zones humides rendent des services importants pour les communautés et pour la biodiversité, notamment en termes de pêche, de pâturages et d'agriculture, mais également en termes de sites de reproduction pour les oiseaux migrateurs. Cependant, le futur des zones humides du pays est menacé par la dégradation.

Les zones humides de Hadejia-Nguru au nord-ouest du Nigéria souffrent déjà de pertes et de dégradations massives. Cet écosystème qui reçoit la plupart des eaux des fleuves Hadejia et Jama'are a perdu plus de la moitié de sa superficie, une grande

partie de cette dégradation étant attribuable à l'effet combiné de la sécheresse et des barrages en amont (FAO 2005).

La mise en œuvre de projets d'aménagement supplémentaires en amont pourrait entraîner une plus grande diversion de l'eau des zones humides. Plus précisément, une croissance de l'agriculture irriguée en amont des zones humides, ainsi que dans les zones de Fadama, pourrait avoir de graves impacts sur la disponibilité de l'eau—entraînant un recours accru aux aquifères souterrains. Dans certaines zones, une augmentation de la production de cultures irriguées a déjà entraîné une réduction de la nappe phréatique (FAO 2005).

L'apparition d'une espèce de plantes des zones humides connues sous le nom de « kachalla » au Nigéria (*Typha australis*) constitue une menace supplémentaire pour ces zones. Cette espèce envahissante, qui a infesté les rives des fleuves et les terres agricoles dans l'état de Jigawa, perturbe l'agriculture et la pêche, et sa présence a plus que doublé dans la zone au cours des 20 dernières années (UNOCHA 2008).

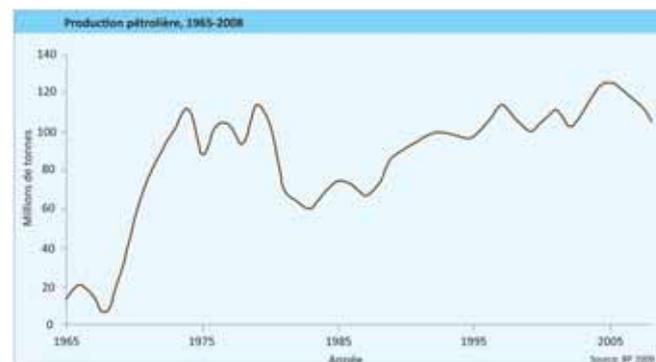
Zones humides de Hadejia-Nguru (Source : Joint Wetlands Livelihood Project n.d)



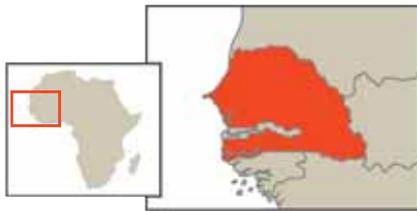
Pollution pétrolière dans le Delta du Niger

En 2008, le Nigéria a produit 105,3 millions de tonnes de pétrole, faisant du pays le plus grand producteur de pétrole d'Afrique et le treizième producteur au monde (BP 2009). Ainsi, l'industrie pétrolière constitue la base de l'économie nigériane. Bien que les gains économiques aient été substantiels, la production pétrolière a entraîné des dommages considérables sur l'environnement. Dans le delta du Niger, où une grande partie de l'exploration et de l'exploitation pétrolière se produit, les forages et les fuites ont gravement pollué les ressources en eau.

Selon Amnesty International, plus de 60 pour cent des 31 millions de personnes vivant dans le Delta du Niger dépendent de l'environnement naturel pour leur subsistance. Cependant, cette base de ressources se dégrade rapidement depuis le début de l'exploration pétrolière. Bon nombre de gens dans



la région doivent utiliser de l'eau contaminée pour boire, cuire ou se laver. De plus, la pollution a nuit de manière durable aux stocks de poisson et aux équipements de pêches et a contaminé le peu de poisson restant avec des toxines. Le déversement de pétrole et de déchets a également un impact négatif sur la fertilité du sol et la productivité agricole dans la zone (Amnesty International 2009) (voir image satellite du delta à la page 68).



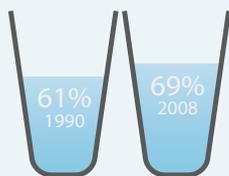
République du Sénégal

Superficie totale : 196 722km²
Population estimée en 2009 : 12 534 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

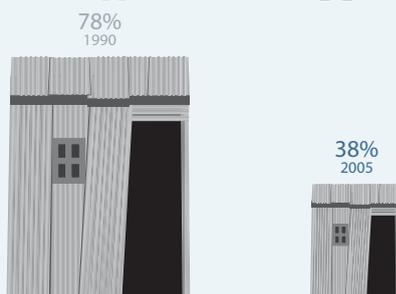
Les villes du Sénégal sont bien desservies par des infrastructures d'eau potable améliorées et 92 pour cent de la population urbaine les utilisent (ce qui constitue une augmentation par rapport aux 88 pour cent en 1990). Les zones rurales n'ont pas encore rattrapé leur retard, le taux d'accès y étant de 65 pour cent (ce qui constitue une augmentation par rapport aux 61 pour cent en 1990). L'accès à des infrastructures d'assainissement améliorées est également en retard et il y a eu peu d'évolution dans ce domaine depuis 1990 : 54 pour cent de la population urbaine et seulement 9 pour cent de la population rurale utilisent de telles infrastructures.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	686
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	38.8
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	3 177
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	36.8
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	3.5
Taux de dépendance (%)	2008	33.5

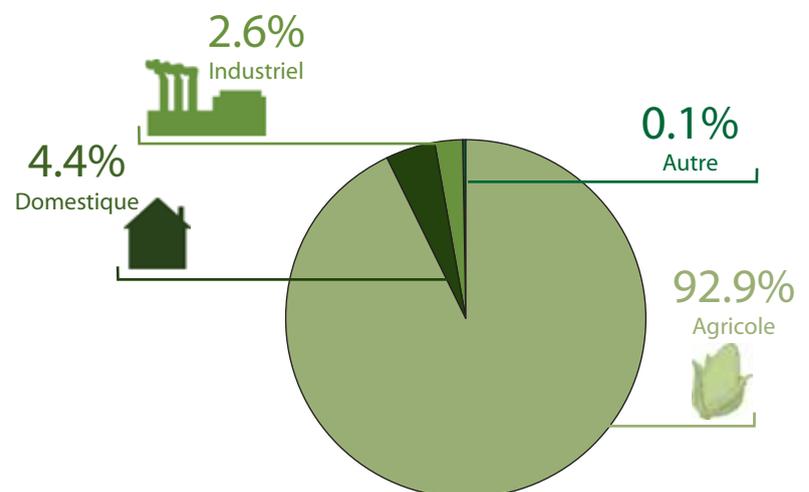
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	2.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	212.9
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	5.7

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2002)





Impacts des barrages le long du fleuve Sénégal, en termes de santé publique

Les 1 800 km du fleuve Sénégal constituent une ressource vitale pour les pays riverains, à savoir la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Sénégal. Cependant, cet écosystème important est menacé par la construction de barrages qui ont entraîné une dégradation environnementale et des impacts négatifs sur la santé des communautés locales.

L'aménagement de barrages le long du fleuve, y compris le barrage de Diama près de la frontière sénégal-mauritanienne, devait au départ apporter de nombreux avantages socioéconomiques en canalisant le potentiel du fleuve Sénégal. Si les barrages ont effectivement contribué aux cultures irriguées, à l'énergie et à une maîtrise des débits, ils ont aussi augmenté de manière notable l'incidence des maladies d'origine hydrique (pour de plus amples informations, voir pages 94-97).

La prévalence du paludisme, de la bilharziose et de la diarrhée a augmenté au sein des communautés riveraines depuis la création des barrages. De plus, la schistosomiase intestinale causée par le *S. mansoni*,

une forme plus dangereuse de bilharziose, est également apparue dans la région. L'aménagement de barrages crée un habitat idéal pour les escargots porteurs de maladie au dépens des communautés locales qui utilisent l'eau du fleuve pour boire, cuire, laver et se baigner. Selon l'Organisation pour la Mise en Valeur du Fleuve Sénégal, les enquêtes ont révélé un taux d'infestation à la schistosomiase intestinale de 44 pour cent dans la plaine inondable de Walo et de 72 pour cent autour du lac Guiers, où plus de 90 pour cent des villages sont affectés (WWAP 2003).

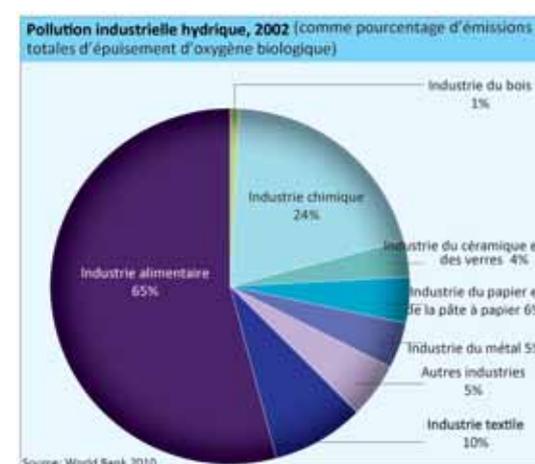


Pollution industrielle de la Baie de Hann

La Baie de Hann, qui entoure la zone industrielle de Dakar, est la région la plus polluée du Sénégal. La pollution industrielle de l'eau ainsi que les eaux d'égouts ont lourdement contaminé la baie, rendant son eau toxique (Blacksmith Institute 2010). Centre industriel, la zone est également densément peuplée ; un bon nombre d'habitants utilisant l'eau de la baie pour se laver et pour pêcher, ce qui en fait une ressource naturelle importante pour les résidents locaux.

Il existe actuellement 85 usines qui déversent des eaux résiduelles non traitées dans la baie. Les principaux polluants industriels qui contribuent à la toxicité de l'eau sont les PCB, les métaux lourds, les produits chimiques, les déchets de tannage, les eaux d'égouts et les déchets solides (Blacksmith Institute 2010).

Le secteur qui contribue le plus à la pollution industrielle de l'eau est le secteur de



l'agroalimentaire. Il était responsable de 45 pour cent de l'épuisement de l'oxygène requis pour la vie aquatique en 2002 (World Bank 2010). Les industries chimiques et textiles sont aussi de grands émetteurs d'eaux résiduelles non traitées, représentant 24 et 10 pour cent du total respectivement. L'aménagement d'installations de traitement de déchets industriels est une priorité absolue pour réduire les niveaux de contamination dans la baie et pour assurer une croissance plus durable des industries de la région.



République de Sierra Leone

Superficie totale : 71 740km²
Population estimée en 2009 : 5 696 000

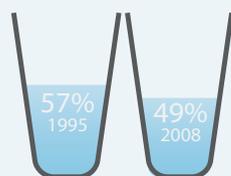


Living Water International/www.water.cc



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Durant la guerre civile de 1991 à 2000, les infrastructures existantes ont été détruites et l'approvisionnement en eau a baissé jusqu'à 15 pour cent de la population, entraînant une recrudescence des maladies et de la mortalité d'origine hydrique. Suite à des stratégies de redressement, l'accès à l'eau s'est amélioré malgré les contraintes liées à la croissance de la population et à l'urbanisation. Les données de 1995 à 2008 montrent que l'accès à une source d'eau améliorée en Sierra Leone a augmenté en milieu urbain (de 72 à 86 pour cent) mais a baissé en milieu rural (de 49 à 26 pour cent). La couverture en assainissement est également très faible sur l'ensemble du pays.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	2 526
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	160
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	28 777
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	150
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	25
Taux de dépendance (%)	2008	0

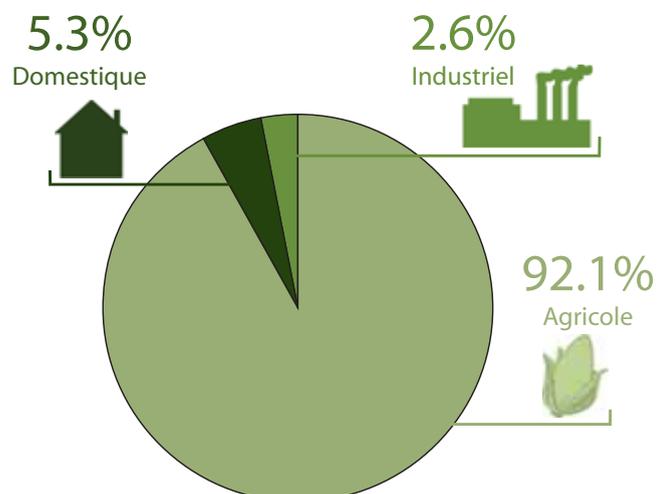
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.4
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	83.7
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.2

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1991	38
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

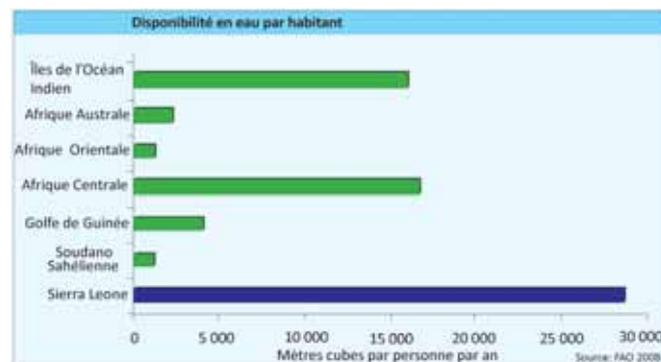


Potentiel hydroélectrique

La Sierra Leone a un vaste potentiel hydroélectrique qui est encore sous-développé. Avec son large réseau de fleuves et le niveau de précipitations le plus élevé du continent à 2 526 mm par an, le pays est riche en eau de surface (FAO 2008). Il est également le sixième pays d'Afrique en termes de disponibilité de ressources en eau renouvelable par habitant (Elvidge et al. 2010), cette disponibilité étant de 28 777 mètres cubes (FAO 2008).

Bien qu'il n'y ait aucune donnée officielle sur le taux d'électrification en Sierra Leone, il serait de 25 pour cent selon les estimations d'une étude récente basée sur des techniques de télédétection (Elvidge et al. 2010). La plupart des zones dans les régions intérieures de la Sierra Leone sont soit entièrement, soit en grande partie sans électricité et même pour les ménages électrifiés, l'électricité n'est disponible que quelques heures par semaines.

Malgré ses avantages socioéconomiques, le développement de l'hydroélectricité met en péril les habitations et les moyens de subsistance des communautés riveraines. Une altération des débits a de nombreuses implications pour les espèces indigènes de poisson qui sont soit



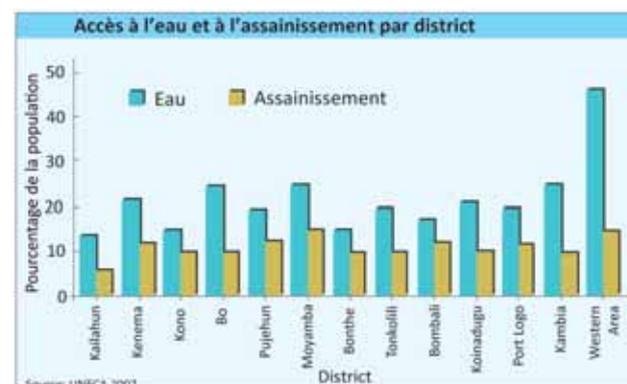
incapables de passer à travers les barrages, ou dans l'incapacité de se reproduire correctement à cause de la détérioration de leurs zones de fraie. De plus, l'agriculture dans les plaines inondables et les pratiques de pâturage durant la saison sèche sont également menacées car le niveau d'inondation n'est plus le même qu'auparavant.

La mise en service récente de l'usine hydroélectrique de Bumbuna devrait rendre l'approvisionnement électrique plus fiable et plus abordable en Sierra Leone (BAD 2009). Il est essentiel pour l'avenir de l'hydroélectricité du pays de parvenir à un équilibre entre les avantages de l'électricité et ses impacts sur les communautés locales et les écosystèmes.

Accès à l'eau et à l'assainissement en milieu rural

Comme l'électricité n'est souvent ni présente, ni stabilisée dans l'ensemble du pays, les pompes à eau ne peuvent offrir une pression suffisante pour atteindre les consommateurs dans les régions à fortes pentes ou montagneuses à travers le pays. En conséquence, bon nombre de gens dans les zones enclavées en sont réduits à utiliser une eau non traitée et insalubre.

Suite à son indépendance en 1990, la Sierra Leone a réalisé de grands progrès en ce qui concerne les infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement (UNECA 2007). Malgré ceci, dans les zones rurales où vivent 62 pour cent de la population, 74 pour cent des résidents n'ont pas accès à l'eau potable et 94 pour cent n'ont pas accès à l'assainissement amélioré. Les faibles niveaux



d'eau propre, d'infrastructures d'assainissement et d'hygiène résultent en des décès et des problèmes de santé. La Sierra Leone a le taux de mortalité infantile le plus élevé au monde: 283 enfants sur 1 000 meurent avant l'âge de cinq ans (DFID 2007). Les maladies hydriques ou associées à l'eau, telles que la diarrhée et le paludisme, et les infections respiratoires aiguës, sont les menaces les plus graves à la santé publique en Sierra Leone.





République togolaise

Superficie totale : 56 785km²
Population estimée en 2009 : 6 619 000

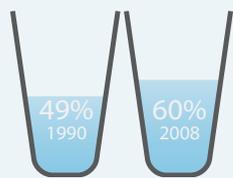


Julius ©Cruidshank/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Le Togo a un climat tropical humide mais reçoit moins de précipitations que la plupart des autres pays autour du Golfe de Guinée. Entre 1990 et 2008, la proportion de personnes ayant accès à une source d'eau améliorée a augmenté de 49 à 60 pour cent. L'accès en milieu urbain et rural a augmenté respectivement de 79 à 87 pour cent et de 36 à 41 pour cent. Cependant, le pourcentage de personnes utilisant une infrastructure d'assainissement améliorée a baissé sur la même période, passant de 13 à 12 pour cent. L'utilisation en milieu urbain a baissé de 25 à 24 pour cent et en milieu rural, de 8 à 3 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 168
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	14.7
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 276
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	14
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	5.7
Taux de dépendance (%)	2008	21.8

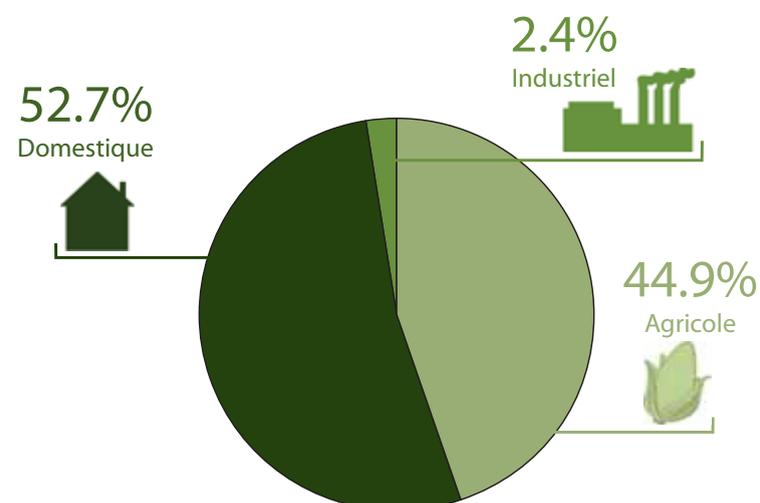
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	0.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	30.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.2

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2002)





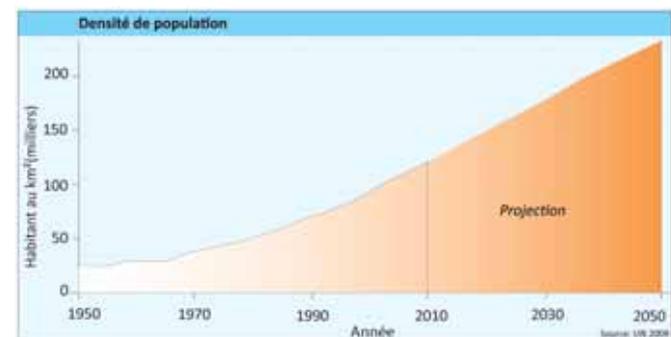
Menaces de l'élévation du niveau de la mer

Le relief relativement plat du Togo et sa longue zone littorale faisant 1 710 km² rendent le pays vulnérable à l'élévation du niveau de la mer. Les barres au large (crêtes et monticules de sable ou de graviers déposés au large par les courants et les vagues) ont une hauteur moyenne de 2 à 3 m au-dessus de niveau de la mer. Cependant, près des lagons et des embouchures des fleuves, cette hauteur est seulement de 1 m.

La côte abrite plus de 90 pour cent des activités économiques nationales et plus de 42 pour cent de la population (Blivi 2000). La dépendance de l'économie togolaise par rapport aux activités en zone côtière ne fait qu'accroître sa vulnérabilité à l'élévation du niveau de la mer, actuelle et prédite. Actuellement, le niveau moyen d'élévation du niveau de la mer est de 0,34 cm par an mais ce taux devrait augmenter avec le changement climatique. D'autres études montrent

que le recul de la ligne de la côte augmentera jusqu'à 10 m par an au cours du prochain siècle (Blivi 2000).

Non seulement près de la moitié de la population nationale sera affectée et aura à être délocalisée si cette tendance se maintient, mais l'intrusion saline à partir des eaux de la côte menace les ressources en eau douce (Blivi 2000). Ceci compromet les ressources en eau déjà rares : en effet, la disponibilité interne en eau renouvelable par tête du Togo (2 276 m³ par an) est à peu près la moitié de la moyenne de l'Afrique sub-saharienne (FAO 2008).

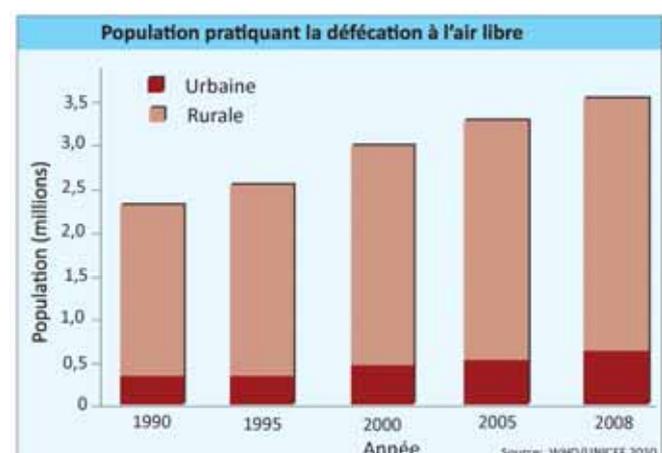


Faible accès aux infrastructures d'assainissement

Le Togo a du mal à fournir des infrastructures d'assainissement suffisantes à sa population. En 2008, seuls 12 pour cent de la population nationale avaient accès à des infrastructures d'assainissement améliorées, ce taux étant à peine de 3 pour cent dans les zones rurales où vivent 58 pour cent de la population (WHO/UNICEF 2010). Selon les estimations, 3,55 millions de personnes défèquent à l'air libre dans le pays, c'est-à-dire plus de la moitié de la population. Etant donnée la population actuelle de 6,7 millions de personnes et le taux de croissance démographique annuel de 2,48 pour cent, le nombre de personnes sans accès à des services essentiels tels que les infrastructures d'assainissement croîtra probablement à un rythme dépassant celui de la mise en place d'infrastructures pour les servir (World Bank 2010).

Le faible accès à des services d'assainissement génère une multitude d'impacts sur la santé. Les eaux résiduelles torpides constituent un terrain favorable à la propagation de diverses maladies

transmissibles. En 2008, 367 personnes sont mortes du choléra et deux ans plus tôt, une épidémie avait tué 1,159 personnes (WHO 2010). Les enfants sont particulièrement vulnérables—en 2009, le taux de mortalité infanto-juvénile était de 79 par 1 000 naissances vivantes au Togo. De plus, le pourcentage d'années de vie perdues, attribuable aux maladies transmissibles en 2002 était de 79 pour cent, comparé aux 59 pour cent pour le reste de l'Afrique (WHO 2006). Ces taux élevés de maladies transmissibles sont fortement liés au faible accès aux infrastructures d'assainissement dans le pays.

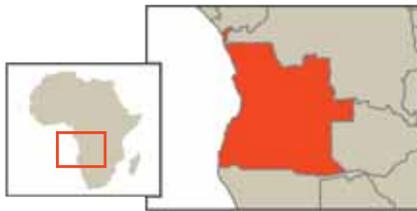




Afrique Australe

Angola
Botswana
Lesotho
Malawi
Mozambique
Namibie
Afrique du Sud
Swaziland
République-Unie de Tanzanie
Zambie
Zimbabwe





République d'Angola

Superficie totale : 1 246 700 km²
Population estimée en 2009 : 18 498 000

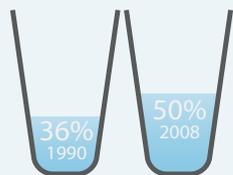


Gilson Oliveira and Rafaela Prines/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

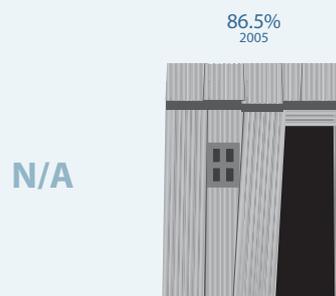
Si l'eau douce est relativement abondante en Angola, l'accès aux sources d'eau potable améliorées y est faible, surtout en milieu rural, en raison du vieillissement ou du manque d'infrastructures d'eau, de la mauvaise gestion des terres et des villes, et de trois décennies de guerre civile. L'accès aux sources d'eau améliorées a augmenté de 36 à 50 pour cent entre 1990 et 2008, bien qu'il n'y ait pas eu d'amélioration en milieu rural. Il y a eu toutefois une augmentation importante de la proportion de la population rurale ayant accès à l'assainissement amélioré (de 6 à 18 pour cent pendant la même période).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 010
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	148
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	8 213
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	145
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	58
Taux de dépendance (%)	2008	0

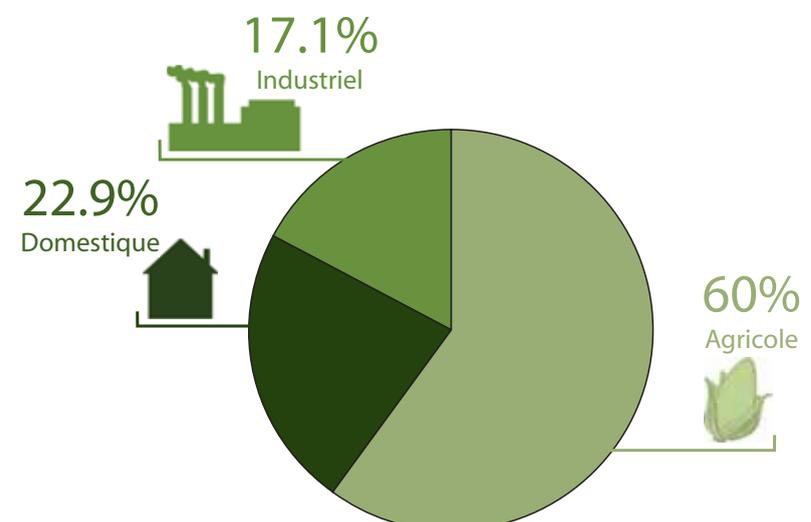
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.4
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	23.1
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.2

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Potentiel d'irrigation sous-développé

L'Angola partage avec la Namibie et le Botswana la grande superficie du bassin versant du fleuve Okavango qui fait près de 15 000 km². Le delta de l'Okavango est une zone humide Ramsar de renommée mondiale et est aussi le plus grand delta intérieur du monde (IR 2010). En dépit de la grande disponibilité de ressources en eau, seulement 0,2 pour cent est prélevé chaque année, parce que la capacité de gestion et de distribution est pratiquement inexistante (FAO 2005), résultant principalement des 27 ans de guerre civile de 1975 à 2002.

La présence de terres irrigables sous-développées témoigne du fait que l'Angola ne

réalise pas tout son potentiel hydraulique. Si la superficie totale de la zone potentielle irrigable en Angola atteint 3,7 millions d'hectares, les opinions divergent quant à la partie développée. Une étude réalisée par la SADC en 2003 avançait un total de 160 000 ha, tandis que celle de SWECO Grøner en 2005 suggérait 340 478 ha de surface développée et 783 338 ha de surface prête à être développée. La FAO estime par ailleurs que 350 000 ha supplémentaires de zones humides bénéficient d'aménagement hydraulique sous une forme ou une autre (UN Water 2008). Aujourd'hui, l'Angola dépend de l'importation alimentaire à grande échelle et de l'aide alimentaire, et connaît un déficit alimentaire de 625 000 tonnes/an (UN Water 2008).

Pollution de l'eau par des implantations non planifiées

Une urbanisation rapide, caractérisée par un taux de croissance annuelle de 4,9 pour cent entre 2000 et 2005, et une baisse de la disponibilité de logements font obstacle à l'urbanisme dans un contexte de croissance en Angola (United Nations 2006, USAID 2006). Ce sont plutôt de grandes implantations sauvages qui apparaissent en périphérie des villes, loin des opportunités économiques, des transports et des services urbains. Ces implantations, composées surtout de réfugiés de guerre, manquent d'installations d'élimination des déchets et de services d'assainissement, et contribuent largement à la pollution de l'eau.

Les implantations non planifiées sont généralement construites dans des endroits fragiles et indésirables telles que les zones d'inondation, les pentes raides et les zones humides, ce qui les rend encore plus vulnérables aux catastrophes naturelles telles que les inondations et les glissements de terrain.



Si les pluies saisonnières inondent régulièrement cette partie de l'Afrique sub-saharienne, les pluies de la première moitié de l'année 2010 dans la province de Moxico en Angola étaient bien au-dessus de la moyenne et ont affecté environ 11 500 personnes en mars 2010, selon l'ONU (Tearfund 2010). Entre 2000 et 2009, 21 phénomènes météorologiques extrêmes, dont 18 inondations, ont affecté environ 836 094 personnes (EM-DAT 2010).





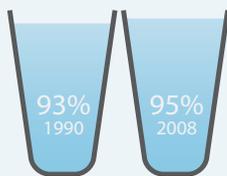
République du Botswana

Superficie totale : 581 730 km²
Population estimée en 2009 : 1 950 000

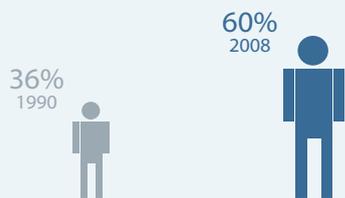


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

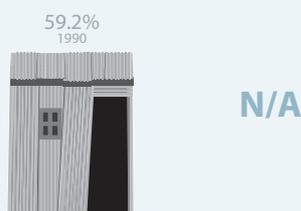
Le climat aride du Botswana et la sécheresse récurrente limitent l'approvisionnement en eau dans ce pays. Néanmoins, en 2008, 95 pour cent de la population botswanaïenne au total avait accès aux sources d'eau potable améliorées, avec une couverture intégrale du milieu urbain, malgré le développement de l'urbanisation. L'accès aux sources d'eau potable améliorées était de 90 pour cent en milieu rural. L'approvisionnement en infrastructures d'assainissement améliorées est à la traîne, vu que 60 pour cent de la population totale seulement y ont accès (74 pour cent dans les villes et 39 pour cent en milieu rural).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	416
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	12.2
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	6 372
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	10.6
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1.7
Taux de dépendance (%)	2008	80.4

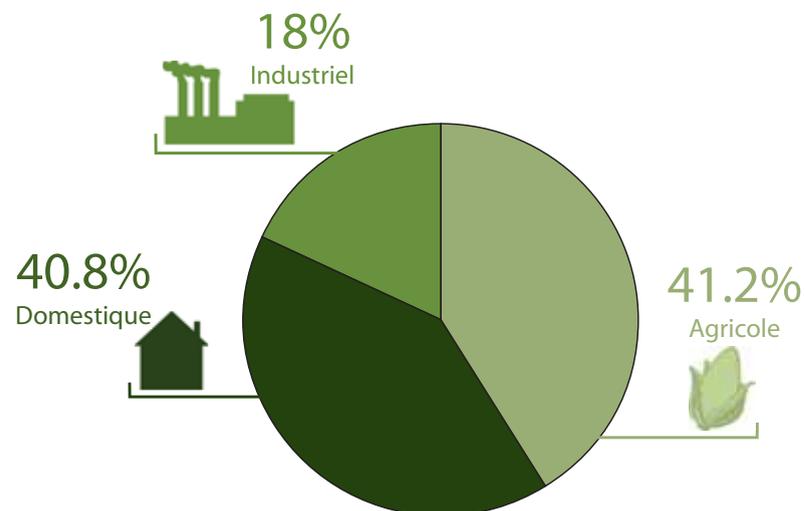
Extractions

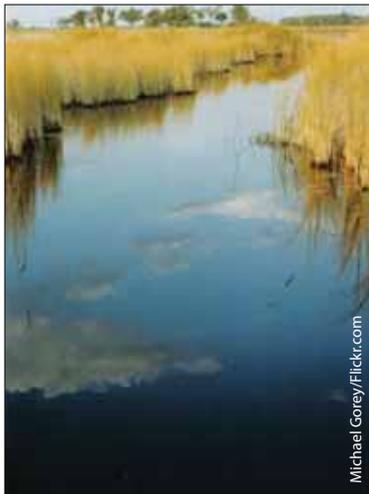
	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.1
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	109.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.6

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1992	2.6
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

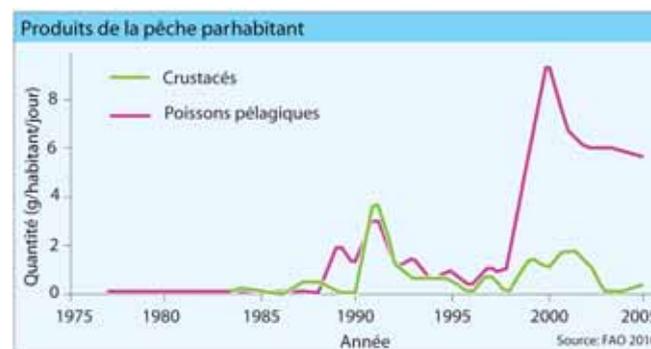




Disponibilité de l'eau dans le delta de l'Okavango

Situé au nord-ouest du Botswana, le delta de l'Okavango est le plus grand delta intérieur du monde et est également une zone humide Ramsar de renommée mondiale. Cet important écosystème abrite plus de 1 300 espèces de plantes, 440 espèces d'oiseaux et 71 espèces de poissons (Ramberg et al. 2006). En plus des recettes non négligeables générées par la faune et le tourisme, ce delta soutient aussi les activités agricoles et les moyens de subsistance en milieu rural.

Malgré la hausse de la demande en eau dans les trois pays entourant le bassin versant de l'Okavango, jusqu'ici la quantité totale de l'eau déviée du fleuve Okavango et de ses affluents est faible par rapport au flux total, et il n'y a pas d'impact des diversions en amont. Les futurs endiguement et diversions pourraient cependant apporter d'importantes modifications à l'écosystème du delta de l'Okavango. Par exemple, la réduction de l'apport de pointe associée aux installations de stockage en amont pourrait modifier la quantité de l'eau qui se jette dans



les lagons le long de la manche, laquelle joue un rôle important dans la pisciculture (Mosepele et al. 2009).

Au Botswana, la pêche à petite échelle dépend directement des ressources en eau du delta pour survivre. En 2009, 55 pour cent des ménages botswaniens dépendaient des produits de la pêche pour leurs besoins alimentaires (Mosepele et al. 2009). Les produits alimentaires dérivés des poissons pélagiques et des crustacés sont actuellement en baisse. Si les conditions salines continuent à augmenter au Botswana, la production de poissons ne cessera de baisser (voir la page 88 pour en savoir davantage sur le bassin de l'Okavango).

Désertification due à la sécheresse et au surpâturage

Des conditions naturelles arides associées à de fréquentes périodes de sécheresse font que le Botswana est très vulnérable à la désertification. Cette menace à l'échelle nationale est aggravée par des pratiques de pâturage non durables et inégalement réparties, qui menacent les ressources en eau déjà stressées et les terres déjà fragiles. L'érosion du sol représente également un problème majeur qui se présente sous différentes formes dans le pays, à savoir l'érosion éolienne, l'érosion en nappes, en rigoles et en ravines. Ces événements d'érosion du sol étendent les limites de pâturage parce que la terre devient inappropriée pour le bétail, et contribue aux problèmes liés à la qualité de l'eau.

Bien que les eaux souterraines du Botswana ne soient pas exceptionnellement abondantes (1,7 milliards de mètres cubes disponibles par an),



celles-ci représentent les deux-tiers de l'ensemble de la consommation en eau du pays (FAO 2008). Cependant, les pratiques de pâturage qui polluent les sources d'eaux souterraines en s'y infiltrant, menacent de plus en plus les aquifères. Le surpâturage localisé, concentré autour des puits de forage, accentue la désertification.





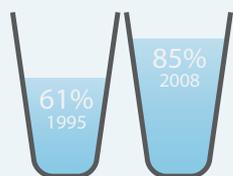
Royaume du Lesotho

Superficie totale : 30 355 km²
Population estimée en 2009 : 2 067 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Au Lesotho, le climat est tempéré et les ressources en eau sont généralement abondantes, bien que saisonnières. La proportion de la population utilisant des sources d'eau potable améliorées a augmenté de 61 à 85 pour cent entre 1990 et 2008. L'accès global aux installations d'assainissement améliorées a légèrement baissé au cours de la même période en raison d'une diminution de l'accès en milieu rural.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	788
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	3.0
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 475
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	3.0
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.5
Taux de dépendance (%)	2008	0

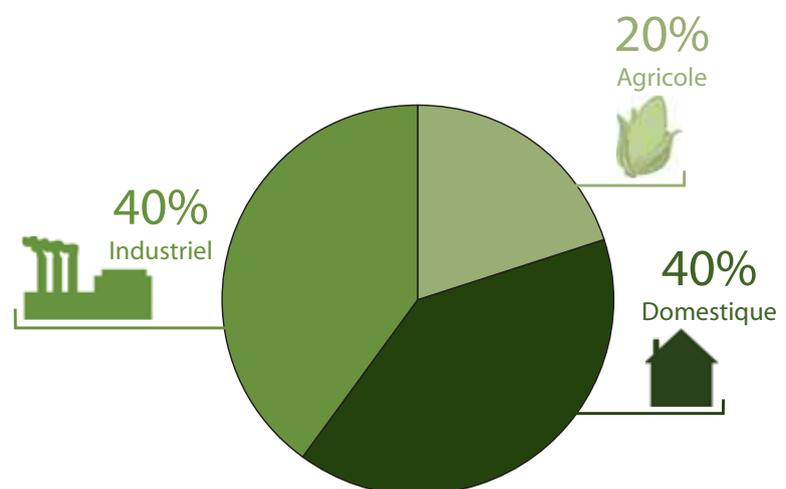
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.05
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	25.8
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.7

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1994	0
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Rareté de l'eau

Le Lesotho reçoit en moyenne 788 mm de pluie par an (FAO 2008) mais de façon irrégulière, et 85 pour cent des pluies tombent d'octobre à avril (FAO 2005). Ces dernières années ont été particulièrement sèches, et l'année 2007 est considérée comme l'une des pires périodes sèches en trois décennies (UNOCHA 2008). Trois années sèches consécutives ont abouti à une diminution de l'approvisionnement en eau à l'échelle nationale : les nappes phréatiques ont baissé et de nombreux puits de forage et sources dans les régions rurales peuplées ont été asséchés, obligeant



la population à ne dépendre que des ressources en eau de surface limitées. Selon le Ministère des approvisionnements en eau en milieu rural du Lesotho, 30 pour cent des points d'eau étaient à sec (UNOCHA 2008).

Les sécheresses de 2007 ont touché autour de 475 000 personnes (EM-DAT 2010), près d'un quart de la population du Lesotho, obligeant de nombreuses personnes à avoir besoin d'assistance et forçant le gouvernement à déclarer un état d'urgence. Le manque de précipitations a eu de graves impacts sur la sécurité alimentaire et de nombreux ménages ruraux étaient incapables de répondre à leurs besoins. La production de maïs, aliment de base du Lesotho, a chuté de plus de la moitié par rapport à l'année précédente (UNOCHA 2007). Compte tenu du fait que près de 75 pour cent de la population du Lesotho vivent en milieu rural (WHO/UNICEF 2010) et que 60 pour cent dépendent de l'agriculture comme principale source de revenus (UNOCHA 2007), la rareté de l'eau constitue une menace grave pour le pays.

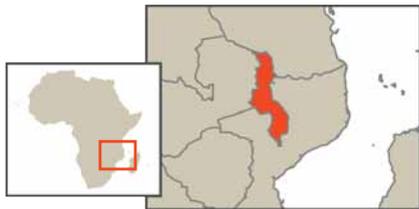
Pollution industrielle de l'eau

Au Lesotho, le secteur industriel représente environ 40 pour cent des prélèvements d'eau douce en 2007, un taux particulièrement élevé par rapport à la moyenne de 3 pour cent seulement, en Afrique sub-saharienne (World Bank 2009). Ce secteur est non seulement le principal utilisateur d'eau, mais il contribue aussi largement à la pollution de l'eau. En 2005, les émissions de polluants organiques de l'eau ont été estimées à 13 200 kilogrammes par jour (World Bank 2009). L'industrie textile était responsable de 90,8 pour cent des polluants organiques de l'eau, suivie de l'alimentation et des boissons, à 3,4 pour cent (World Bank 2009). Par ailleurs, les déchets provenant de l'exploitation du diamant, un secteur économique clé dans le pays, contribuent aussi à la hausse des niveaux de pollution de l'eau (FAO 2005).

Selon le Ministère des ressources nationales du Royaume du Lesotho (2003), les eaux usées industrielles sont rejetées sans traitement dans les

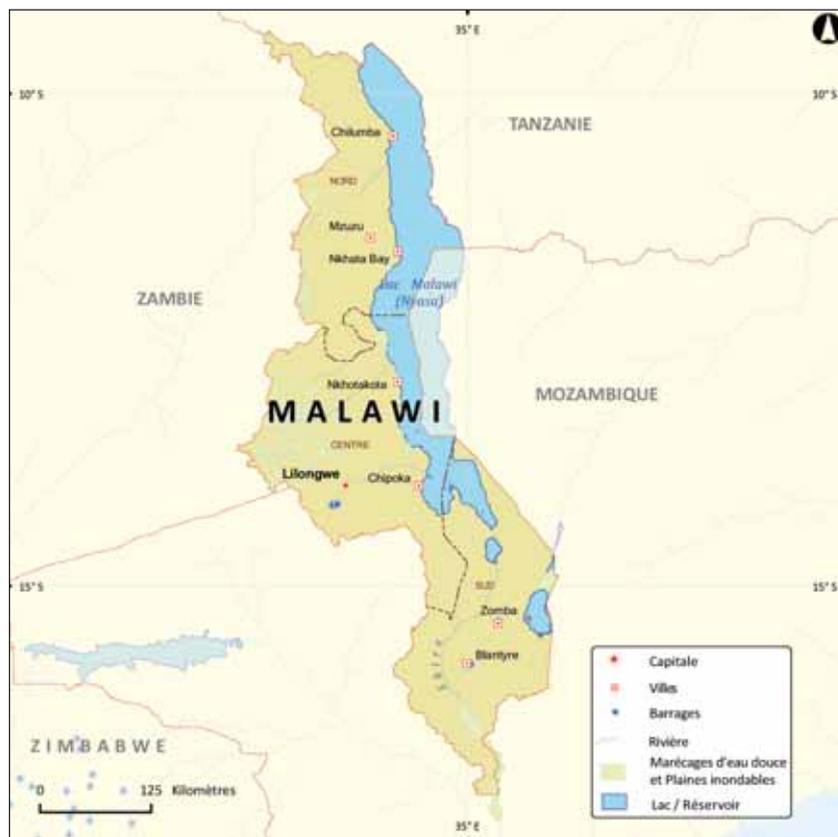
cours d'eau du pays, endommageant les écosystèmes locaux et affectant négativement les pays en aval. Les recherches menées par l'African Technology Policy Studies Network (2007) ont permis de constater que malgré l'effet positif que l'expansion du secteur industriel a eu sur le revenu et l'emploi, la qualité dégradée de l'eau a été préjudiciable aux communautés riveraines. Plus de un quart des ménages interrogés ont déclaré avoir cessé d'utiliser les cours d'eau à cause de la pollution de l'eau qui résulte de la mise en place des industries.





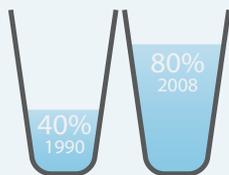
République du Malawi

Superficie totale : 118 484 km²
Population estimée en 2009 : 15 263 000

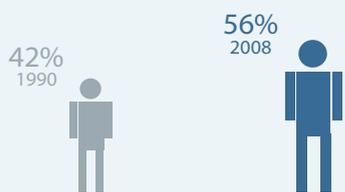


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

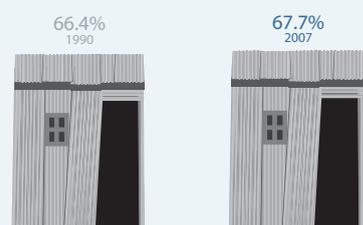
Le Malawi doit relever de nombreux défis pour atteindre les OMD relatifs à l'eau et l'assainissement, à savoir le stress hydrique inhérent (moins de 1 700 m³/habitant par an), la croissance rapide de la population, tout particulièrement dans les zones urbaines et périurbaines, ainsi que le vieillissement des systèmes hydrauliques. Néanmoins, le Malawi a atteint son objectif, en termes de sources d'eau potables améliorées, en fournissant l'accès à 75 pour cent de l'ensemble de la population. La cible de l'assainissement est de 87 pour cent, ce qui nécessite une hausse de 31 pour cent supplémentaire en matière d'utilisation des infrastructures d'assainissement améliorées d'ici 2015.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 181
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	17.3
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 164
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	17.3
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	2.5
Taux de dépendance (%)	2008	6.6

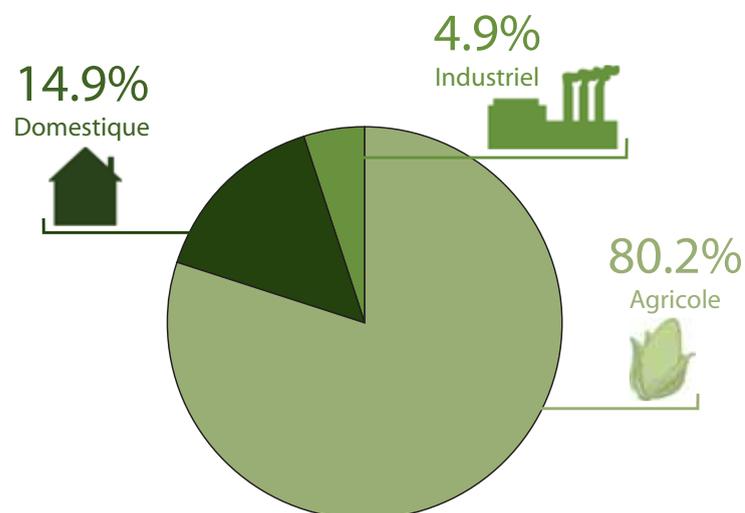
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	1.0
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	80.5
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	5.8

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1992	2
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

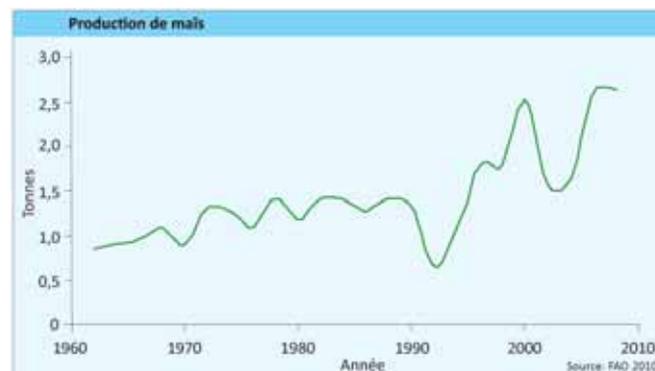
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Contraintes hydriques sur la production agricole

Si le secteur agricole ne représente que 35 pour cent de l'économie nationale, contre 46 pour cent pour le secteur des services, il est essentiel du fait qu'il fait vivre 85 pour cent de la population. L'insécurité alimentaire demeure une préoccupation dans ce pays en proie aux inondations et à la sécheresse, où près de 40 pour cent de la population sont classés comme pauvres (World Bank 2009). Le Malawi a connu 19 catastrophes entre 2000 et 2009 (trois épisodes de sécheresse, quinze inondations et une tempête) qui ont affecté 9 672 878 personnes au total (EM-DAT 2010). La sécheresse d'octobre 2005 à elle seule a affecté plus de 5 millions de personnes (EM-DAT 2010). Une étude menée par l'Institut de recherche sur la politique alimentaire (International Food Policy Research Institute) estime que l'inondation dans le sud du Malawi a entraîné des pertes d'environ 12 pour cent à la production de maïs. Cette étude a aussi démontré que la sécheresse a provoqué une perte économique de la valeur d'un pour cent du PIB du Malawi chaque année en moyenne, affectant



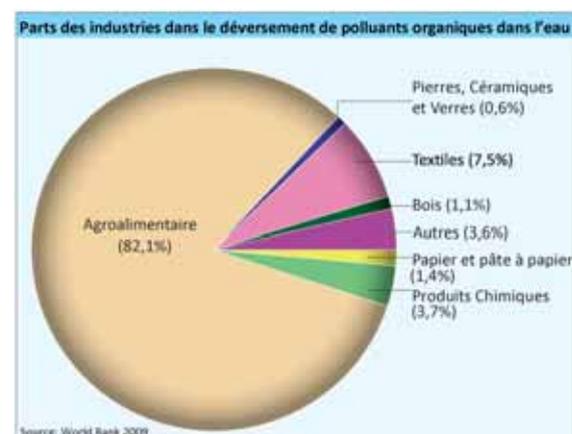
surtout le secteur agricole (IFPRI 2010). Sachant que le Malawi dépend largement de la culture du maïs, qui occupe près de 90 pour cent des terres arables, et que le pays est à court de nouvelles surfaces disponibles à cultiver, l'irrigation devient essentielle pour la production alimentaire. Cependant, selon la FAO, le développement de l'agriculture, tout particulièrement dans les zones densément peuplées, a contribué à la « dégradation considérable » de la qualité de l'eau, soulevant des préoccupations au sujet de la relation à double sens entre la productivité agricole et la disponibilité de l'eau (FAO 2005).

Gestion des industries de pêche

Les ressources en eau de surface couvrent un-cinquième des 118 484 km² qui forment le Malawi (FAO 2006). Le lac Malawi (Nyassa), qui déborde sur la frontière orientale, est le troisième lac d'Afrique par sa taille et sa richesse en poissons, qui en font une source essentielle de nourriture et de moyens de subsistance. Le lac abrite une importante biodiversité de poissons d'eau douce, dont 90 pour cent sont endémiques, et contient davantage d'espèces uniques que tout autre lac au monde (UNEP 2008). Selon l'Évaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire en 2005, la pêche continentale au Malawi apporte entre 70 à 75 pour cent du total des protéines animales aux familles à faibles revenus, tant en milieu urbain qu'en milieu rural (MA 2005).

La pollution de l'eau menace sérieusement la santé de ce précieux écosystème. En effet, les écosystèmes d'eau douce du pays sont contaminés

aussi bien par les ruissellements issus de l'agriculture et l'envasement dû à l'érosion du sol, que par les effluents urbains tels que les eaux d'égouts et les eaux usées industrielles. En 2005, 32 700 kilogrammes de polluants organiques ont été déversés dans l'eau chaque jour. Le secteur agroalimentaire à lui seul représente 82,1 pour cent des polluants organiques de l'eau d'origine industrielle (World Bank 2009).





République du

Mozambique

Superficie totale : 801 590 km²

Population estimée en 2009 : 22 894 000

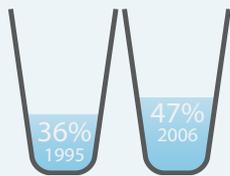


Stig Nygaard/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

L'approvisionnement en sources d'eau améliorées a légèrement augmenté dans les zones urbaines du Mozambique, passant de 73 à 77 pour cent entre 1990 et 2008. Le milieu rural a aussi connu une légère augmentation (passant de 26 à 29 pour cent), bien que la proportion de la population rurale ayant accès aux sources d'eau améliorées soit encore très faible. La cible globale des OMD en termes d'eau potable est de 70 pour cent. L'accès aux infrastructures d'assainissement en 2008 était très faible, à seulement 53 pour cent en milieu urbain et 4 pour cent en milieu rural.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 032
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	217.1
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	9 699
Surface water: total renewable (actual) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	214.1
Groundwater: total renewable (actual) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	17
Dependency ratio (%)	2008	53.8

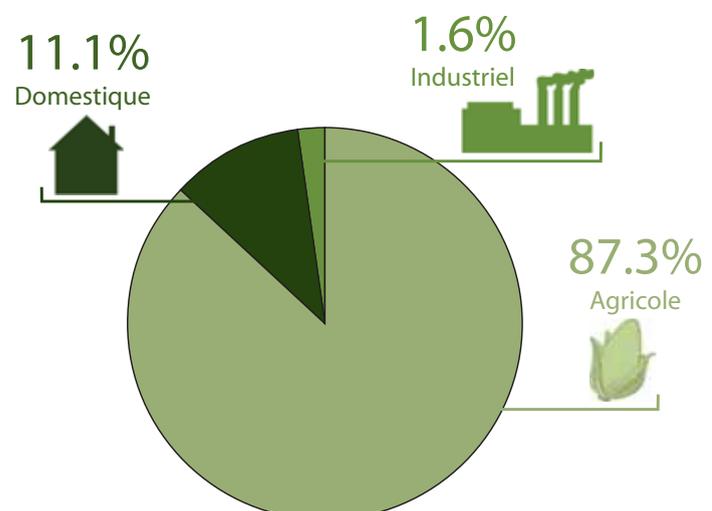
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.6
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	32.7
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.3

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1993	2
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1995	2

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



Défis en matière d'eau et d'assainissement en milieux urbain et rural

Etant l'un des pays les plus pauvres au monde, le Mozambique a un PNB par habitant de US\$380, un taux de mortalité infanto-juvénile de près de 130 pour mille et une espérance de vie moyenne de 48 ans seulement (World Bank 2008). De nombreux problèmes de santé y sont liés à l'accès insuffisant aux sources d'eau potable, problèmes qui sont exacerbés par de mauvaises installations d'assainissement.

En milieu urbain, où les trois quarts de la population vivent dans des implantations sauvages ou dans des taudis (UN Habitat 2008), seulement 38 pour cent des individus ont accès aux installations d'assainissement améliorées, et 77 pour cent ont accès aux sources d'eau améliorées, ce qui représente l'un des taux les plus faibles au monde en milieu urbain (WHO/UNICEF 2010).

Dans la ville de Maputo, où la densité de population est de 3 700 personnes au km² (UN Habitat 2009), la contamination des eaux souterraines par les implantations qui ne sont pas raccordées aux



stations d'épuration existantes polluent la Baie de Maputo, un site d'importance économique, au point que la baignade est déconseillée et la consommation de fruits de mer fait l'objet d'une interdiction générale (Blacksmith Institute 2009).

L'accès aux sources d'eau améliorées est encore plus faible en milieu rural. Seulement 29 pour cent de la population rurale obtiennent leur eau à partir de sources améliorées tels que les branchements privés ou les puits protégés et les sources. Ce taux d'accès aux sources d'eau améliorées est largement inférieur à la moyenne de 47 pour cent en milieu rural pour l'ensemble de l'Afrique sub-saharienne (WHO/UNICEF 2010).

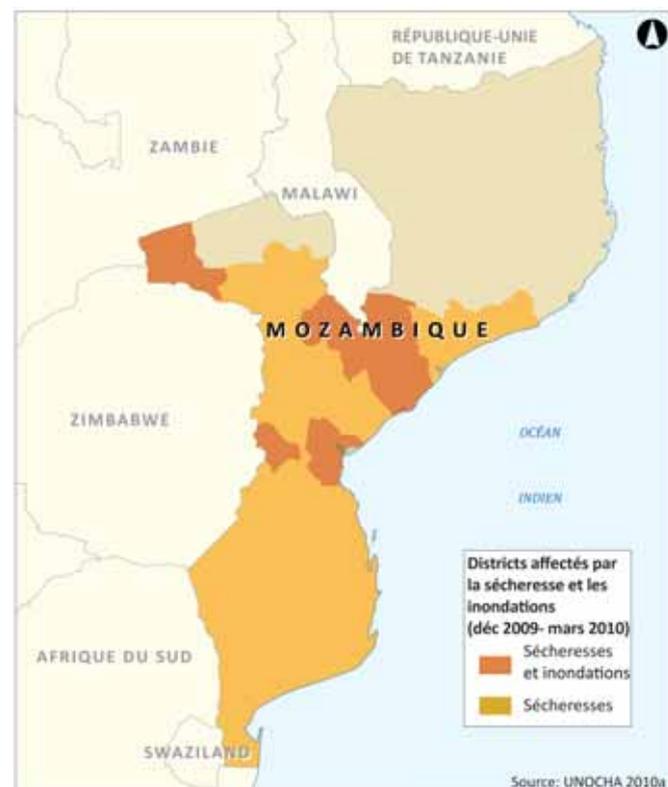
Pénuries alimentaires dues à la sécheresse et aux inondations

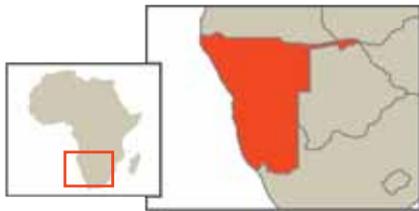
L'imprévisibilité du climat au Mozambique se manifeste par de fréquents phénomènes météorologiques extrêmes. Rien qu'entre 2000 et 2009, le pays a subi six périodes sèches et quinze inondations (EM-DAT 2010). Ces six épisodes de sécheresse ont affecté plus de 3,2 millions de mozambicains, tandis que les inondations ont fait plus de 6 millions de victimes.

Au début de l'année 2010, une période de sécheresse, suivie d'une inondation importante, ont obligé 465 000 personnes à recourir à l'aide alimentaire (UNOCHA 2010a). Les sécheresses au centre et dans le sud du pays ont anéanti 30 pour cent des terres cultivées. En mars, les plaines inondables de faible élévation dans les bassins fluviaux de Zambezi, de Buzi, de Pungwe, de Licungo et de Save ont subi plusieurs inondations dévastatrices, déplaçant des milliers de personnes et privant bon nombre d'accès à la nourriture ou à l'eau (UNOCHA 2010b). Pour les quelques 100 000 résidents venus vers ces régions riveraines pour fuir les régions touchées par la sécheresse, les inondations ont été un second choc qui leur a fait perdre leurs semences à deux reprises (UNOCHA 2010a). L'insécurité alimentaire est devenue un problème permanent dans un pays où le taux de

sous-alimentation est déjà de l'ordre de 37 pour cent (FAO 2009).

Malgré les efforts déployés par le gouvernement et les agences humanitaires pour satisfaire la demande, la persistance des incertitudes climatiques et les phénomènes météorologiques extrêmes continueront de poser un sérieux défi quant à la disponibilité des aliments et de l'eau au Mozambique.



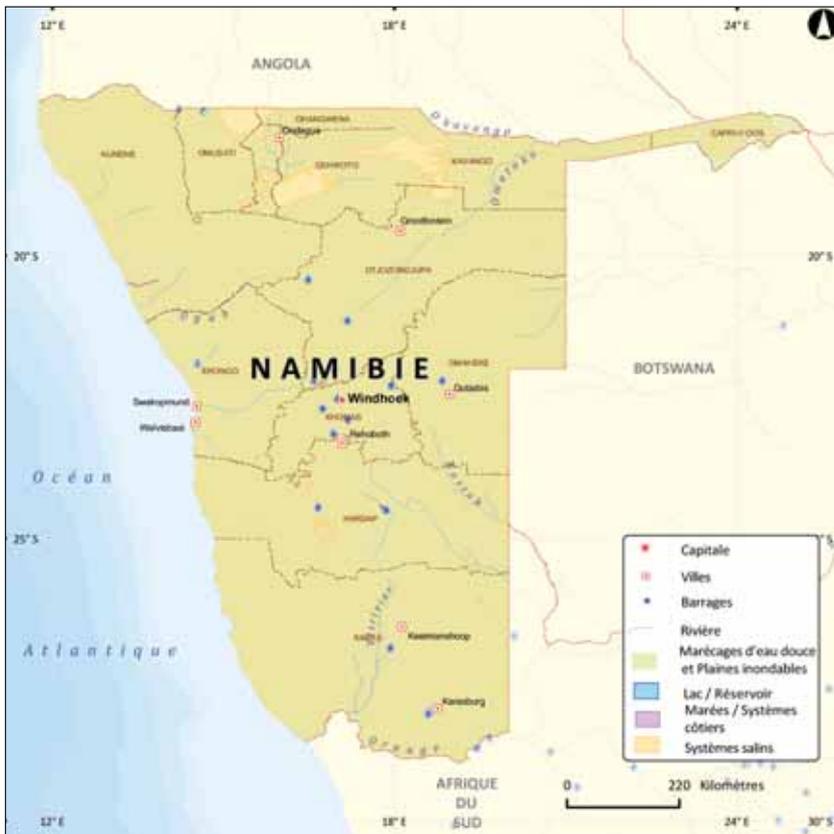


République de Namibie

Superficie totale : 824 292 km²
Population estimée en 2009 : 2 171 000

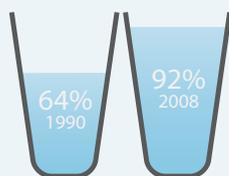


Damien du Toit/Flickr.com



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

L'accès aux sources d'eau potable améliorées a bien progressé entre 1990 et 2008, 99 pour cent de la population urbaine et 88 pour cent de la population rurale étant actuellement desservies. En revanche, la proportion de la population urbaine ayant accès aux infrastructures d'assainissement améliorées a diminué, passant de 66 à 60 pour cent, tandis que l'accès en milieu rural a enregistré une hausse, passant de 9 à 17 pour cent, quoique ce taux soit encore très insuffisant.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	285
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	17.7
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	8 319
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	15.6
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	2.1
Taux de dépendance (%)	2008	65.2

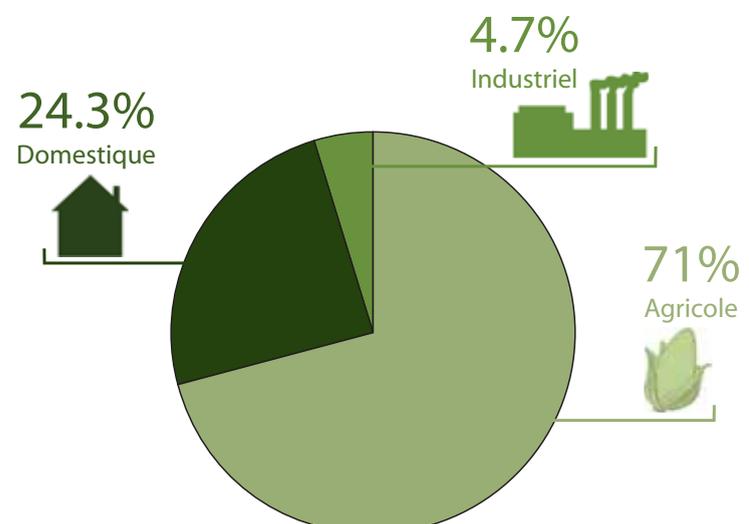
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	0.3
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	1999	0.2
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	1999	0.1
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	158.1
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.7

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1992	43.9
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1992	1.3

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

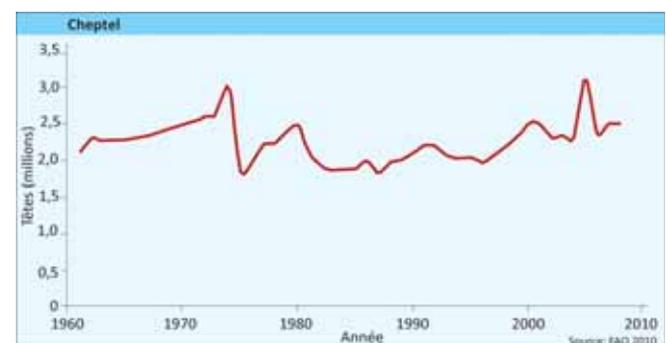




Rareté de l'eau

La Namibie, où la pluviométrie est de 285 mm/an seulement en moyenne, est le pays le plus aride au sud du désert de Sahara. Les ressources en eau y sont distribuées de façon inégale, aussi bien dans l'espace que dans le temps (FAO 2005). Les 17,7 milliards de mètres cubes de ressources en eau de surface renouvelables qui sont disponibles chaque année subissent une énorme pression (FAO 2008). L'épuisement des ressources en eaux souterraines est aussi préoccupant: le pays ne dispose que 2,1 milliards de mètres cubes seulement par an (FAO 2008) et ces réserves ne sont réalimentées que par 1 pour cent des précipitations (FAO 2005).

La Namibie, avec 61 pour cent de sa surface classés secs, est le pays le plus sec d'Afrique subsaharienne. Dix pour cent (10 pour cent) de sa superficie est très vulnérable à la désertification, 9 pour cent vulnérable, 16 pour cent modérément vulnérable et environ 3 pour cent se situe dans



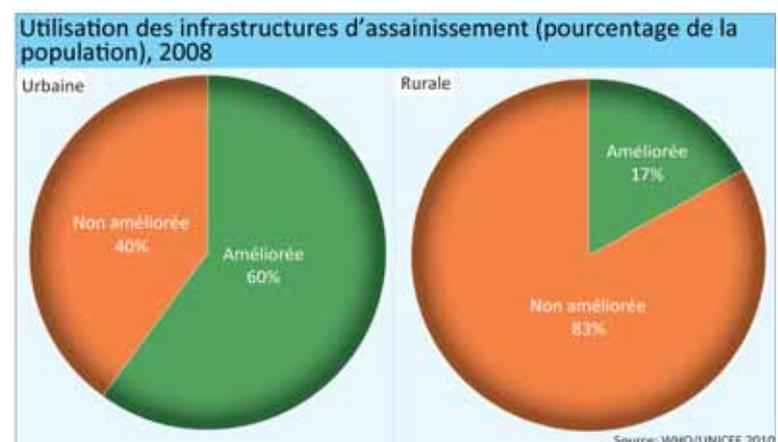
la catégorie à faible risque (Reich et al. 2001). Les pratiques agricoles et l'élevage constituent les plus grandes menaces pour la disponibilité en eau déjà limitée. Près de la moitié de la population namibienne vit de l'agriculture, un secteur responsable de plus de 70 pour cent de l'ensemble des prélèvements d'eau dans le pays (FAO 2008). Sachant qu'il y a plus de têtes de bétail que de personnes en Namibie, le surpâturage constitue une autre menace pour les ressources en eau et en terres, à côté de la baisse du niveau des eaux souterraines, l'érosion du sol et le déclin de la fertilité du sol.

Accès aux infrastructures d'assainissement améliorées

En 2008, 67 pour cent des namibiens utilisaient encore des installations d'assainissement non-améliorées (WHO/UNICEF 2010). Ce taux ne se démarque que légèrement de celui des années 1990.

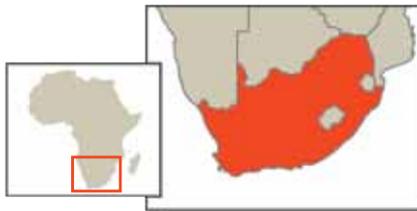
Comme dans la plupart des pays du continent, la disparité entre l'accès en milieu urbain et en milieu rural est notable en Namibie. L'accès aux installations améliorées en milieu urbain est de 60 pour cent contre 66 pour cent en 1990, tandis que 17 pour cent de la population y ont actuellement accès en milieu rural (contre 9 pour cent en 1990) (WHO/UNICEF 2010).

La Namibie prévoit une couverture complète en matière d'assainissement d'ici 2030 dans sa Vision 2030, un plan national à long terme. Sachant que d'ici 2030 la population sera de 2,3 millions selon les estimations et que 73 pour cent d'entre eux vivront dans des implantations urbaines, il faudra plus d'installations pour les desservir. Pour atteindre



l'objectif d'assainissement à long terme, le pays aura besoin de US\$288 millions (UNOCHA 2008).

Une étude menée en appui à la formulation de la nouvelle Politique d'approvisionnement en eau et assainissement du pays a identifié les principales contraintes à la réalisation des objectifs d'assainissement de la Namibie. Il s'agit notamment d'une allocation budgétaire insuffisante, d'un manque de coordination et d'un manque général de connaissances en matière d'assainissement (Italtrend 2009).



République

sud-africaine

Superficie totale : 1 221 037 km²

Population estimée en 2009 : 50 110 000

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	495
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	50
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 007
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	48.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	4.8
Taux de dépendance (%)	2008	10.4

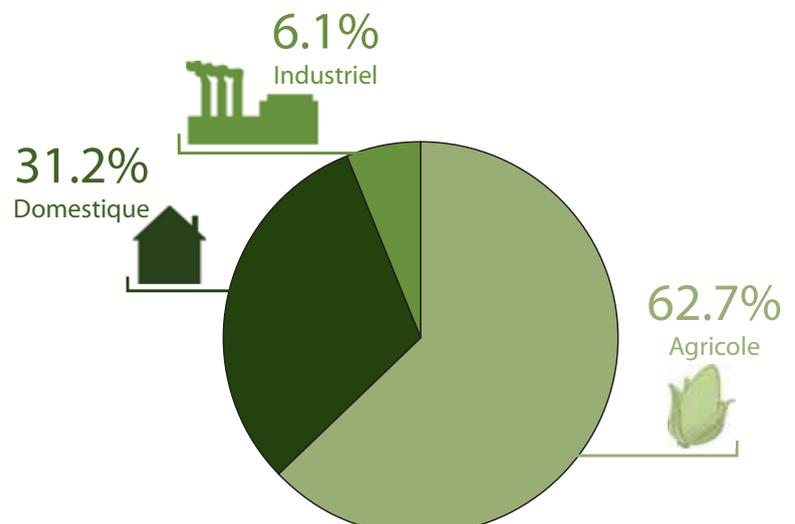
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	12.5
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	270.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	25

Irrigation

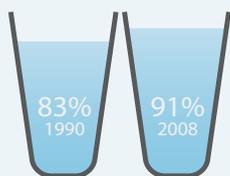
	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1988	9
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)

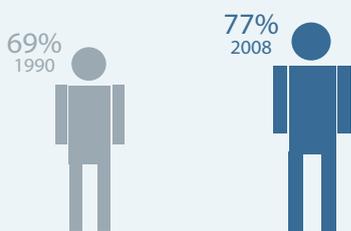


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

L'Afrique du Sud a fait des progrès notables en matière d'approvisionnement en sources d'eau potable améliorées depuis 1994 mais aussi dans l'élaboration du programme national d'eau et d'assainissement. A présent, 91 pour cent de la population étaient desservis. L'approvisionnement en infrastructures d'assainissement améliorées n'a pas connu un tel progrès. Entre 1990 et 2008, l'approvisionnement a enregistré une hausse, passant de 80 à 84 pour cent en milieu urbain et de 58 à 65 pour cent en milieu rural. L'Afrique du Sud est l'un des rares pays du monde à reconnaître officiellement l'eau comme un droit de l'homme.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



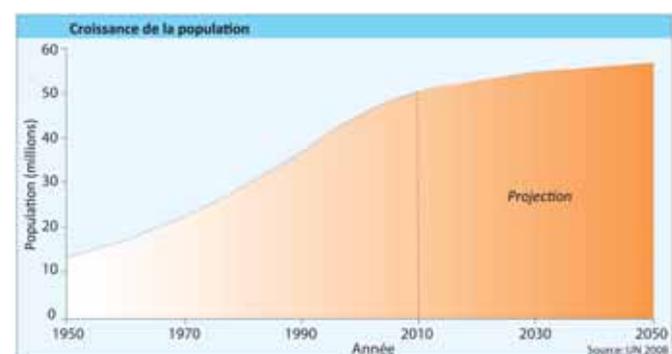
Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



Pénurie d'eau

Le stress hydrique en Afrique du Sud est accentué par la pression démographique, une économie en expansion et une évaporation accrue causée par le changement climatique (UNOCHA 2009a). L'Afrique du Sud se rapproche dangereusement du seuil international de rareté de l'eau, étant donné que la disponibilité de l'eau renouvelable était de seulement 1 007 m³ par habitant en 2008, (FAO 2008). Le pays a connu une forte croissance démographique depuis quelques décennies. Rien qu'entre 1990 et 2008, la population a augmenté de près de 13 millions de personnes (WHO/UNICEF 2010). L'approvisionnement en eau du pays pourrait empirer dans les années à venir, passant d'une situation de stress hydrique à la rareté de l'eau.

L'imminente crise de l'eau est d'autant plus aggravée par la menace sur la qualité des ressources en eau douce. En 2008, Ukhahlamba, un district



pauvre à l'est de la province du Cap, faisait état d'un niveau très élevé d'*E. coli* et d'autres bactéries dans certaines parties de ses réserves d'eau. Cette situation a obligé les autorités à déclarer un « avis d'ébullition » et l'approvisionnement en eau de certaines communautés a dû se faire par le biais de camions-citernes (UNOCHA 2009b). De fortes pluies peuvent aggraver le problème en charriant les déchets humains et animaux vers les systèmes d'eau, contaminant davantage les réserves.

Distribution des droits relatifs à l'eau

Avec une pluviométrie moyenne de seulement 495 mm par an, la culture pluviale demeure un défi en Afrique du Sud (FAO 2008). Ce niveau de précipitation est non seulement très limité, mais il est aussi strictement saisonnier et très variable, et 60 pour cent des ruissellements ont lieu sur seulement 20 pour cent de la superficie totale des terres (FAO n.d.). Par conséquent, la production agricole en Afrique du Sud dépend largement de la capacité à sécuriser l'accès à l'approvisionnement en eau.

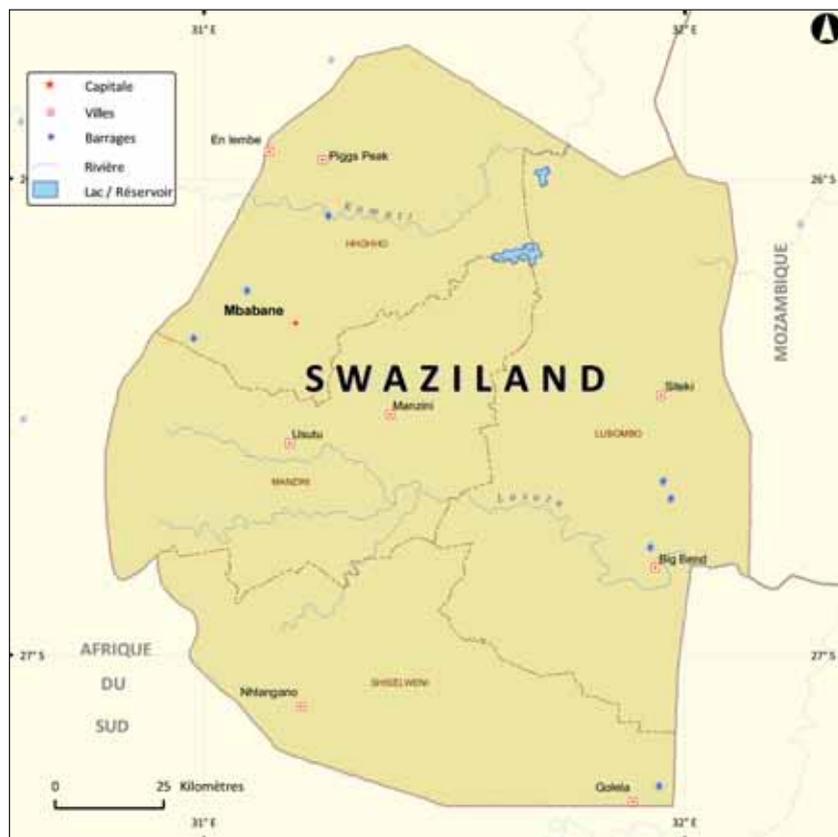
L'accès à l'eau est particulièrement problématique pour les petits exploitants agricoles sud-africains, dont la plupart ont reçu les droits fonciers après la réforme agraire dans le pays. Les

droits fonciers et les droits relatifs à l'eau, cependant, sont distribués séparément et il en résulte des inégalités prononcées en termes d'accès (IPS 2009). Environ 98 pour cent de l'eau ont déjà été alloués (UNOCHA 2010). En l'absence de mécanismes juridiques pour protéger les intérêts des petits exploitants agricoles, nombre d'entre eux font face à des obstacles insurmontables pour maintenir leurs terres et leur production. En général, les petits exploitants agricoles, en particulier les femmes, produisent environ 80 pour cent de la nourriture consommée dans les pays émergents (IFAD 2010). Si les agriculteurs sud-africains ne peuvent pas accéder à l'eau nécessaire pour maintenir leurs cultures, le pays court le risque de l'insécurité alimentaire.



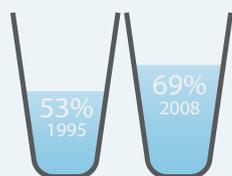
Royaume du Swaziland

Superficie totale : 17 364 km²
Population estimée en 2009 : 1 185 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Il y a eu peu de progrès au Swaziland en termes d'accès aux sources d'eau potable améliorées et aux installations d'assainissement améliorées. De 53 pour cent en 1995, l'utilisation des sources d'eau potable améliorées était passée à 69 pour cent en 2008. La proportion de la population utilisant des installations d'assainissement améliorées a également augmenté, passant de 48 à 55 pour cent dans le même intervalle, le taux urbain étant de 64 pour cent et le taux rural de 46 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A

N/A

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	788
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	4.5
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	3 861
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	4.5
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.7
Taux de dépendance (%)	2008	41.5

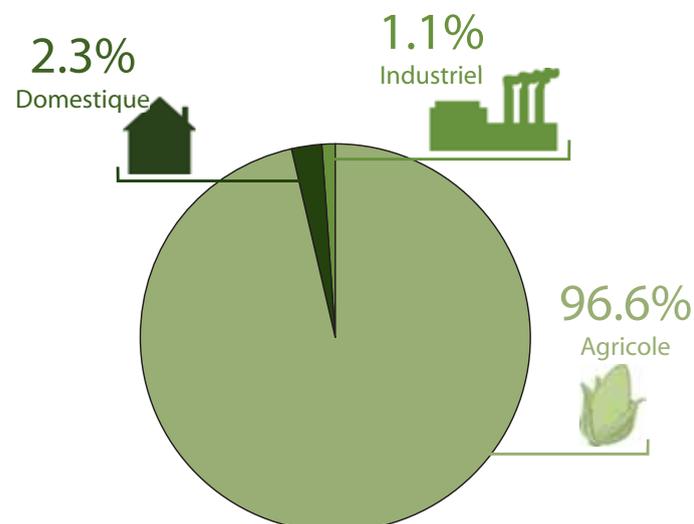
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	1.04
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	946.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	23.1

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)





Réponse aux catastrophes naturelles

Depuis quelques décennies, le Swaziland a connu un cycle presque sans fin de catastrophes naturelles, notamment de sécheresses, d'inondations, d'épidémies, de tempêtes et de feux de friches. Malgré la fréquence de ces phénomènes, la réponse aux catastrophes est souvent lente et inefficace (UNOCHA 2008).

Catastrophes naturelles au Swaziland, de 1990 à 2009, par ordre du nombre de personnes affectées (Source : EM-DAT 2010)

Catastrophe	Année	Total affectés
Sécheresse	2001	970 000
Tempête	1984	63 2500
Sécheresse	2007	410 000
Inondation	2000	272 000
Sécheresse	1990	250 000
Tempête	2006	6 535
Inondation	2008	2 500
Feux de friches	1992	2 228
Feux de friches	2007	1 500
Maladie	2000	1 449

La plupart des catastrophes les plus dévastatrices enregistrées au cours du siècle dernier ont eu lieu depuis 1980. Les dix phénomènes les plus importants ont affecté au total plus de 2,5 millions de personnes (EM-DAT 2010).

Le Swaziland a été particulièrement vulnérable aux sécheresses: ce pays a connu des périodes de sécheresses en 1981, en 1982, de 1991 à 1996, et de 2001 à 2007 (UNOCHA 2008). L'épisode de sécheresse la plus récente en 2007 a affecté environ 410 000 personnes selon les estimations, (EM-DAT 2010) soit plus du tiers de la population. Cette sécheresse a dévasté les quatre régions du Swaziland, endommageant jusqu'à 80 pour cent des cultures dans certaines régions et affectant gravement la sécurité alimentaire. D'après les organismes d'aide, jusqu'à 40 pour cent de la population aurait eu besoin d'aide alimentaire au lendemain de cette catastrophe (UNOCHA 2008).

Le changement climatique aura de graves conséquences sur la fréquence de tels risques hydrométéorologiques dans le pays. Lorsque les risques sont associés à un niveau élevé de pauvreté, ainsi qu'à des infrastructures et des filets de sécurité limités, les conséquences peuvent être dévastatrices pour les populations et les écosystèmes vulnérables.

Rationnement de l'eau

A la suite de l'une des plus longues périodes de sécheresse depuis des décennies, le rationnement de l'eau a été introduit comme mécanisme d'adaptation vers la fin de 2007. Le Swaziland Water Services Corporation, un service public responsable de l'eau géré par l'État, a introduit le rationnement de l'eau suite à la baisse du niveau de l'eau dans tout le pays, au-delà des régions habituellement sèches du Sud et de l'Est.

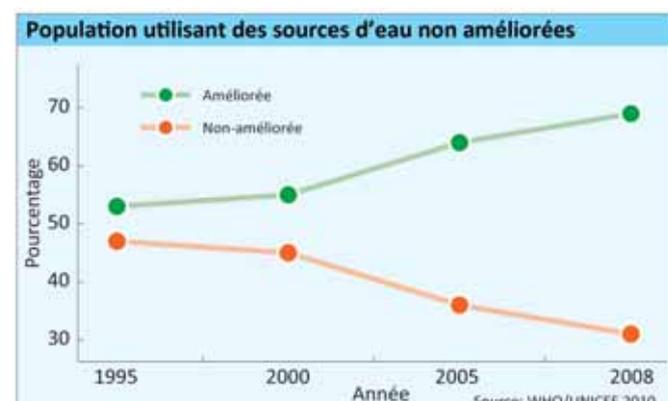
Certains endroits ont dû faire l'objet de coupures d'eau, tels la capitale Mbabane, Manzini, la plaque tournante du commerce, la zone industrielle de Matasapha et Ezulwini, un lieu touristique clé, donnant au problème de l'eau de nouvelles ramifications économiques au Swaziland (UNOCHA 2007).

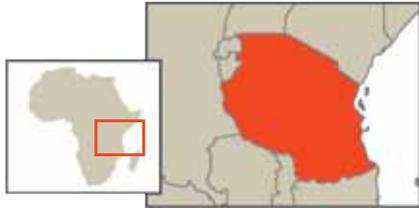
Le niveau des rivières a sensiblement baissé partout dans le pays. Le niveau de l'eau dans le barrage de Maguga, le plus grand réservoir du Swaziland, est tombé jusqu'à 37 pour cent seulement de sa capacité, bloquant le développement d'un projet hydroélectrique commun avec l'Afrique du Sud voisine. De même, le niveau de l'eau dans le barrage de Lumpholo, qui approvisionne Manzini, une plaque

tournante du commerce, est tombé jusqu'à 31 pour cent de sa capacité (UNOCHA 2007).

Dans un contexte où l'accès à l'eau potable est déjà limité et où 40 pour cent de la population utilisent des sources d'eau non-améliorées en 2006 (WHO/UNICEF 2010), les graves pénuries ont amené de nombreuses familles à boire l'eau des ruisseaux et des rivières et à la partager avec le bétail, s'exposant davantage à la menace des maladies d'origine hydrique (UNOCHA 2007).

A mesure que le Swaziland devient de plus en plus vulnérable aux périodes de sécheresse prolongées et généralisées, les pénuries d'eau et le rationnement de l'eau pourraient devenir encore plus fréquents.





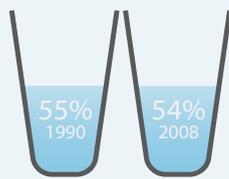
République-Unie de Tanzanie

Superficie totale : 945 087 km²
Population estimée en 2009 : 43 739 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

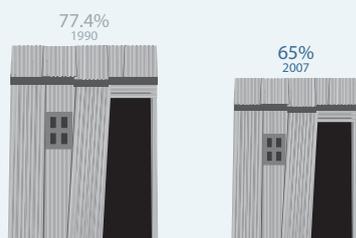
La République-Unie de Tanzanie tire ses ressources en eau de ses grands fleuves et des lacs de la vallée du Rift située sur sa frontière. Ces zones riches en eau contrastent avec les plaines de savane sèches qui dominent le nord du pays. L'accès aux sources d'eau potable améliorées a diminué de 1990 à 2008, passant de 94 à 80 pour cent dans les zones urbaines, et de 46 à 45 pour cent en milieu rural. Dans l'ensemble, l'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées est resté relativement inchangé, avec un taux global de 24 pour cent.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 071
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	96.3
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 266
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	92.3
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	30
Taux de dépendance (%)	2008	12.8

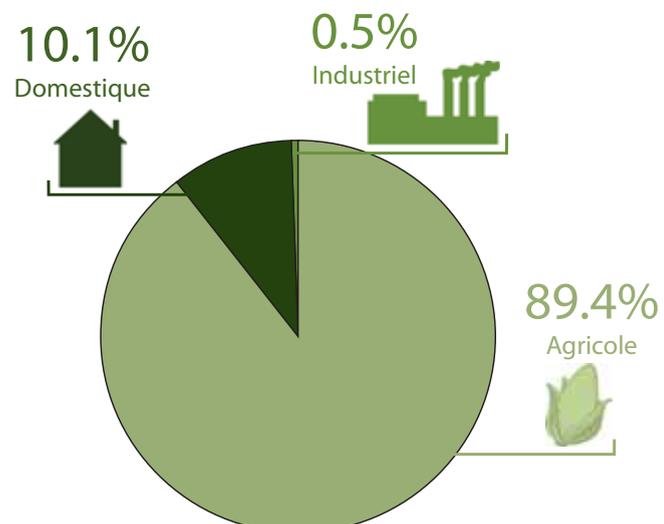
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	5.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	144.2
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	5.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	1999	50

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2002)

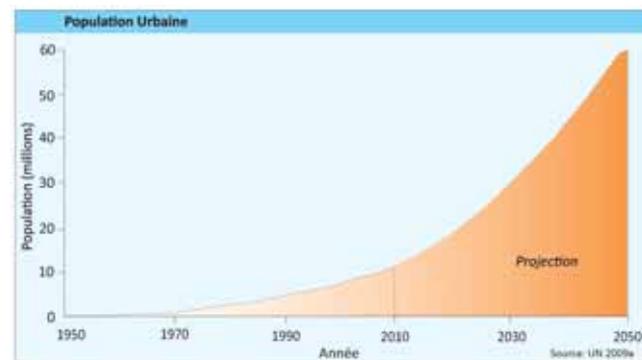




Manque d'infrastructures d'eau et d'assainissement dans les implantations non structurées

Les centres urbains de la République-Unie de Tanzanie souffrent de nombreux problèmes relatifs à la qualité de l'eau, qui émanent en grande partie des implantations non structurées. Celles-ci apparaissent sur les périphéries de la ville et manquent souvent d'accès à l'eau, aux installations d'élimination des déchets et aux services d'assainissement. En 2007, 65 pour cent de la population urbaine de la République-Unie de Tanzanie vivaient dans des ménages classés comme habitations insalubres, selon les estimations (United Nations 2008). A Dar es Salam, la capitale qui abrite 28 pour cent de la population urbaine du pays (United Nations 2009a), environ 75 pour cent des unités de logement sont des implantations informelles non structurées (PMO 2004).

A 4,3, le taux de croissance de la population de Dar es Salam dépasse de loin le taux national de 2,7 pour cent (UN-Habitat 2009). Avec la forte croissance de la population urbaine de République-Unie de Tanzanie au cours des dernières décennies, passant



de 4,8 millions en 1990 à plus de 10,6 millions en 2008, l'expansion des implantations non structurées n'a fait que faire ressortir un peu plus le manque de capacité à fournir les services essentiels et les infrastructures aux centres urbains.

Plus de deux millions de tanzaniens résidant en milieu urbain ne peuvent pas avoir accès aux sources d'eau potable. En outre, seulement 23 pour cent des citoyens ont accès à l'eau courante, ce qui reflète davantage le manque d'infrastructures (WHO/ UNICEF 2010). De même, en 2008, seulement 32 pour cent de la population urbaine avait accès aux installations d'assainissement améliorées.

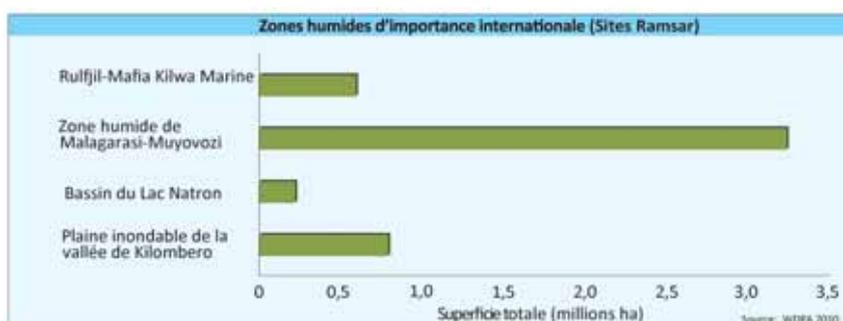
Perte de zones humides

On estime que 10 pour cent de la surface de la République-Unie de Tanzanie sont couvertes par les zones humides, et environ 2,7 millions hectares sont des marais d'eau douce permanents ou saisonniers et des plaines inondables saisonnières. Le réseau des zones humides en République-Unie de Tanzanie et le système des Grands lacs en général, soutiennent un vaste système commercial et de transport, en plus de permettre la pêche, des activités agro-pastorales et d'offrir des processus hydrologiques et des débits pour l'irrigation et l'électricité.

Sur la superficie terrestre de la République-Unie de Tanzanie, 37,7 pour cent sont classés comme

protégées (United Nations 2009b), dont quatre zones humides Ramsar de renommée mondiale, avec une zone annexe de 4,87 millions d'hectares (Ramsar 2010).

Cependant, les zones humides tanzaniennes sont menacées par la mauvaise gestion, le surpâturage des animaux domestiques, l'utilisation non durable des ressources en eau et même par le secteur agricole sans cesse croissant. On estime que 42 pour cent de la superficie totale des terres de la République-Unie de Tanzanie sont cultivables, alors que seulement 13 pour cent étaient réellement cultivées en 2002 (FAO 2005). Il en découle que la République-Unie de Tanzanie a un potentiel énorme, en termes de croissance et d'expansion agricoles, mais le défi consiste à en gérer le développement de manière à ce que les zones humides ne soient pas menacées et que les nombreux services qu'elles fournissent soient maintenus.





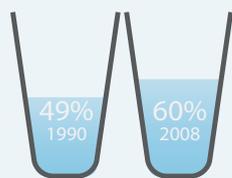
République de Zambie

Superficie totale : 752 618 km²
Population estimée en 2009 : 12 935 000

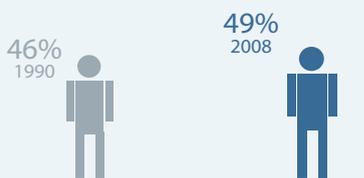


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

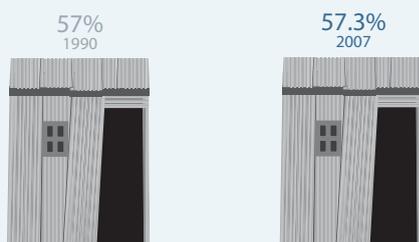
La Zambie est l'un des pays les plus urbanisés d'Afrique subsaharienne, où près de la moitié de la population vit dans quelques centres urbains le long des grands axes routiers. Quatre-vingt-sept (87) pour cent des citoyens avaient accès aux sources d'eau potable améliorées en 2008, mais seulement 59 pour cent d'entre eux avaient accès aux infrastructures d'assainissement améliorées. En revanche, seulement 46 pour cent de la population rurale utilisaient des sources d'eau potable améliorées en 2008 (contre 23 pour cent en 1990) et 59 pour cent avaient accès à des infrastructures d'assainissement améliorées (contre 62 pour cent en 1990).



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 020
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	105.2
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	8 336
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	105.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	47
Taux de dépendance (%)	2008	23.8

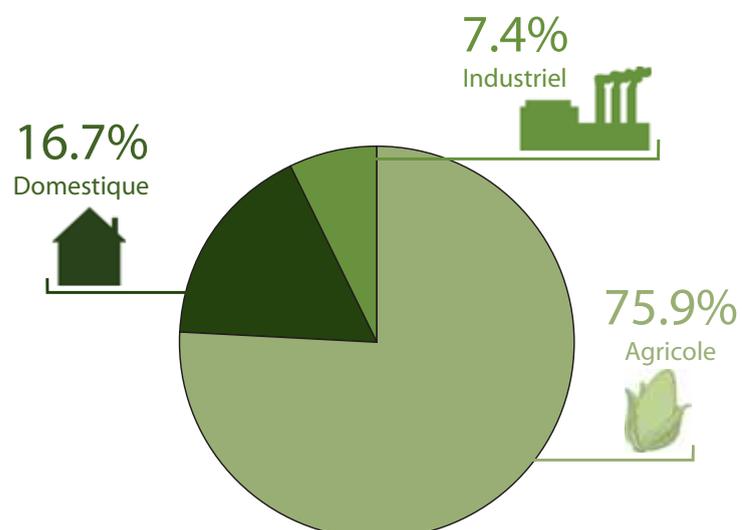
Withdrawals

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	1.7
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	1992	1.7
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	1992	0.07
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	158.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	1.7

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1991	5.4
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	...	...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



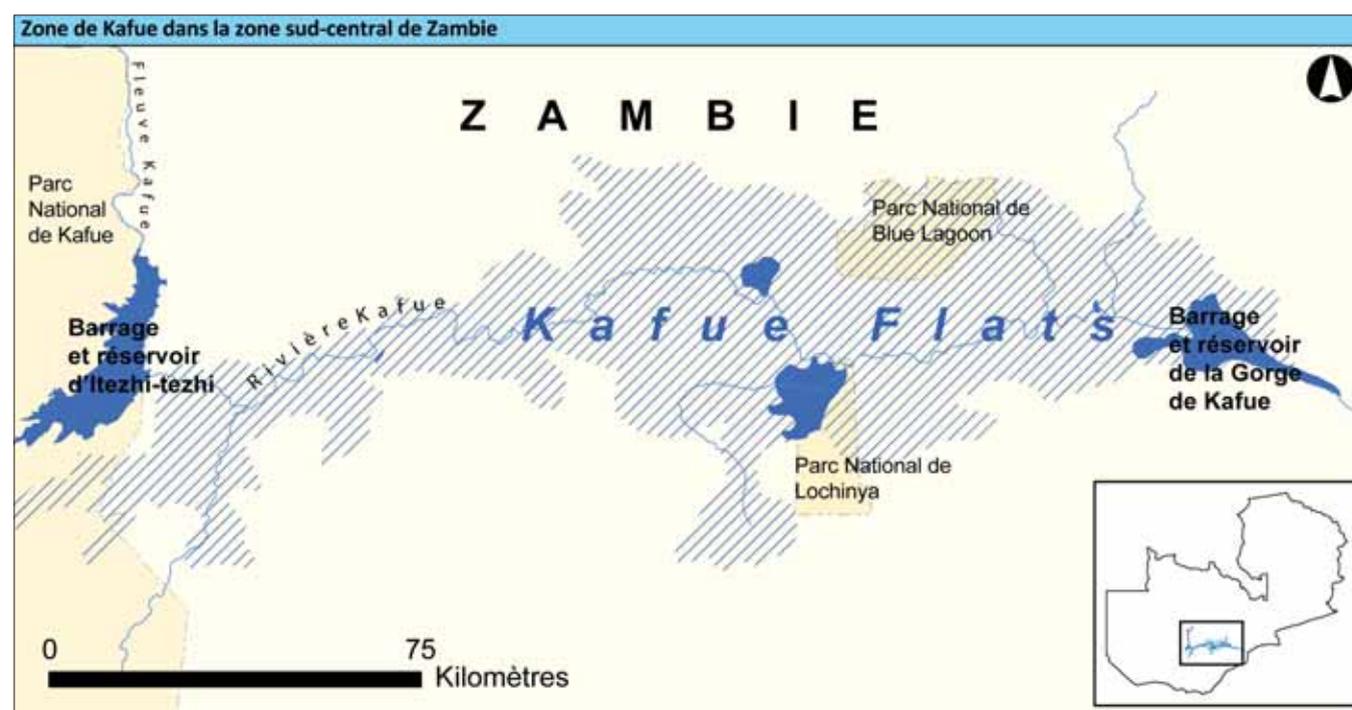
Régime des crues altéré pour le fleuve Kafue

Le fleuve Kafue prend sa source dans la région de la Ceinture de Cuivre, en Zambie, à 1 576 km au sud, et rejoint le fleuve Zambèze le long de la frontière sud du pays. Au cœur du pays, il traverse la vaste plaine d'inondation des marais de Kafue, avec une dénivellation de seulement 10 m sur toute sa longueur qui atteint 450 km (Smardon 2009). Dans le passé, le fleuve inondait cette vaste zone humide chaque année pendant la saison des pluies (de décembre à mars) et une superficie de 3 000 à 5 000 km² pouvait rester inondée pour une durée allant jusqu'à sept mois (Smardon 2009) (voir les images satellites des marais de Kafue à la page 104). Cependant, après la construction du barrage de la Gorge de Kafue (1972) et du barrage d'Itezhi-tezhi (1978), cette inondation saisonnière a été perturbée (Schelle et Pittock 2005).

Les zones humides de Kafue constituent un habitat essentiel pour des espèces rares et

endémiques, tel que le Cob de Lechwe (*Kafuensis Kobus leche*) et la Grue caronculée (*Bugeranus carunculatus*), et soutient les moyens d'existence locaux, tout particulièrement l'élevage et la pêche (Schelle et Pittock 2005). L'inondation limitée à la suite de la construction du barrage d'Itezhi-tezhi a été associée à une baisse notable de la production de poissons (AAAS 1998) et au déclin de la population du Cob de Lechwe qui est passée d'environ 90 000 avant le barrage à environ 37 000 en 1998 (CEH 2001).

En mai 2004, un partenariat entre le WWF, le Ministère du développement de l'Énergie et de l'Eau, et la Compagnie de l'électricité en Zambie a permis de mettre en place de nouvelles règles pour libérer de l'eau afin de simuler les modèles naturels d'inondation des marais de Kafue (Schelle et Pittock 2005). L'utilisation des principes de la gestion intégrée des ressources permet d'espérer qu'une stratégie à usage multiple prévaudra, et maximisera les profits qu'en tirent toutes les parties prenantes et l'écosystème.



Conséquences de l'exploitation de cuivre sur la qualité de l'eau

Pendant des dizaines d'années, les sources d'eau de la Zambie étaient polluées par les mines de cuivre, les usines métallurgiques et textiles, ainsi que les usines d'engrais, de sucre et de ciment. Au cours de la dernière décennie, la « Copperbelt » (ou Ceinture de Cuivre) de la Zambie, entièrement alimentée en électricité par le barrage de la Gorge de Kafue et générant les trois quarts des échanges extérieurs du pays, a fait de la Zambie l'un des plus gros producteurs de cuivre au monde (Gondwe 2010). Néanmoins, cette industrie est dévastatrice pour les ressources en eau des collectivités locales situées en aval des mines de cuivre. Chaque tonne de minerai produit crée environ deux tonnes de déchets, qui sont le plus souvent gérés par les sociétés elles-mêmes (Dymond, 2007).

La sédimentation accrue résultant de l'exploitation du cuivre a entraîné des pertes de



récolte pour les agriculteurs en aval, à cause des sédiments et des vases qui ont inondé leurs champs. Rien qu'en 2005, ces pertes de revenus s'élevaient à US\$20 181 (Dymond 2007). Compte tenu de la contribution de l'agriculture au PIB et du pourcentage de la population employée dans ce secteur (65 pour cent) (FAO 2008), la croissance agricole constitue une priorité pour le gouvernement. Avec ses réserves de cuivre estimées à 19 millions de tonnes (USGS 2010), le grand défi pour la Zambie consistera à trouver l'équilibre entre l'industrie minière du cuivre, la production agricole et la qualité de l'eau.



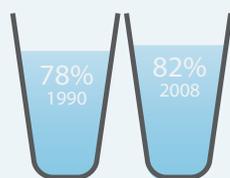
République du Zimbabwe

Superficie totale : 390 757 km²
Population estimée en 2009 : 12 523 000



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Entre 1990 et 2008, le pourcentage des zimbabwéens utilisant des sources d'eau potable améliorées a augmenté, passant de 78 à 82 pour cent. L'utilisation des installations d'assainissement améliorées a aussi augmenté, passant de 43 pour cent à 44 pour cent. Ce taux a baissé en milieu urbain, passant de 58 pour cent à 56 pour cent, tandis qu'il est resté à 37 pour cent en milieu rural, dans le même intervalle de temps.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

4%
1990

17.9%
2007

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2005	657
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	20
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 558
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	19
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	6
Taux de dépendance (%)	2008	38.7

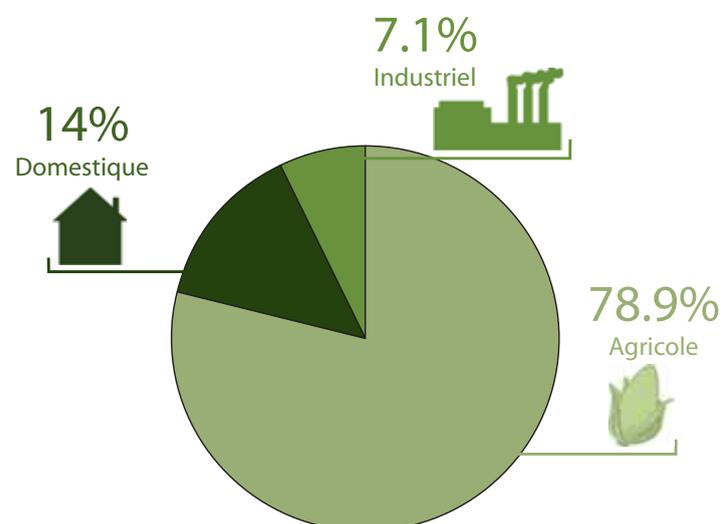
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2002	4.2
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2002	3.8
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2002	0.4
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	513.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	21

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2003)

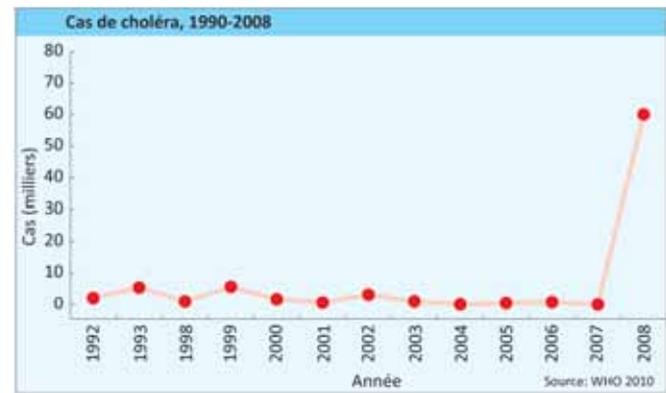




Maladies d'origine hydrique

L'incidence élevée des maladies transmissibles au Zimbabwe est due aux infrastructures d'assainissement peu fiables, aux défaillances très fréquentes du système d'épuration des eaux d'égout, ainsi qu'à la faible profondeur des puits creusés. Cette situation est aggravée par une économie fragile qui permet rarement l'achat de matériaux et des produits chimiques pour la purification de l'eau.

Par ailleurs, le Zimbabwe est menacé par la prévalence des maladies d'origine hydrique telles que le paludisme, la schistosomiase (bilharziose), les maladies entériques comme la diarrhée, l'empoisonnement par des produits agrochimiques, les maladies de la peau et des yeux et le choléra. Récemment, le Zimbabwe a connu l'une des épidémies de choléra les plus sévères en Afrique sub-saharienne, qui a causé la mort de plus de 4 000 personnes et infecté 60 055 personnes (UNOCHA 2009, WHO 2010). En 2009, 1 912 personnes sont mortes de cette maladie et 37 000 autres cas ont été signalés (WHO 2010). Bien que le taux de mortalité ait diminué, passant de 5,1 pour cent à 3,4 pour cent,

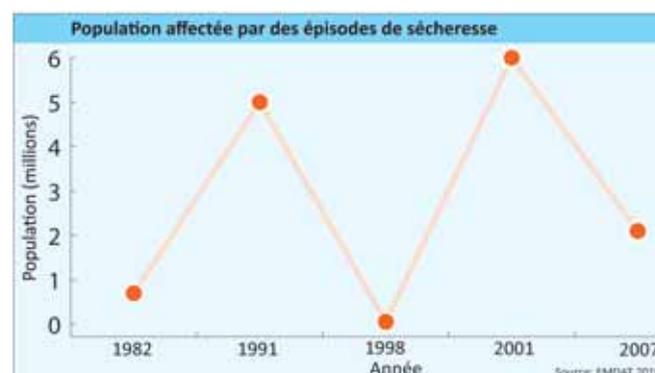


il est resté supérieur au taux de mortalité moyen habituellement associé au choléra.

La prolifération des maladies d'origine hydrique menace aussi bien le milieu rural qu'urbain. Quarante-deux (42) pour cent des cas de choléra ont été signalés en milieu rural où résident 63 pour cent de la population. Le milieu urbain n'a été épargné pour autant. En effet, Harare, la capitale du Zimbabwe, a été l'épicentre de l'épidémie de 2008-2009 où 30 souches de choléra ont été identifiées, contaminant toutes les sources d'eau environnantes (UNOCHA 2009).

La rareté de l'eau affecte son utilisation par le secteur agricole

Le secteur agricole représente près de 79 pour cent des prélèvements totaux en eau au Zimbabwe (FAO 2005). Environ 60 pour cent de la population active dépend directement de l'agriculture, tant pour l'alimentation que pour les moyens de subsistance, et ce secteur contribue à 17 pour cent du PIB du pays (FAO 2005). Les principaux produits de l'agriculture irriguée sont le coton, la canne à sucre, le tabac, le soja, les fruits, les légumes et le maïs.



Cependant, les épisodes de sécheresse constituent un obstacle majeur à la productivité agricole au Zimbabwe, étant donné que 80 pour cent des terres sont situées dans des zones où les précipitations sont irrégulières et insuffisantes (FAO 2005). La production totale exploitable de tous les bassins fluviaux est estimée à 8,5 km³/an. Or, environ 56 pour cent de ce total, soit 4,8 km³/an, est déjà engagé. Il ne reste donc que 3,7 km³/an de production exploitable disponible pour l'irrigation et les autres secteurs (FAO 2005).

Au problème de la disponibilité de l'eau limitée naturellement s'ajoutent les modifications apportées au système agricole du Zimbabwe ces dernières décennies. À la suite des expropriations des exploitations agricoles en 2000, de nombreux nouveaux propriétaires agricoles ont été incapables de maintenir les systèmes de distribution d'eau et les barrages d'irrigation qui avaient alimenté le secteur par le passé (IPS News 2008), augmentant le nombre d'obstacles à la productivité agricole et à la sécurité alimentaire.



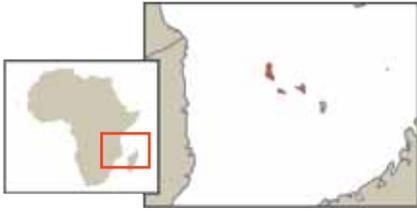


Brian Jackson/Flickr.com

Comores
Madagascar
Maurice
Seychelles

Îles de l'Océan Indien Occidental





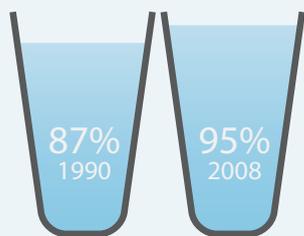
Union des Comores

Superficie totale : 2 235 km²
Population estimée en 2009 : 676 000

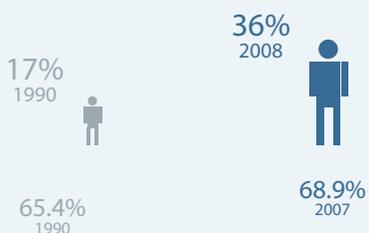


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Une succession de violences politiques a contribué à la pauvreté et au retard du développement des Comores. En outre, les éruptions du Mont Karthala ont contaminé les sources d'eau déjà fragiles de la Grande Comore. Entre 1990 et 2008, la proportion des comoriens en milieu urbain utilisant les sources d'eau améliorées a diminué, passant de 98 à 91 pour cent, tandis qu'il a augmenté en milieu rural, passant de 83 à 97 pour cent. L'accès aux infrastructures d'assainissement améliorées a augmenté de 34 à 50 pour cent en milieu urbain, et de 11 à 30 pour cent en milieu rural, dans le même intervalle de temps.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	900
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1.2
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	1 412
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.2
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	1
Taux de dépendance (%)	2008	0

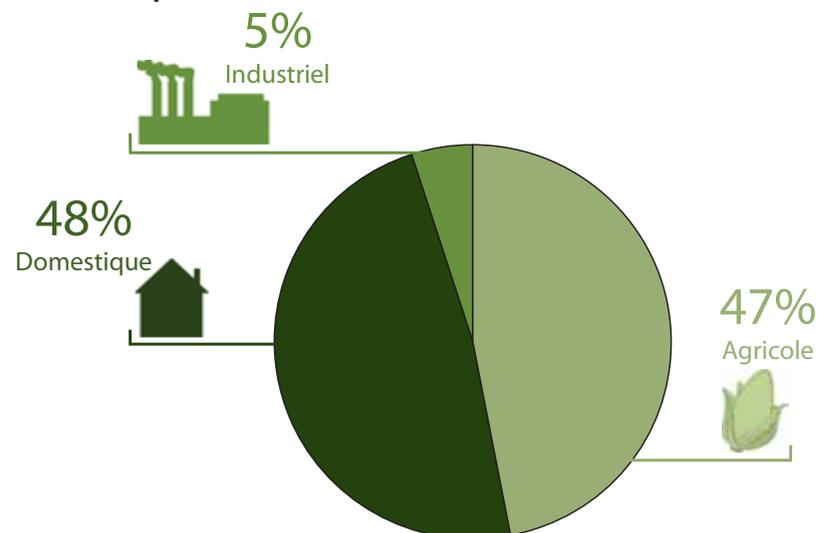
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	1999	0.01
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	13.6
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	0.8

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 1999)





Contamination de l'eau par les éruptions volcaniques

Les îles de l'archipel des Comores doivent leur existence à l'activité volcanique : un système volcanique actif de 2 360 m couvre près des deux tiers de Ngazidja, la plus grande et la plus développée des îles. Le Mont Karthala est l'un des volcans les plus actifs au monde, avec des éruptions aussi récentes qu'en 1977, 1999 et 2005, ainsi qu'une éruption mineure en 2006. Les éruptions de 2005, durant laquelle les cendres crachées par le volcan pouvaient former des couches allant jusqu'à cinq mètres de profondeur à travers toute l'île, ont affecté environ 284 000 personnes (EM-DAT 2010). L'éruption a pollué l'approvisionnement en eau déjà fragile de Ngazidja et a couvert de débris une grande partie de l'île (UNICEF 2006).

L'île ne dispose que de quelques rivières et ruisseaux, avec seulement 200 millions de mètres cubes d'eau de surface disponibles chaque année dans tout l'archipel (FAO 2008). Par ailleurs, 30 pour

cent de la population seulement ont accès à une source d'eau courante (WHO/UNICEF 2010). En conséquence, de nombreux résidents de Ngazidja dépendent de l'eau de pluie recueillie dans de grandes citernes ou de grands réservoirs que les cendres d'une éruption volcanique ont obstrués par la suite, privant bon nombre d'un accès à l'eau propre (UNICEF 2006). Il est à craindre que l'activité volcanique devienne de plus en plus fréquente alors que le système d'alerte précoce dont le pays dispose est inadéquat. En effet, l'ampleur de l'éruption de 2005, par exemple, n'a été détectée que deux heures seulement avant le phénomène (UNOCHA 2008). Par conséquent, le défi majeur qui se présente aux Comores consiste à protéger son approvisionnement en eau d'une contamination potentielle à venir.

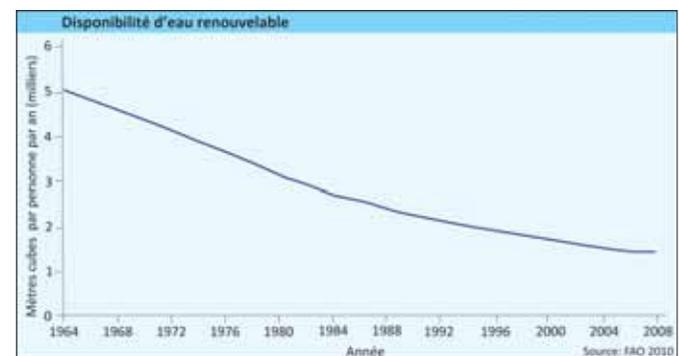
Les 10 plus grandes catastrophes naturelles aux Comores de 1900 à 2010, par ordre du nombre de personnes affectées (Source : EM-DAT 2010)

Catastrophes	Année	Total affectées
Volcan	24/11/2005	245 000
Tempête	03/01/1987	50 000
Volcan	16/04/2005	39 000
Tempête	14/02/1985	35 000
Tempête	10/01/1983	30 052
Volcan	05/04/1977	25 000
Épidémie	16/02/1988	3 200
Inondation	20/04/2009	2 500
Épidémie	Mar-07	1 490
Épidémie	12/03/2005	1 358

Impacts du changement climatique sur les ressources en eau

Les ressources en eau de cet État insulaire sont vulnérables au changement climatique. L'approvisionnement en eau ne peut déjà satisfaire les besoins d'une population croissante et cette situation ne fera que s'aggraver avec les divers scénarios du changement climatique. Les ressources en eau souterraine du pays sont tout particulièrement à risque (UNFCCC 2002).

L'eau souterraine représente 83 pour cent de l'ensemble des ressources en eau renouvelables aux Comores (FAO 2008) ; néanmoins, cette réserve est déjà menacée par l'équilibre entre l'eau saline et l'eau douce, la surexploitation, la contamination par les fosses septiques, l'insuffisance des pompes à Ngazidja, ainsi que par la déficience des



équipements. D'autre part, toute élévation du niveau de la mer va davantage perturber cet équilibre déjà fragile. En outre, l'augmentation de la température atmosphérique pourrait aussi mener à une hausse du niveau de l'évapotranspiration, ce qui va avoir un impact négatif sur les réserves d'eau souterraine (UNFCCC 2002).





République de Madagascar

Superficie totale : 587 041 km²
Population estimée en 2009 : 19 625 000

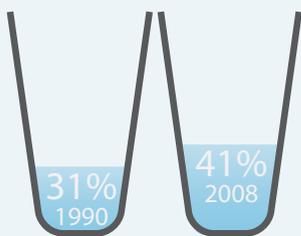


Jonathan Talbot/World Resources Institute



AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

A Madagascar, l'accès aux sources d'eau améliorées en milieu urbain a enregistré une baisse, passant de 78 à 71 pour cent entre 1990 et 2008, contrairement au milieu rural qui a connu une hausse, passant de 16 à 29 pour cent. L'approvisionnement en infrastructures d'assainissement est en retard, passant de 6 à 10 pour cent en milieu rural et de 14 à 15 pour cent en milieu urbain. Or, la cible des OMD en matière d'assainissement est de 54 pour cent, ce qui nécessite une hausse de 43 pour cent par rapport à la moyenne générale, et de 11 pour cent par rapport au taux de 2006.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage



Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	1 513
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	337
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	17 634
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	332
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	55
Taux de dépendance (%)	2008	0

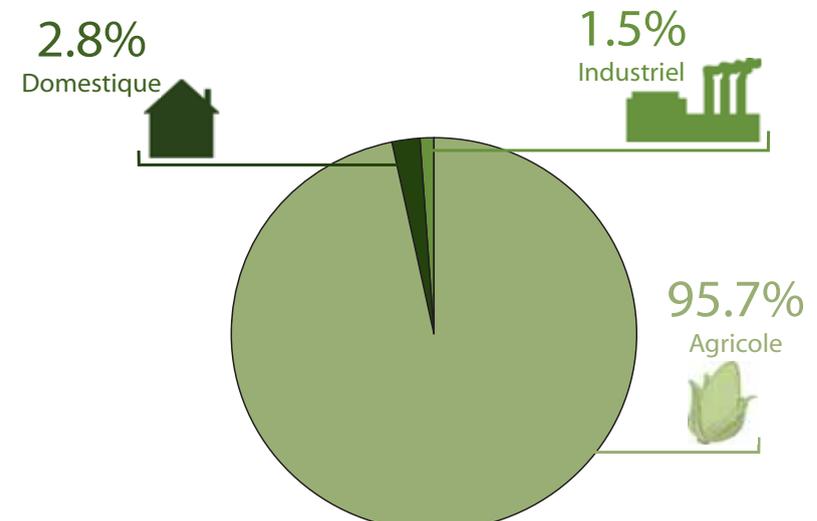
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2000	15
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2000	15
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2001	0.02
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2002	924
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2002	4.4

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	1992	67
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2003	0 ...

Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2000)



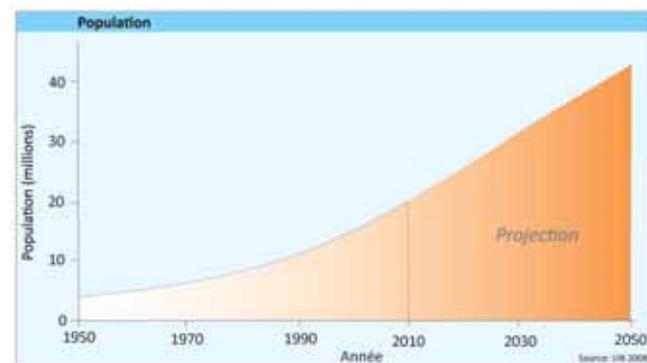
Sécheresse au sud de Madagascar

Malgré une pluviométrie moyenne de 1 513mm par an (FAO 2008), les variations d'une région à l'autre font que certaines parties de l'île souffrent de pénuries d'eau chroniques. La région de Toliary au sud reçoit moins de 400 mm de précipitations dans l'année, et connaît environ huit mois secs sur douze. Madagascar a subi cinq périodes de sécheresse depuis 1980, notamment en 1981, 1988, 2000, 2002 et 2005, qui ensemble ont affecté 2 795 290 personnes au total (EM-DAT 2010).

Les conditions arides dans le sud du pays ont rendu les populations de la région particulièrement sensibles aux chocs. La fréquence des sécheresses a augmenté à cause du changement climatique, passant d'un rythme décennal à un rythme annuel (UNOCHA 2009). L'intensité de la sécheresse dans le sud a aussi augmenté. Un rapport rédigé en mai 2009

a indiqué que 250 000 personnes ont été affectées par l'insécurité alimentaire en 2009, par rapport à 100 000 à la même période en 2008 (UNOCHA 2009).

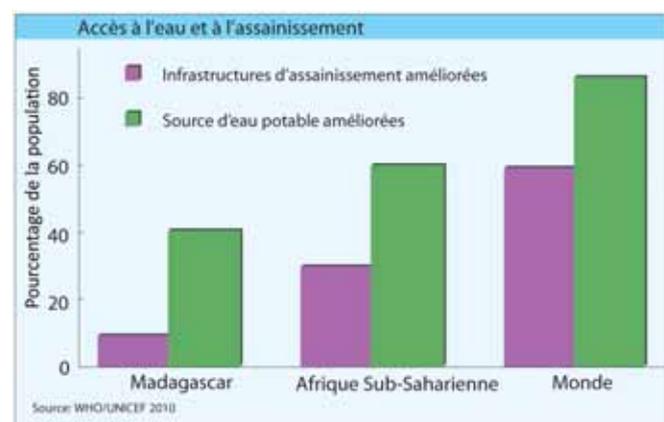
Cette situation d'insécurité alimentaire est exacerbée par la dégradation du sol, l'instabilité politique et la forte croissance démographique. En effet, la population malgache a presque doublé entre 1990 et 2008, passant de 11,2 millions à 19,1 millions (WHO/UNICEF 2010).



Accès à l'eau et à l'assainissement

Le niveau d'accès aux sources d'eau et aux installations d'assainissement améliorées à Madagascar sont parmi les plus faibles au monde et se situe bien en-dessous de la moyenne en Afrique sub-saharienne. Seulement 41 pour cent de la population utilisent une source d'eau potable améliorée qui soit convenablement protégée de toute contamination extérieure. Ce taux tombe à 29 pour cent en milieu rural où résident 71 pour cent de la population (WHO/UNICEF 2010). Le niveau d'accès

aux infrastructures d'assainissement améliorées est encore plus faible : 11 pour cent de la population seulement utilisent des installations qui empêchent le contact avec les excréments humains (WHO/UNICEF 2010). A cause de la lenteur des progrès en la matière, Madagascar est loin d'atteindre les cibles des Objectifs du Millénaire pour le Développement en matière d'eau et d'assainissement. La forte croissance démographique est l'un des principaux facteurs qui ralentissent le progrès parce qu'elle met davantage de pressions sur les infrastructures avec la croissance des besoins.



Les maladies d'origine hydrique constituent un problème grave dans le pays. Le manque d'infrastructures d'assainissement adéquates et la défécation en plein air, pratiquée par 32 pour cent de la population (WHO/UNICEF 2010), ont entraîné une pollution considérable de l'eau de surface apportée par la contamination par les eaux d'égout. Les épidémies de maladies d'origine hydrique, telle que la diarrhée, sont de plus en plus fréquentes, et les canaux stagnants contribuent à la propagation du paludisme et de la bilharziose, surtout dans les zones côtières (FAO 2005).

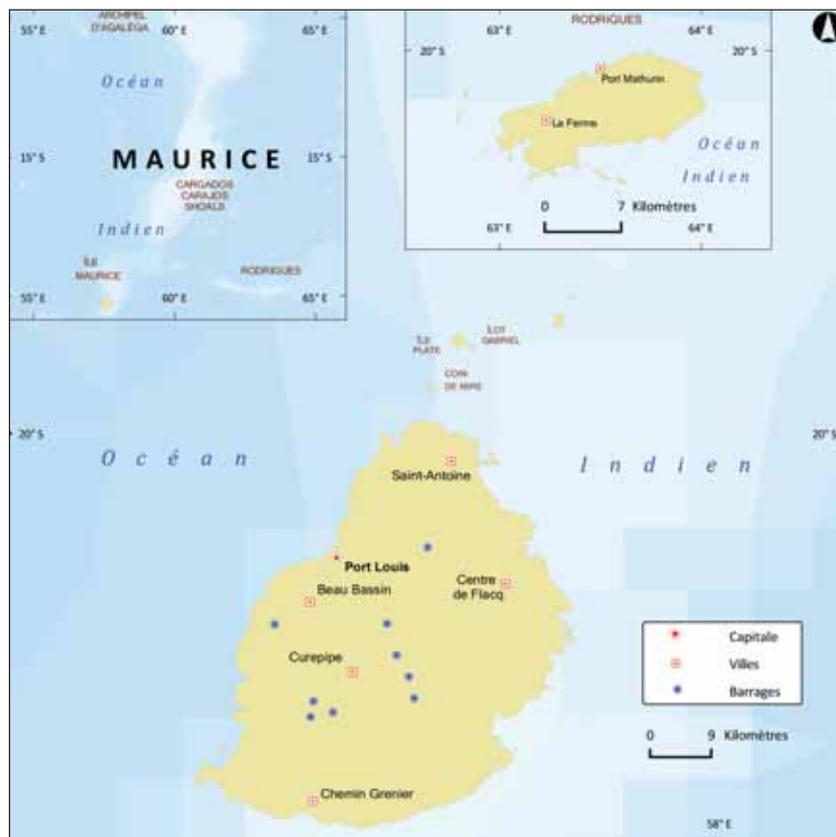




République de Maurice

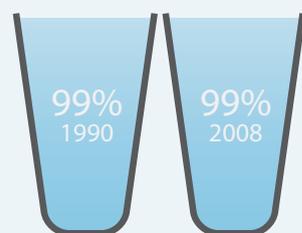
Superficie totale : 2 040 km²

Population estimée en 2009 : 1 288 000

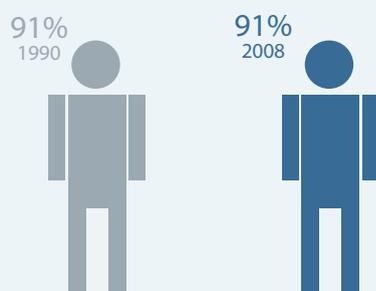


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

L'approvisionnement en eau de Maurice provient autant des eaux souterraines que des eaux de surface. Les barrages sont utilisés pour supplémer les périodes sèches, afin d'assurer un approvisionnement suffisant en eau douce pour la population mauricienne. 99 pour cent des ménages ont accès à l'eau potable et salubre, en grande partie par des branchements privés. La population est également bien desservie par des installations d'assainissement améliorées : 91 pour cent des personnes en bénéficient.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A

N/A

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine



PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	2 041
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	2.8
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	2008	2 149
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	2.4
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	2008	0.9
Taux de dépendance (%)	2008	0

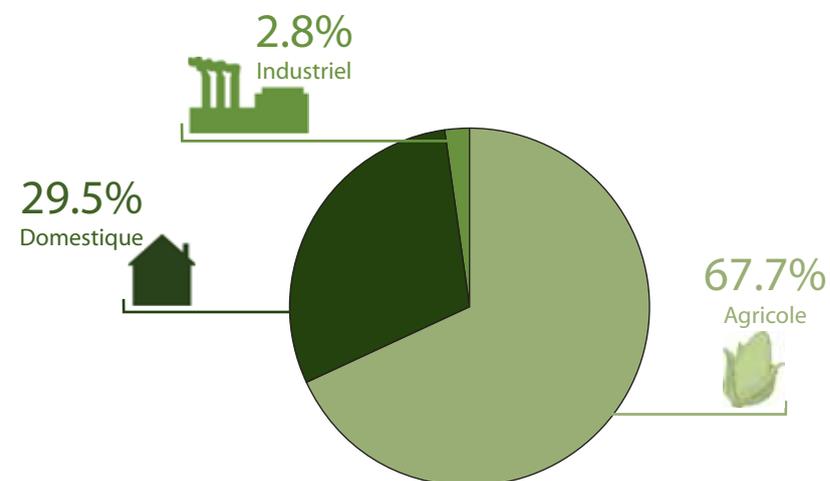
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.7
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.6
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.1
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2007	570.4
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	2007	26.4

Extractions

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2002	0

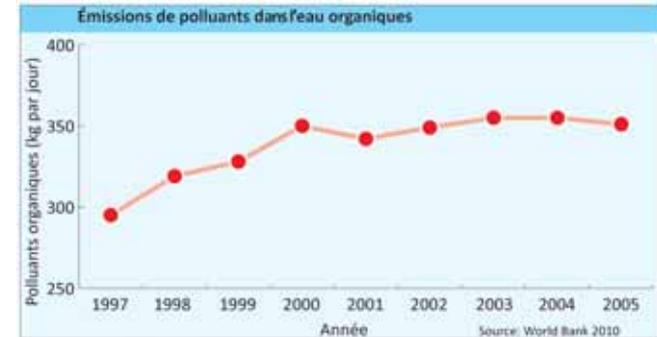
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2003)





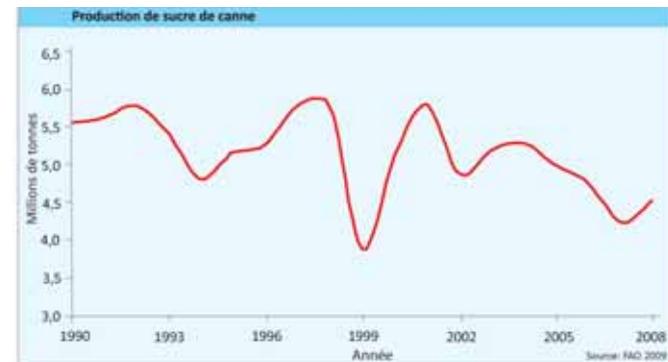
Pollution de l'eau

Le déversement d'effluents, provenant surtout des secteurs industriel et agricole, dégrade la qualité des ressources en eau à Maurice. En 2005, environ 351 kg de polluants organiques ont été déversés chaque jour dans les ressources en eau du pays (World Bank 2010). Les eaux usées rejetées par les industries de transformation renferment une quantité importante de teinture, de métaux lourds et de composés chimiques complexes qui contaminent aussi bien l'eau douce que les écosystèmes côtiers.



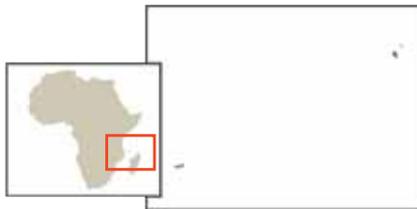
Sécheresse

La baisse du niveau de précipitations associée à la sécheresse constitue une menace sérieuse pour la disponibilité de l'eau à Maurice. Entre 1960 et 2006, les précipitations des mois d'octobre-novembre-décembre ont diminué à un taux moyen de 8,7 pour cent par décennie (ALM 2009). En 1999, Maurice a connu l'une des périodes de sécheresse les plus graves dans son histoire depuis un siècle. Cet épisode de sécheresse a fait baisser les réserves d'eau du plateau central, la région la plus humide de l'île, jusqu'à environ 56 pour cent du niveau normal. Par conséquent, l'approvisionnement en eau a fait l'objet de restrictions sévères. L'utilisation de l'eau était limitée à six heures par jour dans la capitale Port-Louis et une heure par jour dans le reste de l'île (UNOCHA 1999). Les rendements agricoles aussi ont souffert, tout particulièrement la production de canne à sucre qui a baissé de 1,9 millions de tonnes environ par rapport à celle de 1998, une baisse de



près du tiers (FAO 2009). Ce déficit de l'exportation de sucre, une exportation vitale pour le pays, a entraîné une perte de recettes estimée à US\$160 millions de recettes pour Maurice (UNOCHA, 1999). En outre, la sécheresse a affecté la production d'énergie hydroélectrique, faisant chuter de 70 pour cent la production annuelle d'électricité (UNECA 2008). Des périodes de sécheresse sévères peuvent affecter davantage la qualité des ressources en eau parce qu'elles vont faire baisser le niveau de l'eau dans les aquifères, facilitant ainsi l'intrusion saline.



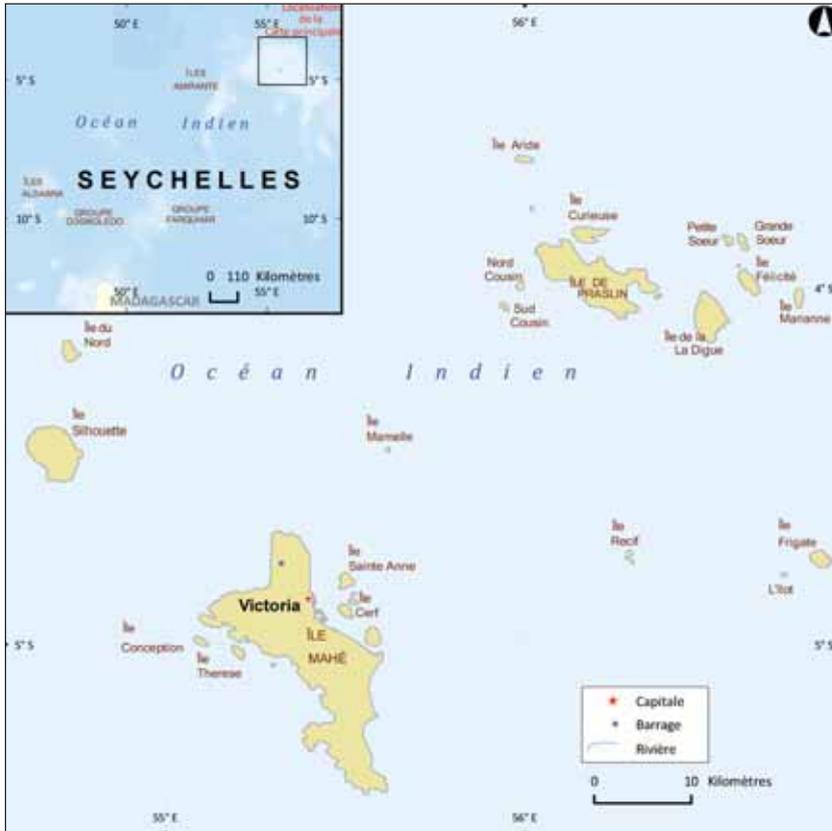


République des Seychelles

Superficie totale : 455 km²
Population estimée en 2009 : 84 000

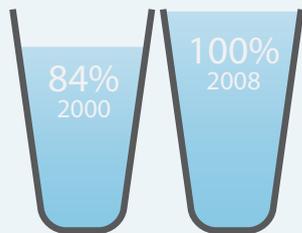


Flickr.com

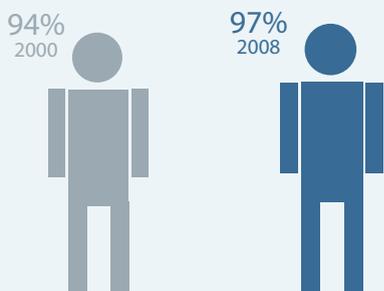


AVANCEMENT VERS L'OBJECTIF 7 DES OMD

Aux Seychelles, les ressources en eau sont limitées en raison de la taille, de la géologie et du relief de ce groupe d'îles. Les barrages capturent les débits éphémères des rivières pour approvisionner en eau douce les zones côtières peuplées. 87 pour cent de la population disposent de branchements privés et 88 pour cent ont des toilettes à fosse septique. La proportion de la population utilisant des sources d'eau potable améliorées a augmenté, passant de 84 pour cent en 2000 à 100 pour cent en 2008. La proportion de la population ayant accès à des installations d'assainissement améliorées a aussi augmenté, passant de 94 à 97 pour cent, dans le même intervalle de temps.



Proportion de la population totale utilisant des sources améliorées d'eau potable, pourcentage



Proportion de la population totale utilisant des infrastructures d'assainissement, pourcentage

N/A N/A

Population vivant dans les quartiers insalubres, comme pourcentage de la population urbaine

PROFIL HYDRIQUE

Disponibilité en Eau

	Année	Valeur
Précipitations moyennes en profondeur (mm/an)	2008	2 330
Eau renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau renouvelable totale par habitant (réelle) (m ³ /hab/an)	...	...
Eau de surface: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Eau souterraine: renouvelable totale (réelle) (10 ⁹ m ³ /an)	...	...
Taux de dépendance (%)	2008	0

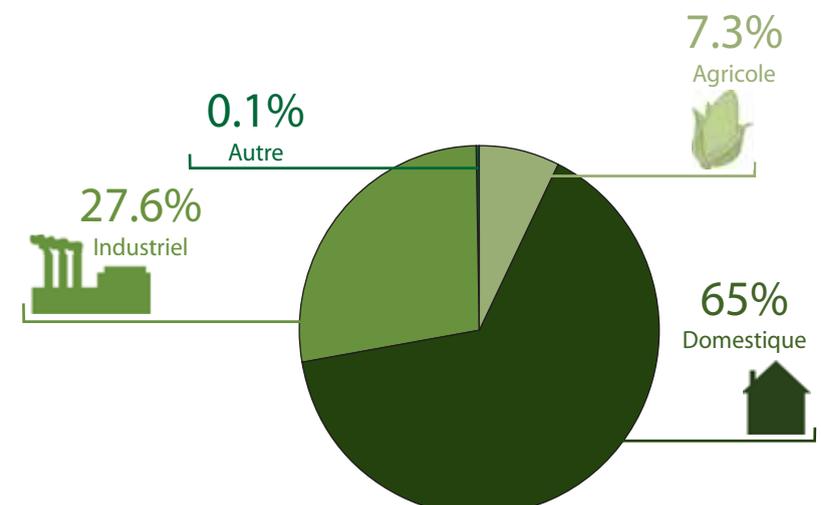
Extractions

	Année	Valeur
Extraction totale d'eau douce (eau de surface+eau souterraine) (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.01
Extraction d'eau de surface (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.01
Extraction d'eau souterraine (10 ⁹ m ³ /an)	2003	0.00
Eau totale extraite par habitant (m ³ /hab/an)	2007	148.2
Extraction d'eau douce comme % des ressources hydriques renouvelables totales (réelle) (%)	...	...

Irrigation

	Année	Valeur
Production céréalière irriguée comme % de la production céréalière totale (%)	...	...
Zone salinisée par l'irrigation (1000 ha)	2003	0

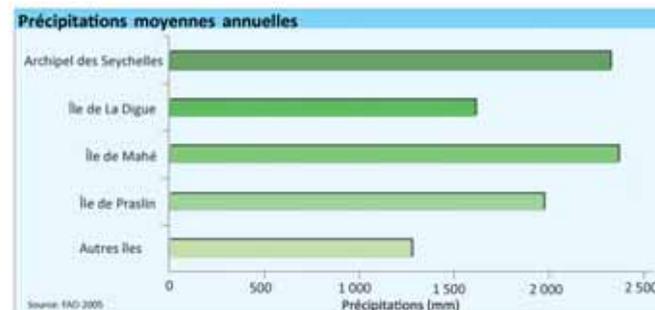
Extractions par secteur (comme % de l'extraction totale d'eau, 2003)



Disponibilité et stockage de l'eau

L'archipel des Seychelles reçoit d'abondantes précipitations, avec une moyenne annuelle de 2 330 mm. Le niveau de précipitations varie d'une île à l'autre, et va de 1 290 mm à 3 500 mm/an sur le plateau central de l'île de Mahé (FAO 2005). Malgré cet important niveau de précipitations, l'incapacité à recueillir et à stocker l'eau fait obstacle à la disponibilité de l'eau douce. Autour de 98 pour cent des précipitations sont perdues, que ce soit par ruissellement ou par évaporation, ne laissant que deux pour cent pour infiltrer les ruisseaux et les aquifères des eaux souterraines (Government of Seychelles 2000). Les barrages sont essentiels pour capter les ressources en eau parce que la plupart des cours d'eau sont éphémères (coulant tout juste après les précipitations) et parce que les ressources

en eau souterraine sont limitées et souvent salées. La capacité totale des barrages aux Seychelles est d'environ de 970 000 mètres cubes et est répartie entre deux principaux barrages, de la Gogue et de Rochon, qui peuvent stocker respectivement 920 000 et 50 000 mètres cubes (FAO 2005). Pendant la saison sèche, cependant, cette réserve limitée ne peut pas satisfaire la demande et oblige à des mesures de rationnement de l'eau (Government of Seychelles 2000).



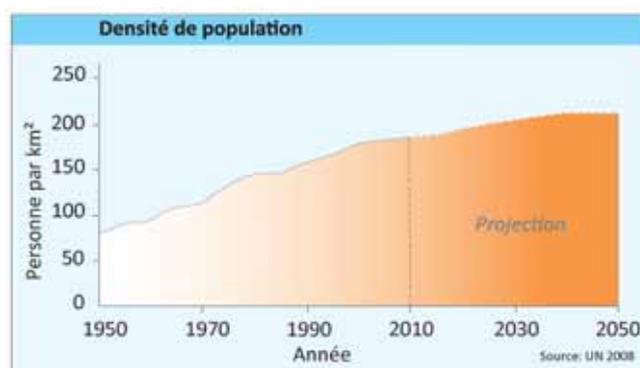
Impacts du changement climatique

Les petits États insulaires comme les Seychelles sont particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique. La dépendance presque exclusive envers les ressources en eau de surface rend l'archipel sensible à tout changement dans le volume et dans la répartition des précipitations. Des variations relativement faibles peuvent entraîner un changement majeur en termes de ruissellement et, partant, de la disponibilité de l'eau (Government of Seychelles 2000).

Par ailleurs, les Seychelles courent également le risque d'une inondation en raison de l'élévation

du niveau de la mer et des brusques montées d'eau associées aux tempêtes. Sur la totalité de sa surface terrestre, 43,9 pour cent sont situés en-dessous de cinq mètres du niveau de la mer, et 40 pour cent de la population vivent dans ces zones de faible élévation (CIESIN 2007). En plus des impacts directs sur les populations côtières, toute élévation du niveau de la mer affectera aussi la qualité des ressources en eau en entraînant une augmentation de l'intrusion saline.

Le vaste réseau des zones humides des Seychelles jouent un rôle important en tant que tampon aux changements du niveau de l'eau, en stockant l'eau des inondations et le ruissellement des tempêtes. Cela réduit les effets des inondations et des tempêtes, tout en minimisant le creusement et l'érosion des berges des ruisseaux, qui sont à craindre après de tels événements. Les pressions accrues dues au développement et à la mise en valeur ont entraîné la dégradation de cet écosystème vital (Government of Seychelles 2005). Les pénuries d'eau et la pression sur les zones humides seront exacerbées par l'accroissement de la population aux Seychelles, intensifiant les contraintes sur les ressources en eau et les terres.



Références

WHO/UNICEF. (2008). Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children’s Fund. <http://www.wssinfo.org/resources/documents.html> (Last accessed on January 11, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children’s Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Afrique Septentrionale

Algérie

EC. (2006). Support to DG Environment for development of the Mediterranean De-pollution Initiative “Horizon 2020”. European Commission. http://ec.europa.eu/environment/enlarg/med/pdf/algeria_en.pdf (Last accessed on March 17, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Algeria. Food and Agriculture Organization of the United Nations <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/algeria/indexfra.stm> (Last accessed on March 17, 2010).

FAO. (2008). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations- Land and Water Development Division. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

Égypte

AFED. (2009). Arab Environment: Climate Change Impact of Climate Change on Arab Countries. Arab Forum for Environment and Development.<http://www.afedonline.org/afedreport09/Full%20English%20Report.pdf> (Last accessed on March 11, 2010).

EEAA. (2008). Egypt State of Environment Report 2008. Arab Republic of Egypt Ministry of State for Environmental Affairs Agency. <http://www.eeaa.gov.eg/English/reports/SoE2009en/Egypt%20State%20of%20Environment%20Report.PDF> (Last Accessed on September 11, 2010).

United Nations. (2008). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospect, The 2008 Revision.

World Bank. (2006). Project Appraisal Document for a Proposed Loan to the Arab Republic of Egypt for a Second Pollution abatement Project. http://www.wds.worldbank.org/external/default/DSContentServer/WDSP/IB/2006/03/16/000012009_20060316094617/Rendered/INDEX/R20060002902.txt (Last Accessed On September 11, 2010).

Jamahiriya Arabe Libyenne

Chapagain, A. and Hoekstra, A. (2003). ‘Virtual water flows between nations in relation to trade in livestock and livestock products’, Value of Water Research Report Series No. 13, UNESCO-IHE.

FAO. (2006). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Libyan Arab Jamahiriya. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/libya/index.stm> (Last Accessed on March 13, 2010).

FAO. (2008). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations- Land and Water Development Division. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last Accessed on January 11, 2010).

GMRA. (2008). The Great Man-Made River Authority.http://www.gmmra.org/en/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=50 (Last accessed on March 13, 2010).

Hoekstra A. and Hung P.(2002). Virtual water trade: A quantification of virtual water flows between nations in relation to international crop trade, Value of Water Research Series No. 11, UNESCO-IHE.

United Nations. (2008). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospect, The 2008 Revision.

Maroc

EC. (2006). Support to DG Environment for development of the Mediterranean De-pollution Initiative “Horizon 2020”. European Commission. http://ec.europa.eu/environment/enlarg/med/pdf/algeria_en.pdf (Last accessed on March 17, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Morocco. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/morocco/indexfra.stm> (Last accessed on March 17, 2010).

FAO. (2008). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations- Land and Water Development Division. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children’s Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank. (2009). World Development Indicators. Online database. World Bank. Washington, D.C. <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=12&id=4&CNO=1147> (Last accessed on January 11, 2010).

Soudan

UNESCO. (2009). World Water Assessment Programme - 2009. The United Nations World Water Development Report 3, Case Study Volume: Facing The Challenges. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr3/case_studies/pdf/WWDR3_Case_Study_Volume.pdf (Last accessed on September 11, 2010).

WHO. (2009). Global Health Atlas. Geneva: WHO. World Health Organization. <http://www.who.int/globalatlas/> (Last accessed on January 11, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children’s Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank. (2010). Sudan: Water Supply and Sanitation Project – Project Information Document (PID) Concept Stage. <http://www.reliefweb.int/rw/rwb.nsf/db900sid/VVOS-82AUAQ?OpenDocument&RSS20&RSS20=FS> (Last accessed on September 11, 2010).

Tunisie

EC. (2006). Support to DG Environment for development of the Mediterranean De-pollution Initiative “Horizon 2020”. European Commission. http://ec.europa.eu/environment/enlarg/med/pdf/algeria_en.pdf (Last accessed on March 17, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Tunisia. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/tunisia/indexfra.stm> (Last accessed on March 17, 2010).

IHE. (2008). Rapport de synthèse - Seconde Communication Nationale – EANM : Vulnérabilité et adaptation. Ingénierie de l’Hydraulique, de l’Equipement et de l’Environnement (IHE) - Ministre de l’Environnement et du Développement Durable de la Tunisie. http://www.tn.undp.org/pdf/synthese_seconde_comm.pdf (Last accessed on September 11, 2010).

INECO. (2009). Proposition Paper Aquifer Depletion in Tunisia. Institutional and Economic Instruments for Sustainable Water Management in the Mediterranean Region.<http://environ.chemeng.ntua.gr/ineco/Default.aspx?t=413> (Last accessed on March 17, 2010).

WRI. (2007). Agricultural Inputs: Fertilizer consumption. World Resources Institute. http://earthtrends.wri.org/searchable_db/index.php?step=countries&clD%5B%5D=183&theme=8&variable_ID=196&action=select_years. (Last accessed on September 11, 2010).

Afrique Orientale

Burundi

FAO. (2008). UN Food and Agriculture Organization- Statistics Division. FAOSTAT: Online Database. Arable land data- ResourceSTAT module; Rural population data- PopSTAT module; Calculation by World Resources Institute for 2008 <http://faostat.fao.org/site/348/default.aspx> (Last accessed on March 20, 2010).

FAO. (2009). FAOSTAT: Online Database. PopSTAT Module. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://faostat.fao.org/site/550/default.aspx#ancor> (Last accessed on March 20, 2010).

IUCN. (2008). Projects: Lake Tanganyika Basin. International Union for Conservation of Nature. http://www.iucn.org/about/work/programmes/water/wp_where_we_work/wp_our_work_projects/wp_our_work_tlb/ (Last accessed on March 20, 2010).

Jarvis A., Reuter, H., Nelson, A., Guevara, E. (2008). Hole-filled seamless SRTM data V4, International Centre for Tropical Agriculture (CIAT). <http://srtm.csi.cgiar.org>. (Last accessed on August 23, 2010).

UNOPS. (2000). Special Study on Pollution and Its Effects on Biodiversity (PSS)- Summary of Findings for the Strategic Action Programme. United Nations Office for Project Services. <http://www.itbp.org/FTP/SPSS.PDF> (Last accessed on September 28, 2010).

WDPA. (2009). World Database on Protected Areas- Burundi: Wetlands of International Importance (Ramsar) Delta de la Rusizi de la Réserve Naturelle de la Rusizi et la partie nord de la zone littorale du lac Tanganyika <http://www.wdpa.org/siteSheet.aspx?sitecode=900788> (Last accessed on September 28, 2010).

Djibouti

EM-DAT. (2010). EM-DAT: The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on September 16, 2010)

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

FEWSNET. (2010). DJIBOUTI Food Security Outlook. Famine Early Warning Systems Network. http://www.fews.net/docs/Publications/Djibouti_2010_04_final.pdf (Last accessed on September 17, 2010).

GEF. (2008). Implementing NAPA Priority Interventions to Build Resilience in the most Vulnerable Coastal Zones. Global Environment Facility. <http://www.thegef.org/gef/node/2904> (Last accessed on September 17, 2010).

Érythré

FAO. (2009). Food Security Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/economic/ess/food-security-statistics/en/> (Last accessed September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. http://www.unwater.org/downloads/JMP_report_2010.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

Éthiopie

Aboma, G. (2009). Ethiopia: Effective financing of local governments to provide water and sanitation services. WaterAid Report. http://www.wateraid.org/documents/plugin_documents/local_financing__ethiopia.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

EM-DAT: The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 9, 2010).

NASA Earth Observatory. (2008). Drought in Ethiopia. <http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=19764> (Last accessed on April 13, 2010).

Kenya

Corcoran, E., Nellemann, C., Baker, E., Bos, R., Osborn, D., Savelli, H. (eds). (2010). Sick Water? The central role of wastewater management in sustainable development. A Rapid Response Assessment. United Nations Environment Programme, UN-HABITAT, GRID-Arendal. www.grida.no.

FAO. (2010). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations- Land and Water Development Division. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

UNEP. (2009). Kenya Atlas of our Changing Environment. United Nations Environment Programme. Division of Early Warning and Assessment. Nairobi.

UNESCO. (2006). The 2nd UN World Water Development Report: ‘Water, a shared responsibility’. Section 5- Sharing responsibilities, Case Study-Kenya. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/table_contents.shtml (Last accessed on October 5, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. http://www.unwater.org/downloads/JMP_report_2010.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

Rwanda

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Rwanda. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/rwanda/indexfra.stm> (Last accessed on April 17, 2010).

REMA. (2009). Rwanda State of Environment and Outlook Report”. Rwanda Environment Management Authority. P.O. Box 7436 Kigali, Rwanda.

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children’s Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank. (2008). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

Somalie

Columbia University. (2005). Somalia Natural Disaster Profile. Center for Hazards & Risk Research at Columbia University. <http://www.ideo.columbia.edu/chrr/research/profiles/somalia.html> (Last accessed on September 16, 2010).

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2005). Irrigation in Africa in figures- AQUASTAT Survey 2005. Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/somalia/somalia_cp.pdf (Last accessed on September 16, 2010)

IDMC. (2009). Internal Displacement: Global Overview of Trends and Developments. Internal Displacement Monitoring Centre, Norwegian Refugee Council. <http://www.internal-displacement.org/> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010a). SOMALIA: Minister urges WFP to release food from Mogadishu stores. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88849> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010b). SOMALIA: Galgadud villages abandoned as water shortage bites. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88454> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010c). SOMALIA: Floods near Jowhar displace hundreds, destroy crops. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88791> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010d). UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs SOMALIA: Rains displace hundreds in Somaliland. IRIN online news service <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88944> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. http://www.unwater.org/downloads/JMP_report_2010.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

Ouganda

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

United Nations. (2009). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Urbanization Prospects, The 2009 Revision.

UNOCHA. (2005). UGANDA: Prolonged drought affecting hydroelectric power production. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/report.aspx?reportid=52793> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2009a). UGANDA: Rising temperatures threatening livelihoods. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=83267> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2009b). UGANDA: Water scheme proposed for parched Karamoja. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=82789> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010). UGANDA: “Flying toilets” still not grounded. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=87677> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children’s Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Afrique Centrale

Cameroun

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> Last accessed on January 11, 2010).

IEA. (2006). World Energy Outlook 2006. International Energy Agency. <http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2006/weo2006.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2009). CAMEROON: Epidemic looms as town’s water dries up. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=83781> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. http://www.unwater.org/downloads/JMP_report_2010.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

World Bank. (2010). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

WWAP. (2009). The United Nations World Water Development Report 3, Case Study Volume: Facing The Challenges. World Water Assessment Programme.

République Centrafricaine

IDMC. (2010). Internal Displacement Monitoring Center- Global Statistics. [http://www.internal-displacement.org/8025708F004CE90B/\(httpPages\)/22FB1D4E2B196DAA8025708B005E787C?OpenDocument&count=1000](http://www.internal-displacement.org/8025708F004CE90B/(httpPages)/22FB1D4E2B196DAA8025708B005E787C?OpenDocument&count=1000) (Last accessed on April 9, 2010).

UNOCHA. (2010). DRC-CENTRAL AFRICAN REPUBLIC: Refugees not ready to return. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=87743> (Last accessed on April 9, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Tchad

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2008). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/chad/indexfra.htm> (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2009). Food Security Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/economic/ess/food-security-statistics/en/> (Last accessed on September 16, 2010).

UNHCR. (2010). 2010 UNHCR country operations profile – Chad. United Nations High Commissioner for Refugees. <http://www.unhcr.org/pages/49e45c226.html> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2008). Chad-Humanitarian Country Profile. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/country.aspx?CountryCode=TD&RegionCode=WA> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010). CHAD: Hungry season sets in early. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88370> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO. (2010). World Health Statistics 2010. World Health Organization. <http://www.who.int/whosis/whostat/2010/en/index.html> (Last accessed on September 16, 2010).

Congo

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

IDMC. (2010). Internal Displacement Monitoring Center- Statistical Summary. <http://www.internal-displacement.org/> (Last accessed on April 9, 2010).

UNHCR. (2008). Field Information and Coordination Support Section, Division of Operational Services, United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). Global Refugee Trends: Statistical overview of populations of refugees, asylum-seekers, internally displaced persons, stateless persons, and other persons of concern to UNHCR. Geneva: UNHCR. <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/7096.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA (2008). Republic of Congo- Humanitarian Country Profile. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/country.aspx?CountryCode=CG&RegionCode=GL> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO. (2009). Global Health Atlas. World Health Organization. Geneva: WHO.

République Démocratique du Congo

FAO. (2008). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/congo_dem_r/ (Last accessed on January 11, 2010).

IDMC. (2009). DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO: Massive displacement and deteriorating humanitarian conditions. Internal Displacement Monitoring Center. [http://www.internal-displacement.org/8025708F004BE3B1/\(httpInfoFiles\)/28ADEA4D511D15F3C125762700390BC0/\\$file/Democratic+Republic+of+the+Congo++August+2009.pdf](http://www.internal-displacement.org/8025708F004BE3B1/(httpInfoFiles)/28ADEA4D511D15F3C125762700390BC0/$file/Democratic+Republic+of+the+Congo++August+2009.pdf) (Last accessed on September 16, 2010).

IDMC. (2010a). Internal Displacement Monitoring Center- Global Statistics. [http://www.internaldisplacement.org/8025708F004CE90B/\(httpPages\)/22FB1D4E2B196DAA8025708B005E787C?OpenDocument&count=1000](http://www.internaldisplacement.org/8025708F004CE90B/(httpPages)/22FB1D4E2B196DAA8025708B005E787C?OpenDocument&count=1000) (Last accessed on September 16, 2010).

IDMC. (2010b). DEMOCRATIC REPUBLIC OF THE CONGO: Over 2.1 million IDPs in the context of deteriorating humanitarian conditions. Internal Displacement Monitoring Center. [http://www.internaldisplacement.org/8025708F004BE3B1/\(httpInfoFiles\)/F4D1EB858711A38AC12576D4005079A5/\\$file/DRC_Overview_Feb10.pdf](http://www.internaldisplacement.org/8025708F004BE3B1/(httpInfoFiles)/F4D1EB858711A38AC12576D4005079A5/$file/DRC_Overview_Feb10.pdf) (Last accessed on September 16, 2010).

IRF. (2008). World Road Statistics. Geneva: International Road Federation <http://www.irfnet.org/statistics.php> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2006). DRC: Country without roads. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=59568> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2010). Insecurity hampers relief, prevents return of refugees. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88467> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

WINNE. (2002). DRC: Paving the reconstruction. World Investment News. <http://www.winne.com/congo/bf02.html> (Last accessed on September 16, 2010).

Guinée équatoriale

BP. (2009). Statistical Review of World Energy 2009. British Petroleum. <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622> (Last accessed on January 11, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

UNICEF. (2009). The State of the World's Children 2009. The United Nations Children's Fund. <http://www.unicef.org/sowc09/index.php> (Last accessed on September 16, 2010).

United Nations. (2008). Millenium Development Goals Databse. UN Statistics Division. <http://data.un.org/Data.aspx?d=MDG&f=seriesRowID%3A711> (last accessed on October 5, 2010).

UNSD. (2010). Millennium Development Goal Indicators. United Nations Statistics Division. <http://unstats.un.org/unsd/mdg/Default.aspx> (Last accessed on September 16, 2010).

World Bank. (2010). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

Gabon

Forest Monitor. (2006). Country Profile- Gabon. <http://new.forestsmonitor.org/fr/reports/540539/549944> (Last accessed on September 16, 2010).

Forest Monitor/ Rainforest Foundation. (2007). Concessions to Poverty-The environmental, social and economic impacts of industrial logging. http://www.forestsmonitor.org/uploads/2e90368e95c9fb4f82d3d562fea6ed8d/Concessions_to_Poverty.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

IPS. (2003). GABON: Access to Clean Water Still a Big Problem. Inter Press Service News Agency. <http://ipsnews.net/africa/interna.asp?idnews=17577> (Last accessed on September 16, 2010).

UNSD. (2010). Millennium Development Goal Indicators. United Nations Statistics Division. <http://unstats.un.org/unsd/mdg/Default.aspx> (Last accessed on September 16, 2010).

United Nations. (2009). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Urbanization Prospects, The 2009 Revision <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO. (2009). Global Health Observatory Database. World Health Organization. <http://apps.who.int/ghodata/> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank (2009). Gabon: Strengthening Capacity for Managing National Parks and Biodiversity. <http://web.worldbank.org/external/projects/main?Projectid=P070232&theSitePK=40941&piPK=73230&pagePK=64283627&menuPK=228424> (Last accessed on September 16, 2010).

WRI. (2009). Interactive Forestry Atlas for Gabon. World Resources Institute. <http://www.wri.org/publication/interactive-forestry-atlas-gabon> (Last accessed on September 16, 2010).

Sao Tomé-et-Principe

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Sao Tome and Principe. Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/sao_tome_prn/indexfra.htm (Last accessed on January 11, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

Republica Democratica de S. Tome e Principe. (2007). MINISTRY FOR NATURAL RESOURCES AND THE ENVIRONMENT DIRECTORATE GENERAL FOR ENVIRONMENT. NATIONAL REPORT ON THE STATUS OF BIODIVERSITY IN S.TOMÉ AND PRÍNCIPE <http://69.90.183.227/doc/world/st/st-nr-03-en.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO. (2009). Global Health Atlas. World Health Organization. Geneva: WHO.

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Afrique Occidentale

Bénin

CIESEN. (2005). Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University; and Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). 2005. Gridded Population of the World Version 3 (GPWv3). Palisades, NY: Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC), Columbia University. <http://sedac.ciesin.columbia.edu/gpw/> (Last accessed on September 16, 2010).

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

UNOCHA. (2008a). BENIN: Erosion-inducing coastal sand mining to be outlawed. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=80746> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2008b). BENIN: Half million potential flood victims : WHO. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=80153> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2009). Affairs BENIN: Flooding prompts state of emergency. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=85192> (Last accessed on September 16, 2010).

Burkina Faso

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2006). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Burkina Faso. Food and Agriculture Organization of the United Nations. http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/burkina_faso/indexfra.htm (Last accessed on March 17, 2010).

IEA. (n.d.) Country Brief, Burkina Faso. In: International Small-Hydro Atlas – Small-Scale Hydro Annex of IEA Implementing Agreement for Hydropower Technologies and Programmes. http://www.small-hydro.com/index.cfm?Fuseaction=countries.country&Country_ID=120 (Last accessed on October 4, 2010).

United Nations. (2008). World Population Prospect, The 2008 Revision. United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section.

UNOCHA. (2009). BURKINA FASO-GHANA: One country's dam, another's flood. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=86015> (Last accessed on March 29, 2010).

UNOCHA. (2010). BURKINA FASO: Dwindling rains spur dam construction. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88519> (Last accessed on March 29, 2010).

WHO. (2009). Global Health Atlas. World Health Organization. Geneva: WHO.

WHO. (2010). World Health Organization- PCT Databank. http://www.who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/sch/en/index.html (Last accessed April 3, 2010).

Cap-Vert

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Cape Verde. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/capeverde/indexfra.htm> (Last accessed on March 17, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

Côte d'Ivoire

GEF (2002). Cote D'Ivoire Coastal Zone, Phase 1: Integrated Environmental Problem Analysis. Global Environment Facility, UNEP. <http://www.oceandocs.net/bitstream/1834/630/1/Cote%20d'Ivoire%20National%20Report%20040302.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2008a). Food Security Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/economic/ess/food-security-statistics/en/> (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2008b). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

FAO. (2010). Fisheries and Aquaculture Department. FishStat: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/fishery/topic/2017/en> (Last accessed on April 25, 2010).

Republique de Cote d'Ivoire. (2000). "Communication Nationale Initiale de la Cote d'Ivoire". <http://www.adaptationlearning.net/sites/default/files/Cote%20D'Ivoire%20-%20National%20Communication%20-%2020February%202001%20French.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

United Nations. (2009). World Urbanization Prospects, The 2009 Revision. United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. <http://esa.un.org/unpd/wup/index.htm> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2006). In-Depth: Running Dry: the humanitarian impact of the global water crisis IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/InDepthMain.aspx?InDepthId=13&ReportId=62408&Country=Yes> (Last accessed on September 16, 2010).

UNOCHA. (2008). COTE D'IVOIRE: Protests and mounting anger over lack of water in Abidjan. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=77032> (Last accessed on September 16, 2010).

Gambie

AccessGambia. (2010). Tanbi Wetland Complex. Gambia Guide – Gambia Information Site. <http://www.accessgambia.com/information/tanbi.html> (Last accessed on September 16, 2010).

Caputo, B., Nwakanma, D., Jawara, M., Adiamoh, M., Dia, I., Konate, L., Petrarca, V., Conway, D.J., della Torre, A. (2008). Anopheles gambiae complex along The Gambia river, with particular reference to the molecular forms of An. Gambiae s.s. Malaria Journal 7: 182.

CBD. (2006). The Gambia- Third national report. Convention on Biological Diversity. www.cbd.int/doc/world/gm/gm-nr-03-en.doc (Last accessed on September 16, 2010).

Encyclopedia of the Earth. (2010). Water profile for Gambia. The Encyclopedia of the Earth. http://www.eoearth.org/article/Water_profile_of_Gambia (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2007). Irrigation potential in Africa: A basin approach. Food and Agriculture Organization of the United Nations. www.fao.org/docrep/w4347e/w4347e00.htm (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2010). the Gambia- Agriculture sector. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/countryprofiles/index.asp?lang=en&iso3=GMB&subj=4> (Last accessed on September 16, 2010).

UNEP. (2003). Africa at a glance. United Nations Environment Programme. <http://na.unep.net/publications/selected/Africa.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

Ghana

ESA. (2005). "Lake Volta, Ghana". European Space Agency. http://www.esa.int/esaEO/SEM6MXEM4E_index_0.html (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2008). FAO Fisheries and Aquaculture Information and Statistics Service. FISHSTAT Plus - Universal software for fishery statistical time series. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp> (Last accessed on September 16, 2010).

United Nations. (2008). World Population Prospects, The 2008 Revision. United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section.

UNOCHA. (2008). GHANA: Dodging faeces on the beaches. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=80395> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank. (2009). World Development Indicators 2009. World Bank: Washington D.C..

République de Guinée

Blacksmith Institute. (2010). PCB Cleanup and removal in Guinea <http://www.blacksmithinstitute.org/projects/display/9> (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

Jarvis A., Reuter, H., Nelson, A., Guevara, E. (2008). Hole-filled seamless SRTM data V4, International Centre for Tropical Agriculture (CIAT). <http://srtm.csi.cgiar.org>. (Last accessed on August 23, 2010).

Lehner, B., Verdin, K., Jarvis, A. (2008). New global hydrography derived from spaceborne elevation data. *Eos, Transactions, AGU*, 89(10): 93-94. <http://hydrosheds.cr.usgs.gov> (Last accessed on August 23, 2010).

NOAA. (2009). WHO'S IN THE DARK – SATELLITE BASED ESTIMATES OF ELECTRIFICATION RATES. National Oceanic and Atmospheric Administration. http://www.ngdc.noaa.gov/dmsp/pubs/Whosinthedark_20091022.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

Guinée-Bissau

CIESIN. (2007). National Aggregates of Geospatial Data: Population, Landscape and Climate Estimates, v.2 (PLACE II), Palisades. Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University, 2007.<http://sedac.ciesin.columbia.edu/place/> (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Guinea-Bissau. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/guineabissau/indexfra.stm> (Last accessed on September 16, 2010).

Kofoed, P. (2006). Treatment of uncomplicated Malaria in Guinea-Bissau. Karolinska Institute, Stockholm. <http://diss.kib.ki.se/2006/91-7140-698-0/thesis.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

UNICEF. (2009). The State of the World's Children 2009: Maternal and Newborn Health. United Nations Children's Fund. <http://www.unicef.org/sowc09/index.php>. (Last accessed on September 16, 2010).

United Nations. (2007). World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2007 Revision. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat <http://esa.un.org/unup> (Last accessed on October 5, 2010).

UNOCHA. (2009). GUINEA-BISSAU: Instability Deprives People of Clean Water. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs <http://www.irinnews.org/report.aspx?ReportID=83723> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Libéria

IMF. (2006). Liberia - Statistical Appendix. International monetary Fund. <http://www.imf.org/external/country/lbr/index.htm?type=9998> (Last accessed on September 20, 2010).

UNOCHA. (2009). LIBERIA: Community demands action on rubber pollution. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.alertnet.org/thenews/newsdesk/IRIN/0bba24f7b2afd57fb0847d97e2f11e5c.htm> (Last accessed on March 11, 2010)

UNOCHA. (2009). LIBERIA: Disease rife as more people squeeze into fewer toilets. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportID=87110> (Last accessed on March 11, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Mali

AAAS. (1998). Water and Population Dynamics: Local Approaches to a Global Challenge. The American Association for the Advancement of Science. <http://www.aaas.org/international/ehh/waterpop/contents.htm> (Last accessed on October 5, 2010).

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

UNOCHA. (2008). MALI: All it takes to save the lakes from climate change is money. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportID=78604> (Last accessed on September 20, 2010).

WHO. (2010). Global Health Atlas. World Health Organization. Geneva: WHO.

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

WWAP. (2006). The United Nations World Water Development Report 2, Water a Shared Responsibility. Case Study: Mali. World Water Assessment Programme. http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/case_studies/pdf/mali.pdf (Last accessed on September 16, 2010).

Mauritania

CIESIN. (2007). National Aggregates of Geospatial Data: Population, Landscape and Climate Estimates, v.2 (PLACE II), Palisades, NY: CIESIN, Columbia University. Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University, 2007. <http://sedac.ciesin.columbia.edu/place/>. (Last accessed on September 20, 2010).

Encyclopedia of the Nations. (n.d). "Mauritania-Mining". <http://www.nationsencyclopedia.com/Africa/Mauritania-MINING.html> (Last accessed on April 30, 2010).

IUCN. (2007). 2007 IUCN Red List of Threatened Species. Gland, Switzerland: IUCN. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. <http://www.redlist.org/info/tables/table5>; http://www.iucnredlist.org/info/2007RL_Stats_Table%201.pdf. (Last accessed on September 20, 2010).

Le Loeuff, P. (1999). The benthic macrofauna of the variable salinity waters ecosystems along the Atlantic coast of tropical Africa; biodiversity variations with the current climatic conditions (rainfall) and the regional climatic history. *Zoosystema* 21:557-571.

NASA Earth Observatory. (2002). Phytoplankton off the West Coast of Africa. <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=2362> (Last accessed on April 30, 2010).

World Bank. (2010). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

WWAP. (2003). Senegal River Basin (Guinea, Mail, Mauritania, Senegal). World Water Assessment Programme. <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/> (Last accessed on September 20, 2010).

Niger

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2005). FAOSTAT on-line statistical service. Rome: FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://apps.fao.org> (Last accessed on January 11, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

UNDP. (2009). Human Development Report 2009 - HDI rankings. United Nations Development Programme. <http://hdr.undp.org/en/statistics/> (Last accessed on September 20, 2010).

UNICEF. (2006). 'WASH' strategy improves access to safe water and sanitation in Niger. United Nations Children's Fund. http://www.unicef.org/infobycountry/niger_35633.html (Last accessed on September 20, 2010).

WHO. (2009). Global Health Observatory. World Health Organization.<http://apps.who.int/ghodata/#> (Last accessed on April 23, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Nigéria

Amnesty International. (2009). Nigéria: Petroleum, Pollution and Poverty in the Niger Delta. <http://www.amnesty.org/en/library/asset/AFR44/017/2009/en/e2415061-da5c-44f8-a73c-a7a4766ee21d/afri440172009en.pdf> (Last accessed on September 20, 2010).

BP. (2009). Statistical Review of World Energy 2009. British Petroleum. <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622> (Last accessed on September 20, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Nigéria. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/nigeria/index.stm>

Joint Wetlands Livelihood Project. (n.d.). The Hadejia-Nguru Wetlands. <http://www.jwlnigeria.org/mapwetlands.htm> (Last accessed on September 20, 2010).

UNDP. (2006). Niger Delta Human Development Report. United Nations Development Programme. <http://hdr.undp.org/en/reports/nationalreports/africa/nigeria/name,3368,en.html> (Last accessed on September 20, 2010).

UNOCHA. (2008). NIGERIA: Cattails smother livelihoods of farmers and fishermen in Jigawa State. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportID=77143> (Last accessed on September 20, 2010).

Sénégal

BlackSmith Institute. (2010). "Baia de Hanne, Senegal" <http://www.blacksmithinstitute.org/projects/display/10> (Last accessed on September 20, 2010).

WHO. (2008). Preventive Chemotherapy and Transmission Control. Department of Control of Neglected Tropical Diseases. World Health Organization. http://www.who.int/neglected_diseases/preventive_chemotherapy/databank/CP_2008_Senegal.pdf (Last accessed on September 20, 2010).

World Bank. (2010). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

WWAP. (2003). Senegal River Basin (Guinea, Mail, Mauritania, Senegal). World Water Assessment Programme. <http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr1/> (Last accessed on September 20, 2010).

Sierra Leone

AfDB. (2009). Bumbuna Hydroelectric Plant Will Bring Down the Cost of Doing Business in Sierra Leone. African Development Bank Group. <http://www.afdb.org/en/news-events/article/bumbuna-hydroelectric-plant-will-bring-down-the-cost-of-doing-business-in-sierra-leone-5500/> (Last accessed on October 5, 2010).

DFID. (2007). Building better water supplies in Freetown, Sierra Leone. 2007. Department for International Development . <http://web.archive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.dfid.gov.uk/casestudies/files/africa/sierra-leone-water.asp> (Last accessed on April 22, 2010).

Elvidge, C., Baugh, K., Sutton, P., Bhaduri, B., Tuttle, B., Ghosh, T., Ziskin, D., Erwin, E. (2010). 'Who's In The Dark: Satellite Based Estimates Of Electrification Rates, Urban Remote Sensing: Monitoring, Synthesis and Modeling in the Urban Environment, Ed. Xiaojun Yang, Wiley-Blackwell, Chichester, UK, In Press.

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

UNECA. (2007). Water Supply and Sanitation Policy for Sierra Leone. United Nations Economic Commission for Africa. <http://www.uneca.org/aich/Reports/Sierra%20Leone%20Water%20and%20Sanitation%20Policy-Final.pdf> (Last accessed on September 20, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Togo

Blivi, A. (2000). Implications of Accelerated Sea-Level Rise for Togo. <http://www.nodc-togo.org/documents/implicationsofseatoogo.html> (Last accessed on May 5, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

United Nations. (2008). World Population Prospects: The 2008 Revision. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat, <http://esa.un.org/unpp>. (Last accessed on September 20, 2010).

WHO. (2006). Country Health System Fact Sheet 2006-Togo. World Health Organization. http://www.afro.who.int/index.php?option=com_docman&task=doc (Last accessed on September 28, 2010)

WHO. (2010). Global Health Atlas. World Health Organization. Geneva: WHO.

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank. (2010). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

Afrique Australe

Angola

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

IR. (2010). "The Okavango Delta". International Rivers. <http://www.internationalrivers.org/en/node/2431> (Last accessed on April 13, 2010).

Ramberg, L., Hancock, P., Lindholm, M., Meyer, T., Ringrose, S., Sliva, J., Van As, J., VanderPost, C. (2006). Species diversity of the Okavango Delta, Botswana. *Aquatic Sciences* 68:310-337.

Tearfund. (2010). "Partner responds to Angolan flood chaos". Tearfund. <http://www.tearfund.org/News/World+news/Angola+floods.htm> (Last accessed on September 21, 2010).

UN-Water. (2008). National Investment Brief- Angola. Water for Agriculture and Energy in Africa- the Challenges of Climate Change. Sirte, Libyan Arab Jamahiriya - 15 - 17 December 2008. <http://www.sirtewaterandenergy.org/docs/reports/Angola-Draft2.pdf> (Last accessed on September 21, 2010).

United Nations. (2006). World Urbanization Prospects The 2005 Revision. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat. http://www.un.org/esa/population/publications/WUP2005/2005WUPHighlights_Final_Report.pdf (Last accessed on September 28, 2010).

USAID. (2006). Youth Assessment in Angola. US Agency for International Development. <http://www.usaid.gov/ao/youthassessment.pdf> (Last accessed on September 28, 2010).

Botswana

FAO. (2005). Consumption of Fish and Fishery Products: Food Balance Sheets. <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-consumption/en> (Last accessed on May 4, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

FAO. (2010). Livestock and Fish primary Equivalent- FAOSTAT. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://faostat.fao.org/site/610/DesktopDefault.aspx?PageID=610#ancor> (Last accessed on September 21, 2010).

Mosepele, K.; Moyle, P.; Merron, G.; Purkey, D.; Mosepele, B. (2009). Fish, Floods, and Ecosystem Engineers: Aquatic Conservation in the Okavango Delta, Botswana. *Bioscience* 59(1).

Lesotho

ATPSN. (2007). African Technology Policy Studies Network. POLICY IMPLICATIONS FOR INDUSTRIAL WATER POLLUTION IN LESOTHO. <http://www.atpsnet.org/pubs/brief/Technopolity%20Brief%2016.pdf?pno=870> (Last accessed on September 21, 2010).

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2005). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture- Lesotho. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/lesotho/index.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

Kingdom of Lesotho Ministry of Natural Resources. (2003). Industrial Wastewater Management Policy. <http://www.lwsims.gov.ls/Documents/Industrial%20Waste%20Water%20Management%20Policy.pdf> (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2007). LESOTHO: One of the worst droughts in 30 years prompts US\$18.9 million appeal. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportID=73492> (Last accessed on September 19, 2010).

UNOCHA. (2008). LESOTHO: Water running on empty. IRIN online news service . UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportID=79102> (Last accessed on September 21, 2010).

World Bank. (2009). World Development Indicators. Online database. World Bank. Washington, D.C. <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=12&id=4&CNO=1147> (Last accessed on January 11, 2010).

Malawi

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

IFPRI. (2010). Karl, P. and Thurlow, J.- Economic Losses and Poverty Effects of Droughts and Floods in Malawi. International Food Policy Research Institute. www.oerafrica.org/ResourceDownload.aspx?id=38030&userid=-1 (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2005). Irrigation in Africa in figures AQUASTAT Survey – 2005. FAO Land and Water Development Division. Food and Agriculture Organization of the United Nations. ftp://ftp.fao.org/agl/aglw/docs/wr29_eng_including_countries.pdf (Last accessed on October 5, 2010).

FAO. (2006). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture- Lesotho. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/malawi/index.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2010). FAOSTAT, Production. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor> (Last accessed on September 21, 2010).

MA. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press: Washington, DC. Millennium Ecosystem Assessment.

UNEP. (2008). Africa Atlas of our Changing Environment. Division of Early Warning and Assessment (DEWA). United Nations Environment Programme (UNEP). P.O. Box 30552 Nairobi 00100, Kenya.

UN-Water. (2008). National Investment Brief- Angola. Water for Agriculture and Energy in Africa- the Challenges of Climate Change. Sirte, Libyan Arab Jamahiriya - 15 - 17 December 2008. <http://www.sirtewaterandenergy.org/docs/reports/Angola-Draft2.pdf> (Last accessed on September 21, 2010).

Mozambique

Blacksmith Institute. (2009). Online Database- Mozambique. <http://www.blacksmithinstitute.org/projects/regions/afrika> (Last accessed on April 19, 2010).

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2009). UN Food and Agriculture Organization- Food Security Statistics. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/economic/ess/food-security-statistics/en/> (Last accessed on September 21, 2010).

UNHabitat. (2008). Mozambique Urban Sector Profile. <http://www.unhabitat.org/pms/getElectronicVersion.aspx?nr=2786&alt=1> (Last accessed on September 21, 2010).

UNHabitat. (2009). Cities and Climate Change Overview. Maputo, Mozambique. http://www.unhabitat.org/downloads/docs/6007_12369_Maputo%20flyer%20oct%2009.pdf (Last accessed on October 4, 2010).

UNOCHA. (2010a). MOZAMBIQUE: Drought and floods bring food shortages. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88612> (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2010b). MOZAMBIQUE: After the floods. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88549> (Last accessed on September 21, 2010)

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

World Bank. (2008). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

Namibia

Bank of Namibia. (2010). Economic Outlook, February 2010. <https://www.bon.com.na/docs/pub/Economic%20Outlook%20Feb%202010.pdf> (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2005, 2007, 2008). AQUASTAT Information System on Water and Agriculture- Lesotho. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/lesotho/index.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

LAC and Stanford Law School (2009). Not coming up dry: Regulating the use of Namibia's scarce water resources by mining operations. Legal Assistance Centre (LAC) and Mills International Human Rights Clinic, Stanford Law School, Windhoek, Namibia and Palo Alto California, USA <http://www.lac.org.na/projects/lead/Pdf/not-coming-up-dry.pdf> (Last accessed on October 6, 2010).

Namibia Ministry of Environment and Tourism. (2002). Directorate of Environmental Affairs: Key Environmental Issues in Namibia. Namibia Ministry of Environment and Tourism. http://www.met.gov.na/dea/env_issues/env_issues.htm (Last accessed on May 5, 2010).

Reich, P., Numbem, S., Almaraz, R., Eswaran, H. (2001). Land resource stresses and desertification in Africa. In: Bridges, E., Hannam, I., Oldeman, L., Pening de Vries, F., Scherr, S., Sompatpanit, S. (eds.). Responses to Land Degradation. Proc. 2nd. International Conference on Land Degradation and Desertification, Khon Kaen, Thailand. Oxford Press, New Delhi, India. <http://soils.usda.gov/use/worldsoils/papers/desertification-africa.html> (Last accessed on October 6, 2010).

Schneider, G. (2008). A strategic environmental assessment for the Namibian uranium province, EGG-01 General contributions to environmental geology - Part 1. International Geological Congress, Oslo, August 6-14. <http://www.cprm.gov.br/33IGC/1352507.html> (Last accessed on September 21, 2010).

USGS. (2009). Mineral Commodity Summaries 2009. U.S. Geological Survey, U.S. Department of the Interior. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/mcs/2009/mcs2009.pdf> (Last accessed on May 5, 2010).

Afrique du Sud

FAO. (n.d.). Case Study: South Africa. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/docrep/003/x9419E/x9419e08.htm> (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2008, 2009). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

IFAD (2010). Proceedings of the Governing Council High-Level Panel and Side Events: From summit resolutions to farmers' fields: Climate change, food security and smallholder agriculture in Conjunction with the Thirty-third Session of IFAD's Governing Council, February 2010. International Fund for Agricultural Development. http://www.ifad.org/events/gc/33/panels/proceedings_web.pdf (Last accessed on October 6, 2010).

IPS. (2009). We Have Land Rights but No Water Rights – Farmers. Inter Press Service News Agency <http://ipsnews.net/afrika/nota.asp?idnews=48726> (Last accessed on September 21, 2010).

United Nations. (2008). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospect, The 2008 Revision.

UNOCHA. (2009a). SOUTH AFRICA: Clock ticks towards water scarcity. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/report.aspx?ReportId=84517> (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2009b). UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs SOUTH AFRICA: The quiet water crisis. IRIN online news service <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=82750> (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2010). SOUTH AFRICA: Drinking the fog. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://irinnews.org/Report.aspx?ReportId=88804> (Last accessed on September 21, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Swaziland

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

UNOCHA. (2007). SWAZILAND: Water rationing arrives. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=74231> (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2008). SWAZILAND: Preparing for disaster. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=76782> (Last accessed on September 21, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

République-Unie de Tanzanie

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- United Republic of Tanzania. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/tanzania/index.stm> (Last accessed on September 16, 2010).

PMO. (2004). Disaster Vulnerability Assessment Phase II DMD & UCLAS Dar es Salaam. Unpublished Report. (Last accessed on September 16, 2010).

Ramsar. (2010). Ramsar Sites Information Service. Tanzania, United Republic Of. <http://ramsar.wetlands.org/Database/Searchforsites/tabid/765/language/en-US/Default.aspx> (Last accessed on April 22, 2010).

United Nations. (2007). World Population Prospects: The 2006 Revision and World Urbanization Prospects: The 2007 Revision. Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat <http://esa.un.org/unup> (Last accessed on October 5, 2010).

United Nations. (2009a). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Urbanization Prospects, The 2009 Revision.

United Nations. (2008, 2009b). UN Millennium Development Goals Indicators- Online Database. <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/Default.aspx> (Last accessed on September 16, 2010).

UNHabitat. (2009). Tanzania: Dar Es Salaam City Profile. www.unhabitat.org/pms/getElectronicVersion.aspx?nr=2726 (Last accessed on September 16, 2010).

WDPA. (2010). 2010 World Database on Protected Areas Annual Release. <http://www.wdpa.org/AnnualRelease.aspx> (Last accessed on September 16, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Zambia

AAAS. (1998). Case Study: Zambia – Integrating Water Conservation and Population Strategies on the Kafue Flats, Harry N. Weza Chabwela, University of Zambia & Wanga Mumba, Environment and Population Centre. <http://www.aaas.org/international/ehn/waterpop/zambia.htm> (last accessed on Accessed June 7, 2007)

CEH. (2001). Managed Flood Releases: A working conference on guidelines for managed flood releases and lessons learned from Itzhi-tezhi. Lusaka 13-14 March 2001. Workshop Report. Centre for Ecology and Hydrology

Dymond, A. (2007). Undermining Development? Copper Mining in Zambia. ACTSA. <http://www.actsa.org/Pictures/Uplimages/pdf/Undermining%20development%20report.pdf> (Last accessed on September 16, 2010).

FAO. (2006-2010). National Aquaculture Sector Overview. Zambia. National Aquaculture Sector Overview Fact Sheets. Text by Maguswi, C. T. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 1 January 2003. http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_zambia/en (Last accessed on September 22, 2010).

FAO. (2008). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: online Database. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on January 11, 2010).

Gondwe, K. (2010). China Reaps Reward of Zambia Copper Investment. BBC News. 5 April 2010. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/8523967.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

Schelle, P. and Pittock, J. (2005). Restoring the Kafue Flats, A partnership approach to environmental flows in Zambia. Presented at 10th International Riversymposium & Environmental Flows Conference, Brisbane, Australia, September 3, 2005.

Smardon, R. (2009). Sustaining the world's wetlands: setting policy and resolving conflicts – Chapter 4 The Kafue Flats in Zambia, Africa: A Lost Floodplain?. Springer Science.

USGS. (2010). Mineral Copper Statistics and Information- Commodity Summaries 1996-2010. U.S. Geological Survey. <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/copper/> (Last accessed on September 21, 2010).

Zimbabwe

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Zimbabwe. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/zimbabwe/index.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

IPS News. (2008). Water Wars Hit Rural Zimbabwe. Inter Press Service News Agency. <http://ipsnews.net/afrika/nota.asp?idnews=44294> (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2009). Zimbabwe: Cholera keeps a low profile. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=87828> (Last accessed on September 21, 2010).

WHO. (2010). Global Health Atlas. Geneva: WHO. World Health Organization. <http://www.who.int/globalatlas/> (Last accessed on January 11, 2010).

Îles de l'Océan Indien Occidental

Comores

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010).

FAO. (2008, 2010). UN Food and Agriculture Organization- Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Accessed on January 11, 2010).

UNFCCC. (2002). Union Dea Comores. Initial National Communication on Climate Change. United Nations Framework Convention on Climate Change. <http://unfccc.int/resource/docs/nat/comnc1e.pdf> (Last accessed on September 21, 2010).

UNICEF. (2006). Protecting the water supply of Grand Comore from future volcanic eruptions. United Nations Children's Fund. http://www.unicef.org/infobycountry/comoros_36118.html (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (2008). COMOROS: Between the devil and the deep blue sea. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=81854> (Last accessed on September 21, 2010).

Madagascar

EM-DAT. (2010). The International Disaster Database, Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). <http://www.emdat.be> (Last accessed on April 23, 2010). (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Madagascar. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/madagascar/indexfra.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2008). UN Food and Agriculture Organization- Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Online Database. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en> (Last accessed on September 21, 2010).

United Nations. (2008). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospect, The 2008 Revision.

UNOCHA. (2009). MADAGASCAR: Just add water, better seeds and new knowledge. IRIN online news. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs service. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=84503> (Last accessed on September 21, 2010).

WHO/UNICEF. (2010). Progress on Sanitation and Drinking-Water: 2010 Update. Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. World Health Organization, United Nations Children's Fund. <http://www.wssinfo.org/datamining/tables.html> (Last accessed on January 11, 2010).

Maurice

ALM. (2009). Mauritius - Country-level Climate Data Summary. Adaptation Learning Mechanism <http://www.adaptationlearning.net/climate-data/mauritius-country-level-climate-data-summary> (Last accessed on January 11, 2010).

FAO. (2009). FAOSTAT on-line statistical service. Rome: FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://apps.fao.org> (Last accessed on January 11, 2010).

UNECA. (2008). Africa Review Report on Drought and Desertification. United Nations Economic Commission for Africa http://www.uneca.org/eca_resources/Publications/books/drought/ (Last accessed on September 21, 2010).

UNOCHA. (1999). MAURITIUS: Water restrictions introduced. IRIN online news service. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs. <http://www.irinnews.org/Report.aspx?ReportId=10166> (Last accessed on September 21, 2010).

World Bank. (2008). World dataBank-Online Database. <http://databank.worldbank.org/> (Last accessed on April 19, 2010).

Seychelles

CIESIN. (2007). Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), Columbia University. 2007. National Aggregates of Geospatial Data: Population, Landscape and Climate Estimates, v.2 (PLACE II). <http://sedac.ciesin.columbia.edu/place/> (Last accessed on September 21, 2010).

FAO. (2005). Land and Water Development Division. AQUASTAT Information System on Water and Agriculture: Country Profile- Seychelles. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/seychelles/index.stm> (Last accessed on September 21, 2010).

Government of Seychelles. (2000). Initial National Communications under the United Nations Framework Convention on Climate Change; Ministry of Environment and Transport, Republic of Seychelles. <http://www.adaptationlearning.net/sites/default/files/seync1.pdf> (Last accessed on September 21, 2010).

Government of Seychelles. (2005). Seychelles National Wetland Conservation and Management Policy; Policy, Planning and Services Division, Ministry of Environment. http://www.env.gov.sc/Seychelles_National_Wetland_Policy.pdf (Last accessed on September 21, 2010).

United Nations. (2008). United Nations, Department of Economic and Social Affairs (DESA). Population Division, Population Estimates and Projections Section. World Population Prospect, The 2008 Revision.

ABRÉVIATIONS

AfDB	Banque Africaine de Développement	NBI	Nile Basin Initiative
AFED	Arab Forum for Environment and Development	NNPC	Nigerian National Petroleum Corporation
AICD	Africa Infrastructure Country Diagnostic	NSAS	The Nubian Sandstone Aquifer System
AMCOW	Conseil des Ministres Africains sur l'Eau	NU	Nations Unies
APF	African Partnership Forum	NWSAS	The North-Western Sahara Aquifer System
ARTS	Arctic Slope Regional Corporation Research and Technology Solutions	OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
ARWG	Africa Resources Working Group	OGM	Organisme Génétiquement Modifié
BFCA	boron-fluorine-chrome-arsenic	OMD	Objectif du Millénaire pour le Développement
BP	British Petroleum	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
CAADP	Comprehensive Africa Agriculture Development Programme	OMT	Organisation Mondiale des Toilettes
CAPP	Central African Power Pool	OMVS	Organisation pour la Mise en Valeur du fleuve Sénégal
CAR	Central African Republic	ONG	Organisation Non-Gouvernementale
CBD	Center for Biological Diversity	ORNL	Oak Ridge National Laboratory
CCA	Chromated Copper Arsenate	OSU	Oregon State University
CEDARE	The Center for Environment and Development for the Arab Region and Europe	PACN	Pan Africa Chemistry Network
CDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest	PCB	Polychlorinated biphenyl
CGIAR	Consultative Group on International Agricultural Research	PDAA	Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine
CIESEN	Center for International Earth Science Information Network	PNUE	Programme des Nations Unies pour le Développement
CIOS	The Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha	RDC	République Démocratique du Congo
CICOS	Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha	REMA	Rwanda Environment Management Authority
CNEARC	Centre National d'Etudes Agronomiques des Régions Chaudes	ROR	Run Off River
CREPA	Regional Center for Low-cost Water and Sanitation	SADC	Communauté de Développement de l'Afrique Australe
DDT	Dichlorodiphenyltrichloroethane	SAI	Bassin sédimentaire d'eau souterraine lullemeden- Irhazer
DFID	Department of Foreign and International Development	SAPP	Réseau d'Interconnexion de l'Afrique Australe
DRC	Democratic Republic of the Congo	SARDCN	Southern African Research and Documentation Centre
EAPP	East African Power Pool	SGT, Inc	Stinger Ghaffarian Technologies, Incorporated
EAWAG	Eigenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Swiss Federal Institute for Environmental Science and Technology / ETH)	SMDD	Sommet Mondial du Développement Durable
EC	European Commission	TBT T	etrabutyl Titanate
ECA	Economic Commission of Africa	TC	The Terminal Complex
EEAA	Egyptian Environmental Affairs Agency	TPA	Tanzania Ports Authority
EEPCo	Ethiopia Electric Power Company	UA	Union Africaine
EM-DAT	International Disasters Database	UN	United Nations
ENSO	El Niño/La Niña- oscillation australe	UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees
ESRI	Environmental Systems Research Institute, Incorporated	UN WPP	United Nations World Population Prospectus
FAO	Food and Agriculture Organisation	UNCCD	United Nations Combat to Convention Desertification
FAO AGL	The Land and Water Development Division of Food and Agriculture Organisation	UNDP	United Nations Development Programme
FEWSNET	Famine Early Warning System Network	UNEP	United Nations Environment Programme
GAR	Global Assessment Report	UNFPA	United Nations Population Fund
GDP	Gross Domestic Product	UNECA	United Nations Economic Commissions of Africa
GEF	Global Environment Facility	UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau	UN-ESA	United Nations European Space Agency
GIWA	Global International Waters Assessment	UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
GMO	Genetically Modified Organisms	UNICEF	United Nations Children Fund
GMR	Great Man-made River	UN HABITAT	United Nations Human Settlements Programme
GMRA	Great Man-made River Authority	UNPD	United Nations Procurement Division
GNI	Gross National Income	UNOCHA	United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs
GRDC	Global Runoff Data Centre	UNOPS	United Nations Office for Project Services
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit	UNSGAB	United Nations Secretary-General's Advisory Board on Sanitation
IAASTD	International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development	UNU	United Nations University
IC	The Intercalary Continental	USAID	United States Agency for International Development
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics	USGS	Unites States Geological Survey
ICRSE	International Center for Remote Sensing of Environment	USh	Uganda Shilling
IDMC	Internal Displacement Monitoring Center	UVA	Ultraviolet Radiation
IDP	Internally Displaced Persons	WAPP	West African Power Pool
IEA	International Energy Agency	WDPA	World Database on Protected Areas
IFAD	International Fund for Agricultural Development	WCMC	World Conservation Monitoring Centre
IFPRI	International Food Policy Research Institute	WHO	World Health Organisation
ILEC	International Lake Environment Committee	WINNE	World Investment News
ILO	International Labour Organisation	WRC	Water Research Commission
IMF	International Monetary Fund	WRI	World Resources Institute
INECO	Institutional and Economic Instruments for Sustainable Water Management in the Mediterranean Basin	WWAP	World Water Assessment Programme
INPIM	International Network on Participatory Irrigation Management.	WWF	World Wildlife Fund
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change	WMO	World Meteorological Organization
IPS	Inter Press Service News Agency	WTO	Organisation Mondiale des Toilettes
IRIN	Integrated Regional Information Networks (sub-Saharan Africa)	Unités	
IRRI	Internal Renewable Resources	BTU	British Thermal Unit
ITDG	Intermediate Technology Development Group	cm	Centimètres
IUCN	International Union for Conservation of Nature	GWh	Giga Watt Heure
IWMI	International Water Management Institute	K	Kwacha
IWRM	Integrated Water Resources Management	km	Kilomètres
LCBC	Lower Chad Basin Commission	KM ²	Kilomètre Carré
MDG	Millennium Development Goals	KM ³	Kilomètre Cubique
MA	Millennium Ecosystem Assessment	kWh	kilo Watt heure
MoE	Kenyan Ministry of Energy	mm	Millimètres
Mt	Mountain	M ³	Mètre Cube
MToe	Million tonnes of oil equivalent	m ³ /hab/an	mètre cube par habitant par an
NAPA	National Academy of Public Administration	m ³ /an	mètre cube par an
NASA	National Aeronautics and Space Administration	MW	Mega Watts
NEMC	National Environmental Management Commission	%	pour cent
		ha	hectare
		US\$	Dollar Etats-Unis d'Amérique

GLOSSAIRE

Activité sismique	Liée à la vibration de la terre, de causes naturelles ou artificielles.	Ecosystème	L'ensemble formé par une communauté d'organismes et son environnement, fonctionnant comme une unité écologique.
Agropastoral	Système basé sur l'agriculture et l'élevage de bétail.	Effluent	Déchets liquides, telles que les boues d'épuration ou les décharges industrielles, rejeté dans un cours d'eau.
Anthropogénique	Causé par les humains.	Engorgement	Saturation avec de l'eau.
Aquaculture	La culture d'animaux ou de plantes aquatiques dans des conditions marines ou d'eau douce, particulièrement pour l'alimentation.	Engrais	Une substance contenant des nutriments essentiels à la croissance des plantes, tel que le fumier ou un mélange de produits chimiques, qui sont utilisés pour améliorer la fertilité des sols.
Aqueduc	Un tunnel artificiel ou tuyau servant à tirer de l'eau d'une source distante, généralement par la force de gravité	Epidémique	Touchant ou tendant à toucher simultanément un nombre disproportionné de personnes au sein d'une population, communauté ou région.
Aquifère	Formations géologiques contenant de l'eau, tel que la roche, le sol ou le sédiment perméable, qui sont capables de produire suffisamment d'eau pour l'utilisation humaine.	Estuaire	Un passage d'eau où la marée de la mer rencontre le courant d'un fleuve ; plus particulièrement, la prise d'eau de mer à la partie inférieure d'un fleuve.
Archipel	Une étendue d'eau avec plusieurs îles éparses.	Eutrophication	Le processus au cours duquel un cours d'eau s'enrichit en nutriments dissous tels que les nitrates et les phosphates qui stimulent la croissance des plantes aquatiques, résultant généralement en l'épuisement d'oxygène dissous.
Bidonville	Une zone généralement urbaine, densément peuplée, caractérisée par un surpeuplement, des habitations sales et en mauvais état, la pauvreté et une désorganisation sociale.	Evaporation	La perte d'un volume de fluide telle que l'eau, lors de sa transformation de liquide à vapeur.
Biodégradable	Le niveau de diversité dans un environnement, tel que représenté par le nombre d'espèces différentes de plantes et d'animaux.	Evapotranspiration	La circulation d'humidité de la terre vers l'atmosphère à travers l'évaporation d'eau et la transpiration des végétaux.
Collecte d'eau de pluie	Eau collectée à partir d'un toit pour l'utilisation domestique, ou d'un champ pour compléter l'irrigation.	Exploitation	Utilisation de ressources hydriques ou d'autres ressources naturelles.
Crustacés	Catégorie d'arthropodes principalement aquatiques tels que les homards ou les crabes dont les corps sont recouverts d'une couche dure ressemblant à une coquille.	Herbicide	Produit chimique préparé pour tuer des plantes, surtout les mauvaises herbes.
Défection à l'air libre	Le déversement de matière fécale et urinaire dans un espace ouvert ou une source d'assainissement non-améliorée.	Hypoxie	Une déficience en oxygène. Une situation de manque d'oxygène total.
Delta	Une plaine généralement plate de dépôt alluvial, entre les bras divergeant d'un fleuve, à son embouchure.	Infiltration	La circulation de l'eau dans la terre ou la roche, par infiltration.
Désertification	Fait globalement référence aux processus au cours desquels une zone devient un désert, à travers la perte de plantes et de terre végétale par processus naturels ou activités humaines, ou une combinaison des deux.	Infrastructure d'assainissement améliorée	Une infrastructure qui empêche hygiéniquement les excréments humains d'être en contact avec le corps humain.
Dollar international	Une unité hypothétique de monnaie basée sur le concept de parités de pouvoir d'achat qui montre la valeur d'une unité de monnaie locale au sein d'un pays. Elle est considérée plus valide que les taux de change lorsque des mesures telles que le niveau de vie dans différents pays sont comparées.	Infrastructure d'assainissement partagée	Une infrastructure publique, gratuite pour tous, ou une infrastructure partagée par deux ou plusieurs foyers, mais séparant les hommes des femmes.
Eau dure	Eau contenant des sels de magnésium, de calcium ou de fer, la rendant difficile à faire mousser du savon.	Intrusion d'eau salée	La circulation de l'eau saline dans les aquifères d'eau douce.
Eau potable	Eau propre à la consommation.	Lagon	Étendue d'eau séparée de la mer par des dunes de sable.
Eau renouvelable interne	Le volume de circulation annuelle moyenne d'eau de surface et de ressources hydriques ; eau souterraine produite par les précipitations à l'intérieur du pays.	Lixiviats	Liquide résiduel engendré par la percolation de l'eau et des liquides à travers une zone de stockage de déchets.
Eau souterraine	La zone en-dessous de la nappe phréatique où tous les pores, fissures et espaces entre les particules de la roche ou de la terre sont saturés d'eau.	Maladie transmissible	Une maladie infectieuse pouvant se transmettre d'une personne à une autre par contact direct avec les liquides ou rejets de la personne infectée, ou indirectement, par un vecteur.
Eau torpide	Eau inactive ou lente.	Pêche artisanale	Fait généralement référence à la pêche de petite échelle, locale (souvent côtière), utilisant des moyens pauvres, non-industrielle et basée sur une technologie faible.
Eau virtuelle	L'eau intrinsèque utilisée pour produire un bien.		

Pélagique	Se rapporte aux organismes vivant ou poussant à la surface de l'océan ou à sa proximité, loin de la terre.	Séquestration de carbone	Le processus selon lequel le carbone est retiré de l'atmosphère et déposé dans un réservoir pour un stockage à long terme.
Per capita	Par personne.	Source d'eau potable améliorée	Une source protégée d'une contamination extérieure.
Périurbain	Définit des zones à proximité des limites citadines ou aux abords urbains.	Salinité	Proportion de sel contenue dans l'eau.
Perméabilité	La capacité d'un matériau géologique poreux à laisser l'eau pénétrer à travers des espaces poreux.	Savane	Un écosystème de plaine de hautes herbes caractérisé par des arbres suffisamment petits ou espacés pour permettre une canopée ouverte.
Pesticide	Un produit chimique préparé pour détruire ou tuer les insectes nuisibles.	Schistosomiase	Egalement connue sous le nom de bilharziose ou fièvre de l'escargot—une maladie parasitaire causée par plusieurs espèces de cercaires du genre <i>Schistosoma</i> .
Plaine inondable	Terrain plat pouvant être submergé par des eaux d'inondation ou une plaine créée par un dépôt de courant.	Sédimentation	Le dépôt de sédiment.
Phytoplancton	L'ensemble des organismes du plancton appartenant au règne végétal, de taille très petite ou microscopique, qui vivent en suspension ou dérivent dans l'eau salée, surtout à la surface ou à sa proximité, qui sert de nourriture aux poissons et autres organismes de plus grande taille.	Surextraction d'eau	Situation caractérisée par un taux d'extraction de l'eau supérieur au taux de renouvellement.
Plateau	Grand terrain plat situé en altitude.	Taux de fécondité	Nombre moyen de naissances par femme au cours de sa vie.
Pollution de sources non-ponctuelles	Pollution hydrique provenant de sources diffuses, telle que les champs agricoles. Par contraste, la pollution de source ponctuelle provient d'une seule source, telle qu'un tuyau d'usine de produits chimiques.	Taux de dépendance	La proportion de ressources hydriques totales renouvelables provenant de l'extérieur d'un pays, présenté comme pourcentage et généralement utilisé pour comparer la dépendance de différents pays envers les ressources hydriques externes.
Rareté hydrique économique	Fait globalement référence à un contexte dans lequel les ressources hydriques sont abondantes, par rapport à leur utilisation, mais l'extraction de ces ressources requiert du temps et des ressources. Ceci contraste avec la rareté hydrique physique qui sous-entend une pénurie naturelle d'eau.	Taux de mortalité	Nombre de décès rapporté au nombre d'habitants.
Réfugiés	Personnes fuyant vers un pays ou un régime étranger pour échapper au danger ou à la persécution.	Transpiration	Le passage de vapeur d'eau de la partie vivante d'une plante, à travers ses membranes ou pores.
Riverain(e)	Qui habite, qui est situé le long d'un cours d'eau naturel tel qu'une rivière, ou parfois un lac ou d'une ligne de marée.	Unités écologiques	Espaces délimités de potentiels biologiques et physiques différents.
Rareté de l'eau	Moins de 1 000 m ³ /personne/an.	Vecteur	Un insecte ou organisme transmettant une pathologie.
Sécurité alimentaire	La disponibilité en nourriture adéquate et nutritive et son accessibilité par les individus.	Volume totale des ressources en eau douce de la terre	Comprend la glace et la couverture de neige permanente des régions montagneuses et de l'Antarctique et de l'Arctique ; l'eau stockée sous terre (sous la forme d'eau souterraine dans les bassins peu profonds et profonds d'eau souterraine, l'humidité du sol, l'eau des marécages et le permafrost ; et les lacs et fleuves d'eau douce.

Remerciements

Equipe de Production et d'Édition

Ashbindu Singh (UNEP)
Charles Sebukeera (UNEP)
Henry Ndede (UNEP)
Munyaradzi Chenje (UNEP)

Eugene Apindi Ochieng (Consultant)
H. Gyde Lund (Consultant)
Jane Barr (Consultant)
Stanley Mubako (Consultant)

Arshia Chander (SGT, Inc.)
Bruce Pengra (ARTS)
Kim Giese (SGT, Inc.)
Samah El-Sayed (WRI)

Equipe de Soutien Stratégique

Frank Turyatunga (UNEP)
Halifa Drammeh (UNEP)
Idrissa Doucoure
Mounkaila Goumandakoye (UNEP)
Onesmus Thiong'o (UNEP)
Peter Gilruth
R. Norberto Fernandez

Scientifiques/Internes en visite

Carolin Sanz Noriega
Gunjan Sikri
Jim Finnigan
Michel Wortmann
Rachita Singh
Subha Krishnan
Zelalem Abahana

Traduit de l'anglais par

Valérie Rabesahala
Liana Razafindrazay
Joseph Muhlhausen
Arshia Chander

Autres Contributeurs

Abdelkader Allali
Ahmed Abdel-Rehim
Ali Amasha
Alioune Kane
Ambroise Gilbert Bogouande
Amie Jarra
Amr Abdelmeguid
Angele Luh Sy
Bernard Adusei
Carmen Revenga
Catherine Ghaly
Cedric Essombe
Charles Ngangoué
Charles Trautwein
Christopher O. Ambala
Clever Mafuta
David Koch
Elizabeth Masibo
Emmanuel Lesoma
Emmanuel Naah

Enock Chinyenze
Fernand Kouame
Francis Mwaura
Fred K. Mwango
Gabriel Senay
Grace Sosah
Gray Tappan
Guleid Artan
Henok Alemu
Henri-Claude Enoumba
Henry K. Ntale
Jane Smith
Jean Patrice Jourda
Jean Pierre Bidjocka
Johana Akrofi
Johannes Akiwumi
Joseph Alcamo
Kevin Pietersen
Kitutu Kimono Mary Goretti
Lamine Kosso
Lekan Oyebande
Lutfi Ali Madi
Manohar Velpuri
Mariam Sayed Ahmed
Markos Wijore
Mayar Sabet
Michelle Anthony
Mohamed A. S. Abdel-Monem
Mohamed Hamouda
Mohamed Mahmoud Tawfik
Mona Daoud
Monica Nditu Mwove
Mukundi Mutasa
Osman Mirghani Mohamed Ali
Patrick M'mayi
Peter Ashton
Radwan Al-Weshah
Ruhiza Jean Boroto
Salif Diop
Salma Khaled
Samuel Codjoe
Satinder Bindra
Stefanie Bohms
Steve Jackson
Strike Mkandala
Tenalem Ayenew Tegaye
Terry Fahmy
Thomas Chiramba
Tracy Molefi
Ulrich Looser
Yongxin Xu
Yvan Kedaj

Remerciements particuliers à Bai-Mass Taal, Secrétaire Exécutif d'AMCOW et Reginald Tekateka, Président du Comité Consultatif technique d'AMCOW et aux autres membres du Comité pour leurs conseils et soutien.

Remerciements à USGS, NASA et ESRI, Inc pour le soutien en données et en logiciels.

