

Ecole Normale
Supérieure
CERES-
ERTI

Centre d'Enseignement et de Recherches sur
l'Environnement et la Société
Environmental Research and Teaching Institute

ATELIER L'EAU Qualité vs Quantité

1^{er} semestre - Année 2012-2013

Agriculture et eau : Le cas du Nil

Hélène Leman et Brice Auvet

Eau et agriculture : le cas du Nil

Hélène Leman*et Brice Auvet†

January 29, 2013

1 Introduction

Le Nil est l'un des plus longs fleuves du monde. Il traverse un très grand nombre de pays la plupart étant classé comme très pauvre. Le Nil est une ressource importante pour l'agriculture de ces pays, d'autant plus à l'aval pour l'Égypte et le Soudan qui ne possède quasiment que cette seule ressource en eau. Nous chercherons à répondre aux questions suivantes dans ce rapport.

Comment les eaux du Nil sont-elles utilisées à des fins agricoles ? A quel type d'agricultures correspond l'irrigation et comment la gestion de l'eau du Nil a évolué au cours du temps?

Comment les tensions existantes dans ces zones sont-elles alimentées par le manque d'eau ou son utilisation pour l'agriculture?

2 Contexte géographique

2.1 Hydrologie du Nil et physiographie du bassin versant

Le Nil est le deuxième plus long fleuve du monde avec une longueur d'environ 6500 kilomètres. Il s'écoule sur 8 pays: le Rwanda, le Burundi, la Tanzanie, l'Ouganda, l'Éthiopie, le Soudan du Sud, le Soudan et l'Égypte, et borde le Kenya et la République Démocratique du Congo pour ses quatre principaux affluents (Nil bleu, Nil blanc, Sobat et l'Atbara) qui contribuent respectivement à 59%, 14%, 14%, 13% du débit total à l'exutoire soit $2830 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. On peut découper le bassin versant en trois parties (voir figure 2) :

- La partie Sud après la dernière confluence majeur avec l'Atbarat ou le Nil sort du Soudan et entame sa course finale vers la Méditerranée. Le Nil a alors un débit de $2500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ en étiage au mois de juin et de $20000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ en crue au mois de septembre au niveau du barrage d'Assouan. Dans cette zone le Nil ne reçoit plus d'apport extérieur, le milieu étant aride. Il perd au contraire de grandes quantités d'eau à cause de l'évaporation.
- L'Atbarat et le Nil Bleu sont deux affluents majeurs du Nil. Ils prennent leurs sources dans les montagnes Éthiopiennes notamment au lac Tana pour le Nil Bleu. Ils sont responsables des trois quarts des eaux du Nil et de la crue de septembre. L'Atbarat a alors un débit moyen d'environ $6000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ et le Nil Bleu de $15000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ce qui correspond à 95% du débit moyen durant la période de crue à Dongola. Ces deux affluents ont aussi un étiage (débit minimum) très marqué, l'Atbarat ne contribue alors presque plus et le Nil Bleu seulement à hauteur d'un petit dixième soit environ $300 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.
- Le Nil Blanc qui a un débit relativement constant. Il prend sa source au lac Victoria sur les hauts plateaux et s'écoule en Ouganda vers le Soudan. Il arrive alors dans une grande plaine marécageuse où s'évapore environ 50% de son eau. Il est rejoint par le Sobat qui prend en partie sa source en Éthiopie et au Soudan. Son débit est minimum au mois d'avril avec environ $2000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ et maximum au mois de novembre avec environ $4000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ au niveau de Malakal.

*Contact : helene.leman@ens.fr

†Contact : brice.auvet@ens.fr

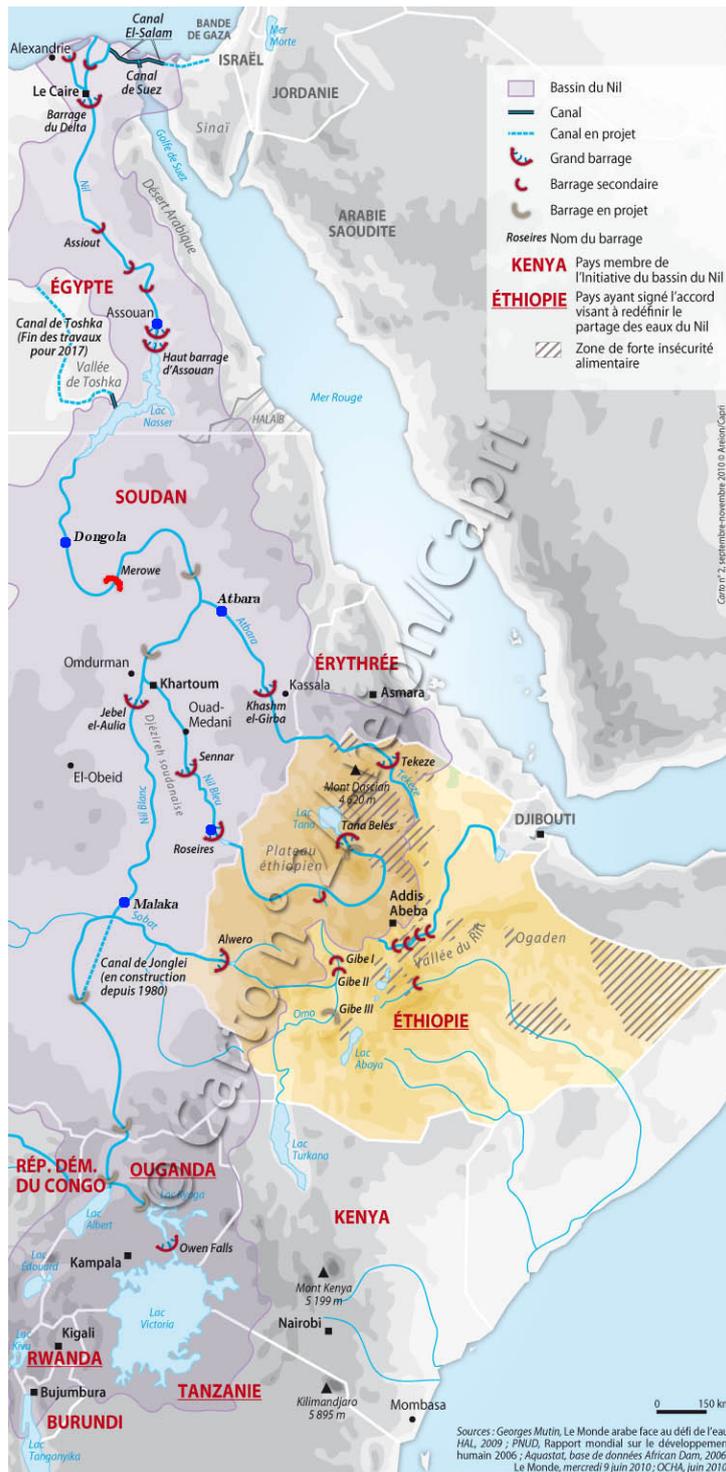


Figure 1: Carte du bassin versant du Nil et des infrastructures hydrauliques. Source : *Carte de ©Areion& Capri de Laura Margueritte modifiée,*

De grands aménagements hydrauliques modifient fortement l'écoulement du Nil et son utilisation pour l'agriculture. La carte 1 présente les barrages et les canaux. Des barrages de moyenne importance assez anciens sont présents au nombre de 8, essentiellement au Nord de l'Égypte. Ils ont une faible contenance et avaient pour but principal de surélever le niveau du Nil, de produire un soutien à l'étiage et avaient

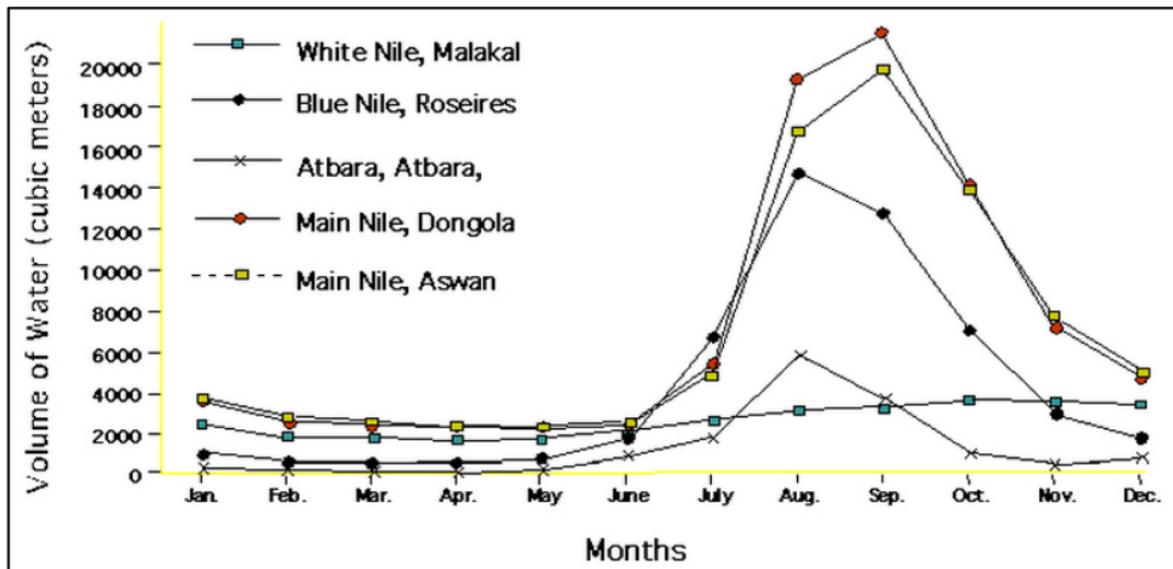


Figure 2: Chronique des modules mensuels de débit en 5 stations repérées sur la carte 1 par des points bleus.

peu de pouvoir régulateur sur la crue. Les dix grands barrages sont essentiellement situés en Egypte et dans la partie Nord du Soudan. Ils ont une fonction de production hydroélectrique importante et régulent fortement le débit du fleuve. Les barrages sont presque tous sur des bras du Nil naturellement soumis à la crue. Ces grands ouvrages ont pour but de lisser le débit du Nil et permettre ainsi une production d'électricité plus régulière ainsi qu'une éventuelle utilisation pour l'irrigation. A l'instar du haut barrage d'Assouan qui a la capacité de stocker la totalité de la crue du Nil, celui-ci régule le débit pour l'agriculture et fournit environ 10% de l'électricité Égyptienne. Les projets de barrages sont d'assez grande ampleur et sont essentiellement situés au Soudan et un peu en Ethiopie. Des canaux sont aussi présents sur le Nil. Le Canal de Jonglei est inachevé et visait à éviter les marais du Sud-Soudan et donc à limiter les pertes par évaporation. Le canal El-Salam a été créé pour amener l'eau du Nil jusqu'au Sinaï pour en permettre le développement agricole. Il est aujourd'hui utilisé pour l'irrigation. Un grand projet d'irrigation par le canal Cheikh Sayed dans la vallée de Toshka a pour but d'augmenter les surfaces irriguées au Sud de l'Egypte. L'Ethiopie peut être considéré comme le pays source du Nil. Celui-ci transite ensuite forcément au Soudan avant d'atteindre le pays qui en est totalement dépendant : l'Egypte. Les trois quarts du débit prennent source en Ethiopie et la totalité passe en Egypte et au Soudan. Nous avons donc choisi de nous concentrer sur l'utilisation agricole de eaux du Nil et des tensions autour de ces trois pays.

2.2 Démographie et économie

On estime qu'il y a environ 400 millions d'habitants dans la totalité des pays traversés par le Nil et qu'au moins la moitié est concentrée dans le bassin du Nil. Le tableau 1 donne la population et la part du territoire faisant partie du bassin du Nil pour chaque pays. La densité de population dans le bassin du Nil est donnée dans la figure 3. La population devrait doubler d'ici à 2025 dans cette zone [3]. L'augmentation démographique combinée avec les risques climatiques et le développement des activités agricoles et industrielles risque d'engendrer des tensions liées à l'usage de l'eau.

Au sein des pays, la population est inégalement répartie. Pour les pays possédant peu de ressources hydriques, la population se concentre dans le bassin du Nil. La plupart des grandes villes sont d'ailleurs voisines du Nil: c'est en particulier le cas des capitales de l'Egypte, du Soudan, de l'Ouganda et du Rwanda. L'exemple de la population égyptienne est frappant. La densité de population est très variable: l'Egypte étant composée uniquement de terres arides ou désertiques en dehors de la vallée du Nil, 95% de

Pays	Nombre d'habitants (en millions)	Pourcentage de la surface du pays dans le bassin du Nil
Burundi	8,7	46
Rwanda	11,3	83
Tanzanie	47,7	13
Ouganda	35,6	98
Soudan et Sud Soudan	45,8	78
Erythrée	5,6	21
Ethiopie	86,5	32
Egypte	83,9	33

Table 1: Tableau donnant le nombre d'habitants [5] et le pourcentage de la surface dans le bassin du Nil [3] pour chacun des pays du bassin du Nil

la population se concentre dans le delta et la vallée du Nil bien qu'il ne s'agisse que de 33% du territoire total. Le delta du Nil est l'une des régions les plus densément peuplées de la planète avec environ 1540 habitants au kilomètre carré. Par ailleurs, la moitié de la population est urbaine ; la capitale, le Caire, regroupe un cinquième de la population totale. Cette urbanisation va de pair avec une destruction des terres agricoles dans ces mêmes zones qui sont pourtant des terres de hautes qualités pour les cultures. Le Nil est en effet une source de grande richesse, au niveau agricole ou économique. Quelques pays possèdent également des ressources géologiques : pétrole, gaz ou minerais. Par exemple, l'Éthiopie, le Sud Soudan et la République démocratique du Congo possèdent de nombreux minerais tels que l'or, le fer ou le cuivre. Ces ressources sont parfois mal exploitées, les mines génèrent une pollution environnementale non négligeable. Les pays voisins du Nil sont caractérisés par une grande pauvreté des habitants, des désastres environnementaux réguliers, des grandes sécheresses et des famines.

L'Égypte est un cas un peu à part puisque l'agriculture représente une part bien plus faible de son PIB que pour les autres pays. Son économie est principalement tournée vers ses ressources pétrolières situées dans le Canal de Suez et le tourisme. Les autres pays bénéficient peu du tourisme en raison de problèmes internes tels que des tensions politiques, ethniques ou religieuses.

3 Historique des activités agricoles : usage et partage des eaux

3.1 De l'antiquité à 1806

La partie aval du Nil après la confluence avec le Nil Bleu se caractérisait par une agriculture de décrue dominante et, dans une faible mesure, une agriculture d'irrigation tout le long de l'année (pois, lin, légumes). La culture de décrue consistait à cultiver des terres noyées par la crue annuelle. La crue permettait de noyer le sol et de recharger la nappe qui se mettait à affleurer. L'abaissement progressif de la nappe avec la décrue laissait suffisamment d'eau pour permettre la plantation de céréales et de légumineuses notamment fourragères. La culture sur décrue a été améliorée par la création d'aménagements hydraulique afin d'augmenter la surface cultivable. Le pouvoir étatique, qui fut bientôt pharaonique, mit en place des bassins de décrue dont la gestion hydraulique et alluvionnaire était fortement encadrée. Il mit aussi en place des canaux qui étaient chargés d'amener la crue à quelques dizaines de mètres de la crue initiale. Cette agriculture assez lourde en main d'oeuvre et exigeant un entretien fort des installations hydrauliques a été suffisamment efficace pour permettre l'existence de classes cléricale, de fonctionnaire, et nobilières importantes. Elle permit aussi le développement de l'artisanat et des métiers d'art. Ce mode de production permit une agriculture d'exportation. La qualité de cette agriculture de décrue était essentiellement liée à la force du pouvoir politique et permettait d'assez bons rendements. Les différentes civilisations modifièrent peu le système hydro-agricoles et introduisirent de nombreuses plantes, particulièrement gourmandes en eau: le coton, la canne à sucre, les agrumes. L'agriculture irriguée a certes connu une augmentation grâce à un certain nombre de techniques mais elle est demeurée très clairement secondaire. La partie Éthiopienne du bassin du Nil était fortement marquée par une agriculture sédentaire pluviale très fortement saisonnière. La culture de tubercules et de céréales durant la saison sèche était relativement adaptée au régime climatique. Les eaux du Nil n'étaient pas

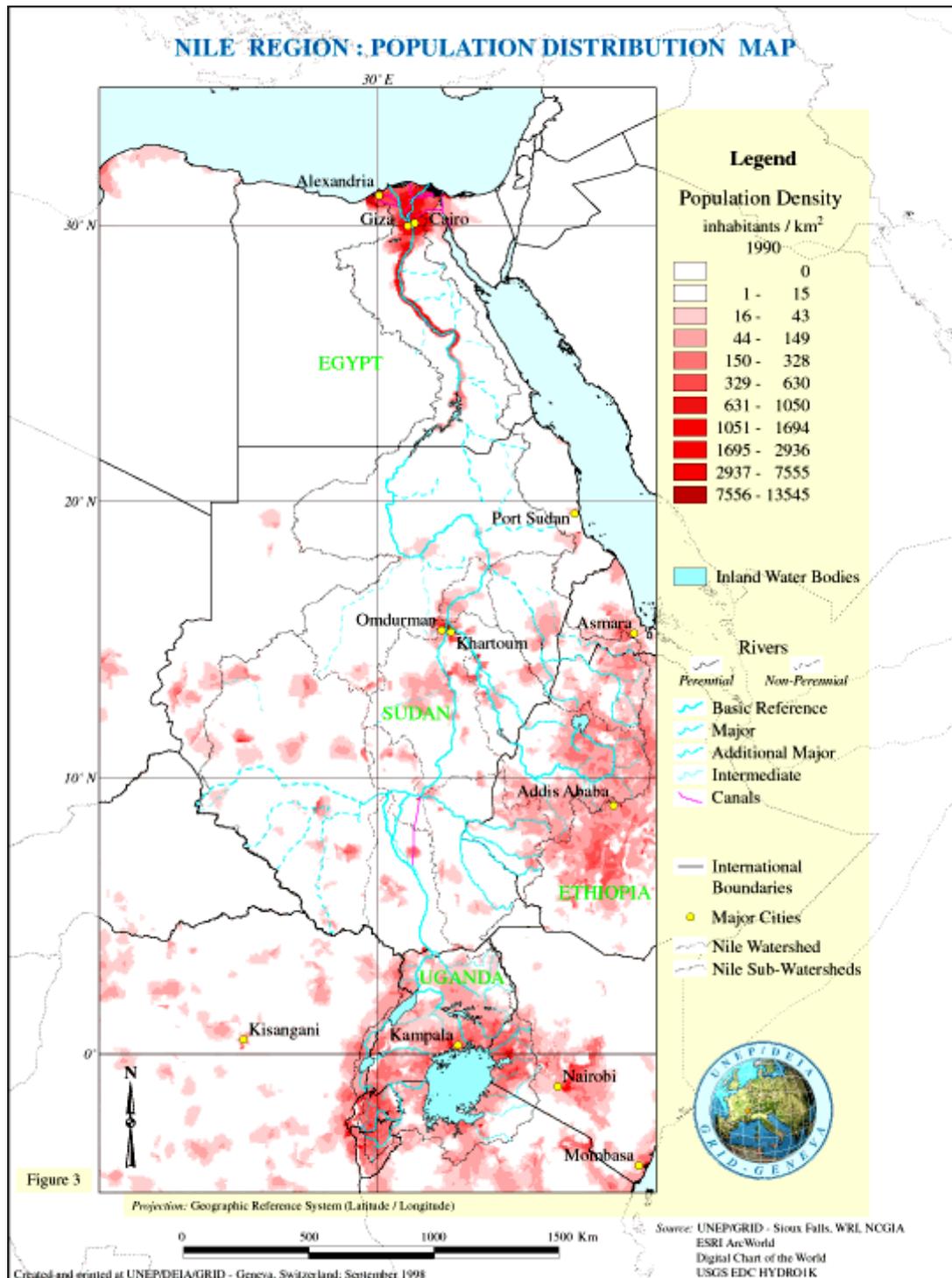


Figure 3: Carte de densités de population du bassin du Nil en habitant par km^2 . Source : *ESRI, 1990* [8]

utilisées parce qu'il n'y avait pas la nécessité mais aussi parce qu'elles étaient inaccessibles. Le Nil Bleu et l'Atbarat sont en crue durant la saison des pluies où l'eau est abondante. Durant la saison sèche, l'étiage très prononcé conduit à un quasi-assèchement des cours d'eau. Sans dispositif de stockage de la crue, il n'était donc pas possible d'exploiter l'eau durant la saison sèche. La partie Sud du Soudan a un

climat et une agriculture proche de l'Éthiopie avec une saison sèche moins marquée. Ainsi, l'agriculture pluviale était très similaire et pouvait fonctionner toute l'année. La partie Nord et centrale du Soudan présentait trois types d'agricultures coexistantes :

- Une agriculture d'élevage transhumante agrémentée d'une agriculture de décrue.
- Des cultures itinérantes (millet, sorgho) avec un faible cheptel utilisé notamment comme animaux de bât
- Une agriculture sédentaire sur les bords du Nil. L'agriculture était essentiellement irriguée avec une petite part des terres utilisée pendant la décrue. Le tout agrémenté de quelques têtes de bétail.

La partie "Égyptienne" était l'utilisateur essentiel des eaux du Nil mais seulement de sa crue. Il n'y avait pas de conflits sur les eaux puisque la crue n'alimentait l'agriculture qu'en Égypte. L'Égypte utilisait une faible part des eaux, mais était particulièrement soumise aux caprices de Hâpy¹ ; c'est le système politique qui assurait la résilience du système.

3.2 1806-1959 : Vers l'irrigation

L'arrivée des Français en Égypte, est un tournant dans la conception de l'hydro-système du Nord du Nil. Le pacha Muhammad Ali décide d'augmenter la culture d'irrigation visant notamment à une exportation de céréales. Cette dynamique d'irrigation prit sa source au Nord dans les zones proches du pouvoir politique qui en était le principal moteur. La première phase a consisté à recycler les canaux de décrue comme canaux d'irrigation ce qui fut un échec à cause du niveau trop bas du Nil. La solution fut donc jusqu'en 1891 de construire des barrages éleveurs qui ne régulent pas le débit du Nil mais seulement sa hauteur, ce qui permit un accroissement des terres irriguées de 1.4 million d'hectares. Les difficultés financières importantes de l'Égypte encouragent cette politique dans l'optique d'une politique d'exportation notamment de coton, canne à sucre et agrumes. L'Égypte soutenue par l'Angleterre entame une guerre difficile avec le Soudan qui se terminera par la création du condominium anglo-Égyptien basé à Khartoum. Le pouvoir central délaisse les territoires périphériques (Ouest et Sud) et se concentre sur la partie arabe du Soudan. Il recopie le modèle d'irrigation et encourage la culture irriguée d'exportation notamment du coton. L'Éthiopie a su résister aux volontés coloniales européennes et particulièrement aux Italiens. Son agriculture est donc restée pluviale et vivrière. Le pouvoir politique n'était pas assez fort pour créer une politique volontariste en matière d'agriculture.. Pour augmenter l'irrigation, l'Égypte commence en 1902 (premier barrage d'Assouan) la création de trois barrages réservoirs visant à capter une partie de la crue du Nil. Ces barrages changent d'échelle par rapport aux anciennes installations hydrauliques et inaugurent l'accaparement d'une ressource en eau jusqu'à lors en grande partie inexploitée en terme de volume. Cette politique est faite sans concertation avec les pays voisins mais crée un précédent d'usage et rend l'Égypte particulièrement dépendante du "bon cours du Nil". On voit ainsi apparaître les premières convergences d'utilisation pour l'irrigation des eaux du Nil entre le Soudan et l'Égypte avec une position hégémonique de l'Égypte. Les territoires du Sud-Soudan et de l'Éthiopie n'ayant pas mis en place des systèmes d'irrigation, ils sont absents de toute entente sur le partage des eaux. L'Égypte avec le Soudan défendent que ces territoires n'en ont pas l'usage et produisent un droit historique sur les eaux du Nil pour une pratique d'irrigation assez récente. La force de l'état Égyptien sur les autres pays est incontestable, elle permet d'écrire d'imposer son modèle de partage des eaux.

3.3 1959 : Égypte hégémonique

L'accord de 1959 sur le partage des eaux entre le Soudan et l'Égypte est l'aboutissement de la politique d'usage maximal des eaux du Nil. La totalité des eaux du Nil à Assouan est partagée entre le Soudan qui a droit à 19 milliards de mètres cubes et l'Égypte qui prend 55,5 milliards de mètres cubes. Ce partage préfigure la création de grands barrages visant à capturer la totalité de la crue du Nil. Cet accord est le témoin de l'hégémonie de l'Égypte secondée historiquement par le Soudan qui reçoit sa part du butin. Le haut barrage d'Assouan est la réalisation physique de cet accord. L'optique est claire, l'agriculture irriguée devient le coeur de l'économie Égyptienne au début des années 70. Une part importante de cette agriculture est exportée, notamment du coton, des agrumes et des pommes de terre. Le Soudan avec le

¹Dieu Égyptien du Nil.

Pays	classement de l'IDH 2012 (sur 187 pays classés)	classement du PIB par habitant (\$ PPA) en 2009 (sur 181 pays classés)
Burundi	185	179
Rwanda	166	165
Tanzanie	152	157
Ouganda	161	160
Soudan et Sud Soudan	169	144
Erythrée	177	178
Ethiopie	174	172
Egypte	113	102

Table 2: Tableau référençant l'IDH [4] et le PIB [2] des pays dans le bassin du Nil

support de l'Egypte augmente aussi sa production de coton dans la région de Khartoum à la confluence avec le Nil Bleu. L'Ethiopie souhaite utiliser une partie des eaux du Nil mais le Soudan et l'Egypte s'unissent pour que l'accaparement de l'eau ne soit pas troublé par le développement de l'irrigation en Ethiopie. Le Soudan cherche à obtenir plus d'eau du Nil au détriment de l'Egypte. Celle-ci fait du débit, qui lui est alloué en 1959, un cas de sécurité nationale. Elle menace explicitement toute atteinte à son "droit historique" d'usage des eaux du Nil. Sa position faible à l'aval du bassin versant dans le partage des eaux est compensée par une politique étrangère forte et efficace.

4 Etat actuel et futur : les sources de tension

4.1 Etat actuel de l'agriculture dans le bassin du Nil

Dans la plupart des pays du bassin, l'économie actuelle est tournée vers l'agriculture. Le secteur agricole rassemblait à lui seul en 1995 environ 70% des actifs. Pourtant, il ne comptait que pour 22% du PIB cumulé de tous les pays. De plus, il y a une disparité entre les différentes régions : la part de l'agriculture représentait 59,4% du PIB pour la partie Est du Nil (c'est-à-dire l'Ethiopie et l'Erythrée); mais seulement 16% pour l'Egypte; et 23,7% pour la partie Sud du Nil (incluant les autres pays). Le tableau 2 suivant recense les classements pour l'indice de développement humain de 2012 et le produit intérieur brut par habitants basé sur les taux de parité de pouvoir d'achat (PPA) de 2009. Ces indices nous montrent que les pays sont parmi les plus pauvres du monde. Tous les pays traversés par le Nil, excepté l'Egypte, font partie des 40 pays les moins développés.

Ce sont de grands producteurs de café, thé, canne à sucre et coton, tous ces produits étant souvent destinés à l'exportation. Les échanges agricoles se font en général avec le reste du monde plutôt qu'avec les pays voisins.

Malgré cette grande part de l'agriculture dans l'économie, la plupart des pays du Nil, en dehors de l'Egypte, sont classés en insécurité alimentaire par la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture). Ce concept donne une image de la disponibilité et de l'accès à la nourriture en quantité et en qualité pour les habitants d'un pays. Plusieurs indicateurs permettent de mettre en avant l'insécurité alimentaire dans un pays. L'indicateur traditionnel de la faim de la FAO correspond à la proportion des individus considérés en risque d'insuffisance calorique. Pour 2012, cet indicateur est par exemple à plus de 30% pour tous les pays du Nil (pour lesquels cet indice est disponible) en dehors de l'Egypte ; il atteint même 70% pour l'Erythrée. Ainsi les pays doivent gérer le partage entre l'agriculture vivrière et l'agriculture destinée à l'exportation.

4.2 La généralisation des cultures irriguées en toute saison en Egypte

Depuis la construction du barrage d'Assouan, il n'y a plus de crues et le Nil n'est plus que l'épine dorsale d'un système généralisé d'irrigation par canaux. Toutes les surfaces cultivées actuellement sont irriguées. 86% des eaux prélevées le sont pour l'agriculture. La capacité agricole de l'Egypte semble être à son maximum, la surface cultivable par irrigation est estimée à 130% de la surface déjà irriguée actuellement.

De plus, les cultures sont extrêmement intensives. Les aires cultivées portent aujourd'hui deux à trois cultures par an. Le coton est une culture épuisante pour le sol et très exigeante en travail, sa culture est donc incluse dans des rotations biennale ou triennale, en alternance avec des cultures de céréales ou de légumineuses.

Pourtant les exportations agricoles de l'Égypte sont loin de compenser les importations dont elles représentent moins de 10% en valeur. De plus, la population Égyptienne ne cessent d'augmenter. Pour continuer à accroître sa capacité agricole, l'Égypte vise maintenant à des projets de grandes envergures tels que le projet "Nouvelle Vallée" décrit dans la partie 4.5.

4.3 Une agriculture moins irriguée dans les autres pays du Nil

La partie Est du Nil est beaucoup plus pauvre. En Éthiopie, en 2005, le secteur agricole domine largement la production économique. Il représente 90% des exportations. Les principales productions destinées à l'exportation sont le café et les oléagineux. 10,5% de la surface de l'Éthiopie est actuellement cultivée dont le tiers dans le bassin du Nil [5]. La plupart des cultures sont pluviales. Très peu de terres sont aménagées pour l'irrigation : seul 2.5% des terres sont irriguées, dont un tiers sont dans le bassin du Nil. Le principal schéma d'irrigation est un schéma traditionnel, l'aménagement est réalisé par un fermier pour une petite parcelle de son domaine. Environ 572000 fermiers sont concernés par ce système, chacun aménageant en moyenne un demi hectare. La production est souvent vivrière, destinée à la vente sur les marchés. Ces schémas d'irrigation comptent pour la moitié des terres irriguées aujourd'hui. L'autre moitié suit des schémas d'irrigation à petite ou grande échelle, pour des surfaces de 200 à 3000 hectares. Les aménagements sont alors plus coûteux, comme la construction de mini-barrages. Les investissements sont faits par des entreprises publiques ou privées ou encore des ONG. Les productions principales destinées à l'exportation y sont le coton et la canne à sucre.

La FAO estime que le potentiel économique d'irrigation de l'Éthiopie est pourtant bien plus élevé : 10 fois plus de terres pourraient être irriguées dont la moitié dans le bassin du Nil. Un fond pour le développement des ressources en eau (WRDF : Water Resources Development Fund) a été créé récemment par le ministère des Ressources en Eau afin de financer des projets tels que l'aménagement pour l'assainissement de l'eau ou le développement de l'irrigation.

L'économie du Soudan est également largement tournée vers l'agriculture. La capacité du Soudan pour l'agriculture est importante puisque la surface cultivable est estimée à environ 42% du pays, alors que la surface cultivée ne représentait que 7% du pays en 2002. En outre, l'irrigation prend une part beaucoup plus importante que dans le cas de l'Éthiopie. Le Soudan possède la surface irriguée la plus importante de l'Afrique Sub-Saharienne. 11% de la surface cultivée est équipée pour l'irrigation, principalement utilisée pour la production de coton destiné à l'exportation, mais aussi pour le sorgho ou le foin à destination locale. Actuellement, le Soudan est quasiment auto-suffisant en nourriture de base mais le pays reste très pauvre.

4.4 Partage des eaux: Nile Bassin Initiative (NBI)

Dans cette partie, nous nous intéressons à la coopérative que les pays ont développée afin de gérer ces utilisations variées de l'eau du Nil.

Le NBI est un partenariat entre les différents pays riverains du Nil qui cherche à développer l'utilisation du Nil de manière coopérative, à en partager les bénéfices socio-économiques et à promouvoir la paix et la sécurité au sein de la région. Cet accord a été établi en Février 1999 [1] entre les ministères de neuf pays différents: l'Égypte, le Soudan, l'Éthiopie, l'Ouganda, le Kenya, la Tanzanie, le Burundi, le Rwanda et la République Démocratique du Congo ; l'Érythrée est considéré comme observateur. Trois institutions, gouvernées à tour de rôle par les pays signataires, ont été créées afin d'atteindre ces objectifs. Les fonds pour gérer cette commission proviennent de plusieurs sources. Il y a une contribution des pays du NBI, mais une part importante provient d'institutions de financements internationales comme la Banque Mondiale, la Banque Africaine du Développement ou les Fonds pour l'Environnement Mondial.

Ce partenariat inclut de nombreux projets agricoles. Par exemple, le programme d'action subsidiaire de l'Est du Nil inclut depuis 2008 un projet régional d'irrigation et de drainage à trois volets:

- développement de l'irrigation dans le Delta ouest du Nil financé à hauteur de 145 millions de dollars par la Banque Mondiale,
- développement de l'irrigation dans la région Amhara en Ethiopie à l'aide d'un prêt octroyé par la Banque Mondiale,
- et développement de l'irrigation dans la région d'Atbara au Soudan.

Une autre part du partenariat concerne le développement d'outils d'analyse. Le rapport intitulé, "Irrigation and Drainage Cooperative Regional Assessment" en est l'expression dans le domaine agricole. Le but est le développement de lignes directrices pour la sélection des projets à partir des intérêts régionaux et de la quantification des bénéfices et des coûts. Cet accord inclut également une aide institutionnelle et juridique pour la réalisation des projets sélectionnés.

Enfin, une partie du programme intitulé "Joint Multipurpose Program" vise à l'intensification et l'extension de l'agriculture irriguée dans tout le bassin, et en même temps à pousser le secteur de l'agroalimentaire et du commerce agricole.

Cependant, cette commission est remise en question puisqu'en mai 2010, un nouveau partenariat, le "Cooperative Framework Agreement", a été signé par l'Ethiopie, le Kenya, l'Ouganda, le Rwanda et la Tanzanie, puis par l'Erythrée en février 2011. La République Démocratique du Congo devrait bientôt signer également. Il n'est pourtant pas encore effectif puisque l'Egypte et le Soudan le refusent sur plusieurs points. Cependant, les autres pays, en particulier l'Ethiopie, estiment qu'ils sont fatigués de demander la permission à l'Egypte avant toute opération de développement sur le Nil comme exigé par un traité signé pendant la période coloniale avec le Royaume-Uni. Cette nouvelle commission qui vise à remplacer le NBI, risque donc d'engendrer de nombreuses tensions entre les pays.

4.5 Perspectives

L'Egypte, l'Ethiopie et le Soudan développent de grands projets d'irrigation. Ces projets rentrent en concurrence pour le partage des eaux et les tensions augmentent. Nous avons choisi de présenter trois projets en détaillant le cas éthiopien. L'Egypte a mis en place un grand projet de détournement des eaux du lac Nasser² pour alimenter par un canal une "nouvelle vallée" qui permettrait à terme de créer 29 millions d'hectares de terre cultivable soit 5 fois plus que la surface de terre arable en Egypte. La création des infrastructures d'irrigation comme le canal³ qui doit courir sur 300 km ou les stations de pompage représente un coût pharaonique que les finances Égyptiennes seraient incapables de supporter. L'Arabie Saoudite ou les Emirats Arabes Unis sont les investisseurs majeurs dans ce projet car ils souhaitent ainsi sécuriser leur approvisionnement alimentaire et récupérer leurs fonds par les revenus tirés d'une agriculture d'exportation. Ce projet ne permettra pas l'autosuffisance alimentaire de l'Egypte mais perpétuera la dynamique de l'irrigation pour l'exportation. Une baisse dans la recharge du lac Nasser aurait des conséquences dramatiques pour ce projet. Le Soudan met en place une politique de grands barrages, à l'image du barrage de Merowe (achevé en 2009), à vocation hydro-électrique. Ces barrages permettent aussi d'utiliser les eaux stockées dans les lacs-réservoirs pour des grands projets d'irrigation notamment de coton et d'autres produits d'exportation. Le Soudan est de plus en plus gourmand et devrait avoir la capacité dans un futur proche de capter plus d'eau que ce qui lui est accordé par l'accord avec l'Egypte de 1959. L'Ethiopie a un statut particulier car elle utilise très peu les eaux du Nil pour l'irrigation. Elle a une position assez faible par rapport à l'Egypte et au Soudan qui surveillent étroitement l'éventuel accaparement d'une partie des 75% des eaux du Nil qui prennent source en Ethiopie. L'Ethiopie cherche à développer la construction de barrages hydro-électriques afin d'approvisionner en énergie la partie Ouest du pays. Ces projets sont soutenus par l'Inde qui met en avant son expertise de construction et sa main d'oeuvre peu chère. L'Egypte les encourage dans la mesure où ils restent exclusivement hydro-électriques et ne changent pas le volume d'eau transmis à l'aval. Cependant, il est assez clair qu'une fois les barrages construits il sera facile de réaliser des projets d'irrigation. L'entreprise indienne Karituri est déjà bien implantée en Ethiopie depuis 2004 et a développé sur près de 150 000 hectares la culture du coton, du maïs, de l'huile de palme et de la rose sur des zones irriguées à l'Ouest, notamment dans la province du Gambella avec les eaux du Baro - affluent du Sobat-. En 2008, l'Ethiopie propose un projet de développement agricole à l'entreprise indienne sur

²Le lac Nasser est le lac de retenue du Barrage d'Assouan.

³Le canal a été nommé Canal Cheikh Khalifa ben Zayed Al Nahyane du nom du souverain des Emirats Arabes Unis.

une surface de 300 000 hectares dans cette même région pour une période de 50 ans à un prix très faible. Dans cette région proche du Soudan, les conditions climatiques sont assez désertiques et ce projet d'acquisition de terre s'accompagne d'importants investissements dans l'irrigation. Cette agriculture d'exportation produira du maïs, de la canne à sucre, du riz et de l'huile de palme. Ce projet s'inscrit dans une politique globale de l'Ethiopie de location de terres ; ainsi la province de Gambella avait mis 1.1 millions d'hectares à disposition des investisseurs. Il est clair que ces projets d'acquisition de terre à l'Ouest de l'Ethiopie changent la géopolitique de la région. Le Soudan est le plus dépendant des eaux du Sobat mais est relativement faible politiquement. Le caractère très international des acquisitions de terre, avec une forte implication de l'Inde, donne à l'Ethiopie plus de poids dans le rapport de force avec l'Egypte et il est assez clair que les projets d'acquisition et d'irrigation au Sud ne font que préfigurer des projets sur l'Atbarat et le Nil Bleu.

5 Conclusion

L'agriculture dans le bassin du Nil, initialement basée sur l'alternance crue - décrue, devient de plus en plus une agriculture irriguée bien que les pays n'aient pas tous les mêmes infrastructures pour l'irrigation. L'eau du Nil est très sollicitée pour les projets d'irrigation, si bien que peu d'eau atteint désormais la mer ce qui pose des problèmes écologiques. Par ailleurs, l'augmentation actuelle de la population, entraîne l'augmentation de la demande alimentaire ce qui oblige les pays à développer leurs capacités agricoles en agriculture vivrière. Des projets de grande envergure pour l'irrigation sont en cours augmentant la demande en eau. Or les pays en aval du Nil ont pour seule ressource en eau le fleuve. L'hégémonie de l'Egypte dans cette zone lui permet actuellement de s'accaparer une part importante de ses eaux mais l'Ethiopie et le Soudan, à son amont, cherchent à utiliser plus d'eau pour l'irrigation ou l'hydro-électricité ce qui engendre des tensions entre états. Ces pays seront confrontés aussi à une compétition pour l'eau entre l'agriculture vivrière qui doit nourrir la population et l'agriculture d'exportation : des tensions sociales sont donc probables aussi à l'intérieur des états pour la répartition des ressources en eau, qui recouvrent en partie les tensions sur la répartition des terres.

References

- [1] Nile Information System; a comprehensive knowledge base for the Nile Basin. *Welcome to Nile IS*. 01 2013. [En ligne] <http://nileis.nilebasin.org/>.
- [2] World Bank. *La Banque Mondiale; oeuvre pour un monde sans pauvreté*. 01 2013. [En ligne] <http://www.banquemondiale.org>.
- [3] APPELGREN Bo, KLOHN Wulf, and ALAM Undala. Water and agriculture in the Nile basin. *Nile Basin Initiative Report to ICCON, Background Paper prepared by FAO, Rome*, 2000.
- [4] KLUGMAN Jeni. Rapport sur le développement humain. *Programme des Nations Unies pour le développement*, 2011.
- [5] FRENKEN Karen. Irrigation in Africa in figures; aquastat survey. *FAO Land and Water Development Division*, 2005.
- [6] MAZOYER Marcel and ROUDART Laurence. *Histoire des agricultures du monde*. Seuil, "Points Histoire", 1997.
- [7] United Nations. *United Nations Statistics Division*. 01 2013. [En ligne] <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>.
- [8] United Nations Environment Programme. *DEWA/GRID Geneva; Taking the global pulse for a greener world*. 01 2013. [En ligne] <http://www.grid.unep.ch/>.
- [9] ALI Sahan and LANGE André. Projet de collecte de données statistiques sur les marchés cinématographiques et audiovisuels dans neuf pays méditerranéens. *Euromed audiovisuel*, 2012.
- [10] MAHAMODA Dahilon Yassin. Nile basin cooperation. *A Review of Literature, Current African Issue*, 26, 2003. Nordiska Afrikainstitutet, Gteborg.