



Suivi de la stratégie méditerranéenne pour le développement durable

DEVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL Etude Nationale Egypte, Volume 1

Mme Tahani ABDEL HAKIM, Institut Agronomique Méditerranéen de Montpellier

en partenariat avec :

Avec le concours financier du Ministère
de l'Agriculture et de la Pêche



Plan Bleu

Centre d'Activités Régionales

Sophia Antipolis
Mai 2008

I. SOMMAIRE

I. SOMMAIRE	2
II. CONTEXTE ET TENDANCES	3
1. POTENTIALITES ET HANDICAPS INTRINSEQUES : L'EGYPTE, UN CAS PARTICULIER EN MEDITERRANEE	3
2. L'AGRICULTURE ET LE MONDE RURAL EN EGYPTE	4
3. LES INSTITUTIONS ET LES POLITIQUES	6
3.1. L'ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL	6
3.2. LES POLITIQUES PUBLIQUES	8
III. RISQUES ET EVOLUTIONS OBSERVES	10
1. PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES : UNE POLITIQUE LIMITEE	10
1.1. LES ESPACES HABITES	10
1.2. LES ESPACES NATURELS	13
1.3. CONCLUSION	15
2. LES CONDITIONS DE VIE ET LA PAUVRETE DANS LE MILIEU RURAL	17
3. LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT RURAL	20
4. QUELLES ALTERNATIVES ECONOMIQUES ?	22
4.1. UNE AGRICULTURE PRODUCTIVE ET RATIONNELLE ?	22
4.2. LA QUESTION DE LA QUALITE	27
5. LA GOUVERNANCE RURALE	28
IV. MISE EN ŒUVRE DE LA SMDD	30
V. CONCLUSION	32
VI. LISTE DES INDICATEURS « RURAUX »	33
VII. REFERENCES	35

Avertissement : Les points de vue exprimés dans ce rapport sont ceux des rédacteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion du Plan Bleu ou du Ciheam. L'auteur de ce rapport est seul responsable de son contenu.

II. CONTEXTE ET TENDANCES

1. POTENTIALITES ET HANDICAPS INTRINSEQUES : L'EGYPTE, UN CAS PARTICULIER EN MEDITERRANEE

Le milieu rural est façonné par les particularités historiques et géographiques de l'Egypte qui, comme on le sait, est un don du Nil.

Située au nord est du continent africain, dans la région du grand Sahara qui va de l'océan atlantique jusqu'à la péninsule arabique, l'Egypte se trouve en zone aride.

Sur une superficie totale de 1 million de km², seulement 4% sont habités avec une unique source d'eau, le Nil. Avec ces deux données, les principales caractéristiques –contraintes de l'Egypte sont identifiées, à savoir :

- Des surfaces agricoles et habitables limitées, entièrement concentrées dans le bassin du Nil avec ces deux régions, la Basse Egypte (le delta) et la Haute Egypte (la vallée),
- Une seule source d'eau.

Le bassin du Nil, d'une superficie de 40 000 km², est entouré de deux plateaux désertiques. Celui de l'est (désert oriental, 223 000 km²) longe la Mer Rouge avec une chaîne de montagne très aride, et celui de l'ouest (désert occidental, 681 000 km²) contient 3 oasis et 4 dépressions qui se situent à 142 m en dessous du niveau de la mer. S'ajoute à ces deux déserts, celui du Sinaï situé entre le golfe d'Akaba et le golfe de Suez, avec un front méditerranéen de 200 km.

Malgré l'importance des superficies désertiques, l'Egypte possède des surfaces en eau non négligeables : on compte 1200 km de côtes méditerranéennes, 1220 km de côtes à la Mer rouge, 1570 km² de lacs côtiers et 610 km² de lacs intérieurs, plus 8043 km² d'eau douce que représentent le Nil avec ses affluents, les canaux d'irrigation, les étangs.. etc.

L'absence de zones montagneuses dans le nord du pays rend la pluviométrie très faible : de 18 mm par an en moyenne à 200 mm sur les zones côtières du nord (les côtes méditerranéennes). D'où une absence de pâturages et de forêts, et une totale dépendance de l'eau du Nil pour satisfaire l'ensemble des besoins en eau.

L'Egypte dispose d'un quota de l'eau du Nil, quota fixé par accord international¹, et qui s'élève à 55.5 milliards de m³ par an. Les ressources totales en eau sont de **64.3 milliards m³** : 55.5 milliards de m³ du Nil, plus 2.6 milliards de m³ des eaux souterraines, 1.4 milliards de m³ de l'eau de pluie. Depuis une vingtaine d'années, et grâce à une politique de récupération et de recyclage des eaux de drainage et des eaux usées, on arrive à disposer de 3 à 4 milliards de m³ en plus. Les pertes sous forme d'évapotranspiration et rejet dans la Méditerranée représentent en moyenne 16.5 milliards de m³, ce qui rend le volume d'eau disponible de 48 milliards de m³. 83.2% des ressources en eau sont utilisés pour l'irrigation, 9.8% pour l'industrie, 5.5% pour la consommation urbaine.

Ces caractéristiques géographiques et naturelles sont responsables du **principal handicap**, à savoir les ressources limitées en eau et en terre. Paradoxalement, elles sont aussi à l'origine de

1 Accord international signé par les pays du bassin du Nil en 1959.

certain atouts : des sols cultivables fertiles, de l'eau disponible toute l'année avec une grande régularité², et un climat chaud et ensoleillé. Ces atouts ont permis d'intensifier fortement la production agricole et de la diversifier avec des produits méditerranéens et tropicaux (notamment les fruits et les légumes).

La forte croissance démographique, l'accélération de l'urbanisation, le changement des modes de vie et de consommation, sont les causes d'une pression croissante et continue sur les ressources en terre et en eau.

Les politiques publiques depuis les années 60 ont fixé comme priorité l'augmentation de la production agricole soit par l'intensification (augmentation de la production par unité de surface) soit par l'augmentation des surfaces cultivables (politiques de mise en valeur des terres désertiques).

En effet, une des caractéristiques de l'Egypte est la forte densité au km² dans les espaces urbains et ruraux, densité moyenne estimée à 1800 habitants au km². Depuis 5000 ans, l'habitat rural est regroupé et concentré dans des villages situés au milieu des terres agricoles. Le système d'irrigation basé sur les eaux du Nil a conduit à l'agglomération de l'habitat et des activités économiques (y compris l'agriculture) avec un pouvoir central fort et omniprésent depuis l'ancienne Egypte.

2. L'AGRICULTURE ET LE MONDE RURAL EN EGYPTE

L'agriculture et la paysannerie égyptiennes sont parmi les plus anciennes du monde. Grenier de blé de Rome dans l'antiquité, l'Egypte était un pays « agricole » jusqu'au début des années 70. Aujourd'hui encore, malgré le recul de son poids relatif dans l'économie du pays, l'agriculture représente entre 16.6% du PIB en 2001 et 14.1% en 2005, emploie 5.5 millions d'actifs soit 28.5% du nombre total des actifs en 2001, et représente en moyenne 47% des exportations de produits bruts, 20% de la valeur des exportations et 12.3% de la valeur des importations selon les données de 2004.

Tableau n°1- Part de l'agriculture dans l'économie (en%)

année	Population active agric./population active totale (2)	Part dans le PIB (2)	Taux de Croissance du PIB (1)	Taux de Croissance du PIB agric. (1)	Part des Investissements Agricoles dans l'investissement total(1)	Part des Exportations Agricoles (matières premières)(1)
2000-2001	28.2	16.5	3.4	3.6	17.3	63.6
2001-2002	28.5	16.8	3.2	3.6	16.2	47.5
2002-2003	28.3	17	3.1	2.8	14.7	47.6

Sources:

1-National bank of Egypt

2- Annual report of CIHEAM 2005

L'agriculture a bénéficié en 2006 de 8.5% de l'investissement public total (dont le montant est de 155 milliards de L.E.), le secteur privé devenant le principal investisseur dans l'agriculture avec 7.2 milliards de L.E. (Ministry of Economic Development, 2007)

² Notamment depuis le début du 20^{ème} siècle quand les travaux d'aménagement hydrauliques ont permis de régulariser les crues du Nil et de stocker l'eau, le plus célèbre de ces travaux est le Barrage d'Assouan.

Tableau n° 2- Evolution des importations et des exportations agricoles (en prix courants en million de US\$)

Année	2000	2001	2002	2003	2004
Exportations	613	635	798	945	1331
Importations	4208	3902	4048	3221	3647

Source : statistique de l'OMC

L'évolution de la valeur des exportations et des importations agricoles indique une réduction du déficit agricole. Selon les données de 2006 (CAPMAS, 2006) la valeur des exportations agricoles est de 4.9 milliards de L.E et la valeur des importations agricoles est de 12.9 milliards de L.E. Le coton vient en tête des exportations (20% des exportations agricoles brutes), suivi du riz dont l'importance s'est accrue depuis 2001 avec une part dans les exportations agricoles qui atteint 40% en 2005 (hors coton). En troisième place des exportations agricoles, on trouve les pommes de terre et les oranges.

En 2004, la **population rurale** représente **57,8%** de la population totale, un pourcentage parmi les plus élevés en Méditerranée, soit 42 millions d'habitants sur un total de 73 millions. D'après les projections démographiques, la population égyptienne atteindra 95 millions d'habitants en 2025 (scénario avec un niveau moyen de fertilité). En supposant que la part de la population rurale dans la population totale restera identique, la population rurale sera de 54 millions en 2025. Comme de nombreux pays du sud, la population égyptienne est jeune, avec 37% de **moins de 15 ans** selon le recensement de la population de 1996. Ce taux s'élève à **40.8% dans la population rurale**, ce qui induit un taux de dépendance de 79% dans la population rurale contre 69% de moyenne nationale (ABOULATA, M., 2007, p62).

L'agriculture égyptienne compte 3 718 000 exploitations agricoles en 2000, plus environ 800 000 agriculteurs- fermiers « sans terre »³. Elle constitue une activité importante dans les zones rurales dans la mesure où la **population agricole représente 53% de la population rurale**. Si le ratio de la population rurale / population totale est constante, voire augmente légèrement (le ratio est de 56% en 1979/1981), il est à noter que la part de la population agricole dans la population rurale a baissé de 72% en 1989/91 à 53% en 2004 (statistique FAO, 2004).

Selon les premiers résultats du recensement de 2006, la population active est de 19.9 millions de personnes dont 11 millions habitent les régions rurales.

Or, la définition du rural mérite quelques précisions. Contrairement à ce qui existe dans de nombreux pays méditerranéens, où le rural est défini par rapport à la densité de la population ou/ et par rapport à la taille de la population, en Egypte c'est une décision administrative qui classe les zones et les agglomérations en « rural » ou en « urbain ». Comme le classement en rural ou urbain implique des enjeux importants en termes d'équipement et de structures collectives, autant dire que dans la pratique, les décisions dans ce domaine obéissent à d'autres logiques (rapport de force, pouvoir des élus locaux .. etc.).

Les politiques publiques assignent à l'agriculture deux fonctions. Une fonction de satisfaction des besoins internes au pays c'est à dire produire l'alimentation pour une population croissante, et une fonction de production pour l'exportation étant donné que l'agriculture est un important secteur d'exportation. Ces deux fonctions relèvent d'une logique d'augmentation de la production et de la productivité agricoles, ce qui accélère la pression sur les ressources en eau et en terre.

Dans cette perspective, les stratégies et les politiques de développement agricole et rural mises en œuvre depuis une cinquantaine d'année, ont concentré une très grande partie des moyens financiers, techniques et humains sur les projets d'aménagement hydro-agricole et de mise en

³ Il s'agit d'agriculteurs qui ne possèdent pas de terres agricoles.

valeur des terres désertiques. Augmenter la surface cultivable est non seulement le moyen d'augmenter la production agricole, mais c'est aussi le moyen :

- de compenser les pertes des terres agricoles causées par l'urbanisation et l'agrandissement inévitable des villages et des villes,
- de ré-équilibrer le rapport population/ surface agricole, dans la mesure où la croissance démographique fait chuter la part par habitant des terres agricoles.
- de **redéployer la population sur le territoire** pour décongestionner la vallée et le delta. C'est donc une stratégie d'aménagement de l'espace qui double celle de mise en valeur des terres.

La principale fonction de l'agriculture est clairement **une fonction productive, couplée avec une fonction de « colonisation » des espaces non habités** pour créer des nouvelles dynamiques de localisation des populations et des activités économiques.

Les réformes agraires successives des années 50 et début des années 60, ont transformé les structures de production par la suppression des grandes propriétés agricoles et le plafonnement de cette propriété, la distribution des terres aux petits paysans, la réglementation du fermage par la loi⁴, le contrôle de la production agricole par l'Etat (contrôle des surfaces cultivées, de la vente des intrants et de la commercialisation des principaux produits agricoles ou les produits dits stratégiques⁵).

Ces 20 dernières années, l'agriculture égyptienne a subi des changements importants, soumise au programme de réforme économique connue sous le nom de programme d'ajustement structurel (PAS) après une longue période de dirigisme étatique.

La mise en place du PAS a conduit à l'abrogation des lois de la réforme agraire : suppression du contrôle de l'Etat sur les surfaces cultivées, suppression du plafonnement de la propriété agricole, suppression de la loi sur le fermage (désormais, le loyer de la terre est fixé selon l'offre et la demande), libéralisation de la commercialisation des produits agricoles. Malgré ces changements, les structures agricoles restent très marquées par le morcellement et la forte domination des petites et micro-exploitations, résultant des réformes agraires successives et des lois sur l'héritage⁶.

Les réformes économiques de libéralisation économique ont été mises en œuvre de manière progressive. Elles ont démarré à une échelle réduite dans les années 80, ensuite les réformes se sont un peu accélérées depuis le milieu des années 90.

3. LES INSTITUTIONS ET LES POLITIQUES

3.1. L'environnement institutionnel

Du point de vue institutionnel, la principale particularité de l'Egypte est **un centralisme fort et ancien**, particularité corrélée avec les caractéristiques naturelles et géographiques décrites ci

⁴ La loi du fermage fixait le montant du loyer de la terre et interdisait aux propriétaires de mettre fin au fermage.

⁵ Des produits stratégiques pour l'alimentation de base comme le blé, ou pour l'exportation comme le coton.

⁶ Les lois sur l'héritage partagent la terre entre les conjoints, les descendants directs, et dans certains cas, les parents de second degré. S'ajoute à cela, l'absence des moyens juridiques et/ ou financiers pour promouvoir le regroupement foncier.

dessus. L'Etat central en Egypte est un des plus anciens au monde, avec ses nombreuses et lourdes structures administratives. La gestion centralisée de l'irrigation et de l'agriculture n'a jamais cessé tout au long de l'histoire, d'ailleurs l'Egypte est un des rares pays dotés de deux ministères : le ministère de l'agriculture et le ministère de l'irrigation.

Administrativement, le territoire national est divisé en 27 gouvernorats⁷, 4 sont des gouvernorats urbains et les 23 autres sont composés de territoires urbains (les villes) et de territoires ruraux. L'ensemble des gouvernorats sont regroupés en quatre grandes régions :

- les gouvernorats urbains (Le Caire, Alexandrie, Port Saïd et Suez),
- les gouvernorats de la Basse Egypte (9 dans le delta qui regroupent 54% de la population rurale),
- les gouvernorats de la Haute Egypte (9 dans la vallée qui comptent 44% de la population rurale)
- et les gouvernorats frontaliers (5 dans le Sinâï et le désert occidental qui comptent 1% de la population rurale).

D'après la dernière classification administrative de 2003, l'Egypte compte 1145 unités rurales locales divisées en 4577 villages et 26670 hameaux. Chaque village est doté d'un conseil municipal (appelé « conseil du peuple ») et d'un maire.

Les structures administratives ont des relais au niveau régional (par exemple la direction de l'agriculture au niveau de chaque gouvernorat). Ces relais locaux ont une fonction de transmission et de contrôle des décisions centrales plutôt qu'une fonction de gestion locale.

L'environnement institutionnel du développement rural se caractérise par :

Les nombreux et fréquents changements organisationnels. A titre d'exemple, en 1972 le développement rural était sous la responsabilité du ministère appelé « ministère de Gouvernance Locale ». Ce ministère devient en 1979, ministère de « l'Administration Locale ». En 1997, il devient ministère du « Développement Rural », en 1999 il change de nouveau en ministère de « Développement Local », ensuite il fusionne avec le ministère du Plan en 2005, pour retrouver son autonomie en 2006 en tant que ministère du Développement Local (NAWAR, 2006). Au delà des changements d'appellation, il s'agit chaque fois des nouvelles affectations des compétences et de tutelles.

La dispersion des compétences et la multiplication des institutions chargées du développement rural. Plusieurs types d'institutions interviennent dans les activités du développement rural, à savoir :

Les ministères : 6 ministères interviennent dans le domaine du développement rural. Trois ministères interviennent de manière principale : le ministère de l'Agriculture, le ministère du Développement Local, et le ministère des Affaires Sociales. Les trois autres ministères interviennent ponctuellement, il s'agit des ministères de l'Energie et de l'Electricité, de l'Habitat, et de l'Irrigation et des ressources hydrauliques. Au sein du ministère de l'agriculture, deux départements interviennent plus particulièrement dans le développement rural : le département de vulgarisation et du développement rural, et le département des coopératives.

Autres institutions publiques : il s'agit principalement de trois institutions nationales.

Le Programme National « SHOROUK » qui dépend du ministère du Développement local, et a comme mission d'améliorer les conditions de vie dans les zones rurales.

La Banque du Développement et du Crédit Agricole qui dépend du ministère de l'Agriculture,

⁷ Le gouvernorat est un niveau administratif équivalent au département.

Le Fonds Social pour le Développement, crée en 1993 pour pallier les effets du programme d'ajustement structurel en apportant des aides et des crédits à faible taux d'intérêts pour financer les petits projets et les actions de développement social.

Les différents projets de développement rural avec des financements nationaux et /ou internationaux

Les ONG nationales et internationales.

Dans ce contexte, **la coordination** entre toutes les structures concernées est la principale difficulté voire le vrai défi de la mise en œuvre des projets de développement rural, notamment au niveau local. La complexité du cadre institutionnel et la dispersion des compétences multiplient les effets de la lourdeur administrative, réduisent énormément l'efficacité, et augmentent les gaspillages.

Dans les anciennes terres de la vallée et du delta (cf. point suivant), la principale structure en charge du développement rural est le ministère du Développement Local (autrefois ministère du développement rural) par le biais du programme national SHOROUK démarré en 1994, et Le Fonds Social pour le Développement (Social Fund for development.).

Dans les nouvelles terres, c'est le ministère de l'Agriculture, par le biais d'un organisme appelé the Egyptian General Authority for Reconstruction, Projects and Agricultural Development, qui est en charge du développement rural, en plus des interventions de nombreux projets menés par des organisations internationales comme le IFAD, IDA, et WFP.

La conséquence de cette situation est sans doute l'absence de cohérence globale entre toutes ces structures en termes d'approche ainsi qu'en termes de priorité.

3.2. Les politiques publiques

Des années 50 et jusqu'aux années 80, l'Etat dirigeait le secteur agricole par le contrôle de la production, des facteurs de production et de la commercialisation des principales cultures comme les céréales ou les cultures industrielles (coton, et canne à sucre). Comme on l'a déjà mentionné plus haut, l'objectif principal était l'augmentation de la production et de la productivité par deux moyens :

- **l'intensification** (augmentation de la production par unité de surface)
- **l'extension des surfaces cultivées** (mise en valeur des terres désertiques).

Les politiques publiques d'intensification sont de deux types :

- des politiques d'aménagement hydro-agricole
- des politiques de subvention pour encourager l'utilisation des intrants industriels (engrais et pesticides).

Le principal projet d'aménagement hydraulique est le Barrage d'Assouan qui a permis, en régularisant et en stockant les eaux de la crue du Nil, d'avoir une offre régulière et permanente en eau d'irrigation, et de passer d'une seule culture par an à deux ou trois cultures par an (hors cultures permanentes). D'où **une surface cultivée et récoltée qui double la surface des terres agricoles : 14 millions et 550 000 feddans⁸ (6 millions et 100 000 ha) de surface cultivée et récoltée pour 8 millions 470 000 feddans (3 millions et 550 000 ha) de terres agricoles** (les statistiques agricoles, 2004). Ceci témoigne du taux d'intensification élevé de l'agriculture égyptienne estimé entre 1.71 et 2.00 en 2004/2006.

⁸ Feddan : unité de mesure nationale des terres agricoles. 1 feddan = 0.42 hectare.

La mise en œuvre du programme d'ajustement structurel, suivie par l'engagement de l'Égypte dans la voie du libéralisme économique depuis les années 80, ont modifié les conditions de la production agricole. En fait, **l'objectif principal est toujours le même, à savoir l'augmentation de la production et de la productivité, alors que désormais les moyens d'atteindre cet objectif mettent plus l'accent sur le rôle du secteur privé et l'efficacité économique résultant des mécanismes du marché.** L'État a supprimé le contrôle sur les surfaces cultivées et l'orientation de la production, ainsi qu'une partie non négligeable de son contrôle sur les intrants et la commercialisation. D'ores et déjà, c'est la rentabilité financière, principale motivation des entrepreneurs, qui oriente l'allocation des ressources et les investissements dans le secteur agricole.

Quand aux projets de mise en valeur des terres désertiques, ils sont devenus la **priorité absolue des politiques publiques ces 20 dernières années.** Les investissements publics sont mobilisés en grande partie dans ces projets pour assurer les grands travaux d'aménagement et d'infrastructures (mise en place des réseaux routiers, hydrauliques et électriques). Les politiques publiques accordent au secteur privé un rôle central pour investir dans les travaux de mise en valeur, d'équipement, et bien entendu dans la production. Les conséquences de ces politiques de mise en valeur sont nombreuses, nous en citerons deux :

- L'augmentation de la surface agricole, qui passe de 6 millions de feddans en 1990 à 8 millions et 470 000 feddans (soit de 2 millions et 500 000 ha à 3 millions et 550 000 ha)
- L'émergence des grandes exploitations capitalistes très éloignées du modèle familial des « anciennes terres »⁹ par les pratiques (mode d'irrigation, mécanisation.. etc.) et les productions (cultures d'exportation, fruits et légumes).

Les projets de mise en valeur des terres (Land reclamation) ont démarré depuis les années 50. Les surfaces mises en valeur ont varié durant ces 50 années (cf. tableau suivant) pour atteindre une **surface totale mise en valeur** de 3 240 000 feddans (1 million et 361 344 ha) soit environ un tiers de la surface agricole totale actuelle qui est de 8 millions de feddans.

Tableau n°3- Evolution des surfaces mises en valeur

Année	52/71	71/94	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04
NB de fedd.	1365000	1620000	57000	24500	27900	40700	22000	12700	28700	18000	23500
En ha	573529	680672	23949	10294	11720	17100	9243	5336	12058	7563	9873

Source : calculé d'après :

-L'annuaire statistique national de 2004

-General Authority for re-constructing projects and agricultural development

Pour les deux périodes de 1952 à 1971 et de 1971 à 1994, il s'agit de la surface totale mise en valeur durant chaque période.

Il est à noter que les « nouvelles terres » représentent environ 25% à 30%¹⁰ de la surface agricole totale, or 8% de la population y habite.

⁹ Le terme « anciennes terres » est utilisé dans les documents de référence pour désigner les terres agricoles de la vallée et du delta, par opposition aux « nouvelles terres » gagnées sur le désert.

III. RISQUES ET EVOLUTIONS OBSERVES

1. PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES : UNE POLITIQUE LIMITEE

Conséquence de l'absence des forêts et des pâturages, les ressources naturelles de l'Egypte se trouvent en grande partie dans les zones habitées et travaillées par l'homme, les espaces naturels sont situés généralement en dehors des zones d'activité, c'est à dire dans les zones désertiques et les zones des lacs au nord du territoire national.

Nous devons donc distinguer les politiques de préservation des ressources dans les deux types d'espaces dans la mesure où, dans les espaces habités, la pression sur les ressources est forte et les politiques de préservation sont mineures.

1.1. Les espaces habités

Les espaces de concentration de l'habitat et des activités économiques (vallée et delta) souffrent de deux types de problèmes :

- des formes de pollution de différentes natures
- la perte des terres agricoles

La pollution :

Avec la forte densité de population et l'intensification de la production agricole, l'Egypte rurale connaît de sérieux problèmes environnementaux. Des rapports récents mettent en avant la question de la dégradation de l'environnement et ce malgré l'absence d'études sérieuses et le manque d'informations quantifiées sur le sujet. Par ailleurs, l'acuité de certains problèmes autorise de les décrire qualitativement.

Outre la pollution de l'air d'une grande ville comme le Caire, les zones rurales de la vallée et du delta ne sont pas épargnées, et certains problèmes sont bien connus des spécialistes comme des populations. Certains constats semblent alarmants comme l'indique cet extrait d'un rapport sur le développement rural en Egypte à l'horizon 2025 (Alterra, 2007) « Nearly 80% of Egypt's agricultural land is found in the Nile Valley, yet deteriorating environmental conditions along with increasing rural population, constant demand for new urban and rural residential areas and escalating levels of domestic, industrial and agricultural related pollution are threatening the future of Egypt key natural assets, its biodiversity and its cultural and social fabric ». (KHEIR ELDIN, 2007, p.29).

¹⁰ L'estimation de la surface des nouvelles terres agricoles varient selon les sources. Certaines données incluent toutes les terres mises en valeur en dehors du delta et de la vallée depuis les années 50, tandis que d'autres n'incluent pas les surfaces mises en valeur avant les années 70. Ces dernières sont appelées « les anciennes nouvelles terres ». Par ailleurs, plusieurs organismes interviennent dans les processus de mise en valeur, ce qui se traduit par des données différentes selon l'organisme. Par exemple, les données de l'annuaire statistique national sont différentes de celles des statistiques du ministère de l'agriculture .

Ainsi, l'environnement souffre d'une détérioration importante due à des multiples causes dont la pollution. Les **principaux problèmes de pollution dans les zones rurales de la Vallée et du Delta** sont :

L'augmentation de la **salinité du sol** : conséquence de l'exploitation intensive des terres et du mauvais état des réseaux de drainage.

La pollution chimique du sol et de la nappe phréatique ainsi que les eaux du Nil : conséquence de l'utilisation massive des engrais et des pesticides dont une bonne partie se diluent dans les eaux de drainage qui sont rejetées dans le Nil. En effet, l'intensification agricole a conduit à l'augmentation des quantités d'engrais chimique et des pesticides utilisées durant les décennies passées, puisque la quantité d'engrais utilisée passe de 131.2 kg/ha en 1970/71 à 404.3kg /ha en 1989/90 (EC, 1993). Globalement, l'augmentation des **quantités d'engrais** utilisées n'a pas ralenti et ce pour les trois types d'engrais utilisés dans l'agriculture égyptienne (Revue égyptienne d'économie agricole, 2006) . De 1988 à 2004, on note une augmentation de 45.8% pour les engrais azotés (de 657 000 tonnes à 958 000 tonnes), de 108% pour le engrais potassés (de 34 000 tonnes à 71 000 tonnes) et de 92.6% pour les engrais phosphatés (de 286 000 tonnes à 551 000 tonnes).

Sur la même période de 1988 à 2004, les données officielles indiquent que les **quantités de pesticides** utilisées diminuent de 950 tonnes en moyenne par an, soit une diminution de 16.74% des quantités moyennes utilisées, pour passer de 17 000 tonnes à 1900 tonnes en 2004 (Revue égyptienne d'économie agricole, juin 2006). Cette forte diminution semble surestimée quoique justifiée dans le discours des pouvoirs publics par la volonté des ces derniers de limiter l'utilisation des pesticides et d'encourager le recours à d'autres méthodes. Par ailleurs, selon le HDR de 2005 (Human development report) la quantité de pesticides utilisés en 2004 est de 4000 tonnes.

La pollution et la qualité des eaux dans le milieu rural : Plusieurs études et rapports (WORLD BANK, 2007 et RAMADAN, 2006) soulignent la relation entre l'environnement pollué, la qualité de l'eau, la pauvreté et la santé publique. Les origines de la pollution et les causes de la mauvaise qualité de l'eau sont multiples, et se trouvent tout au long de la chaîne : l'eau est contaminée à la source (le Nil), le traitement de l'eau est insuffisant, et les réseaux d'approvisionnement sont détériorés. Depuis l'industrialisation du delta dans les années 50 (principalement l'industrie textile et l'industrie chimique) on compte environ 4000 usines qui jettent leurs déchets dans le Nil, dont 12% traitent les déchets, 14% les traitent partiellement et 74% n'effectuent aucun traitement (RAMADAN, 2006, p.6). S'ajoute à cette pollution par les déchets industriels, celle causée par l'agriculture suite à l'utilisation massive des pesticides et des engrais chimiques, et aux rejets des déchets solides dans les canaux d'irrigation. Ainsi, on constate qu'au mois de janvier, correspondant à la période de pollution maximale de la branche Rachid (une des deux branches qui forment le delta du Nil) le taux de pollution de l'eau est 20 fois supérieur aux taux autorisés, provoquant ainsi la mort de milliers de poissons. Par ailleurs, des tests effectués sur des prélèvements d'eau potable dans plusieurs écoles primaires ont montré que le taux de métaux lourds dans l'eau est de 5 à 10 fois supérieur aux taux autorisés (RAMADAN, 2006, op. cit.). La mauvaise qualité de l'eau est aggravée par d'autres facteurs comme certaines pratiques rurales, le manque de réseau d'assainissement, et la vétusté des réseaux d'approvisionnement (cf. point 2.2).

La dernière forme de pollution est celle produite par le manque de moyens de **traitement des déchets solides**, notamment les déchets de la production. Un cas récurrent très connu en Egypte depuis une dizaine d'année est le cas de la paille du riz. Avec la croissance continue des surfaces cultivées de riz dans le delta chaque année, des très grandes quantités de paille sont brûlées par les producteurs. Cette pratique produit un nuage de fumée (appelé couramment par la population et la presse nationale « le nuage noir ») qui couvre pendant plusieurs jours une surface

importante du delta et la ville du Caire. Pendant plus d'une décennie, malgré les effets négatifs sur le bien être de la population et à plus long terme sur la santé, les autorités publiques n'ont pas mis en place des mesures concrètes pour arrêter ou limiter cette pratique, ni entrepris des recherches d'une solution alternative pour traiter la paille du riz ou pour le recycler. 11

A la fin, il ne faut pas oublier les nombreux problèmes que posent les déchets ménagers en l'absence de système de collecte et de traitement adéquat, problèmes rendus particulièrement graves par la forte densité de la population.

Les études sur l'eau en Egypte sont nombreuses. Globalement, elles montrent que l'eau est une ressource limitée, et que la quantité d'eau disponible par habitant a atteint un niveau jugé critique depuis 1997 soit 1000 m³ par personne et par an, ce qui correspond au niveau de la « pauvreté en eau » (water poverty)). Selon les prévisions démographiques, la population égyptienne sera de 83 million d'habitants en 2017, ce qui fera chuter la quantité d'eau disponible par personne à un niveau entre 720 et 500 m³, soit un niveau élevé de rareté. Cependant, comparée à d'autres pays de la région, l'Egypte n'est pas en situation de crise structurelle. En revanche, le vrai problème est celui de la qualité de l'eau et de l'accès de toute la population à une eau de bonne qualité.

La perte des terres agricoles :

C'est un phénomène relativement ancien, mais qui s'est accéléré durant les quatre dernières décennies sous l'effet de l'action de l'homme et /ou de l'action de la nature.

Traditionnellement, la couche supérieure des terres agricoles étaient utilisée comme matière première pour la fabrication de briques sèches de l'habitat paysan et de briques rouges pour les constructions urbaines. Cette exploitation minière du sol a duré de nombreuses années jusqu'à devenir une réelle menace avec l'explosion de la demande sur les briques rouges de construction provoquée par l'urbanisation croissante. De nombreuses lois promulguées depuis, réglementent cette exploitation pour limiter ces effets dévastateurs.

Avec la croissance démographique, et étant donné que les agglomérations urbaines et rurales sont situées au milieu des terres agricoles dans la vallée et le delta, les villes et les villages n'ont pas cessé de s'agrandir et de s'étendre sur les terres agricoles qui les entourent. Pendant des années, on a vu disparaître des centaines d'hectares sous les constructions dans les zones urbaines comme dans les zones rurales.

Pour lutter contre ce phénomène, les autorités publiques ont fait appel, dans un premier temps, aux lois interdisant la construction sur les terres agricoles sauf sous certaines conditions très restrictives. Malgré les sanctions prévues par la loi, les effractions ne cessaient d'augmenter compte tenu de la forte demande de logement dans les zones urbaines et les zones rurales.

Dans un second temps, constatant l'échec relatif d'une politique basée sur la sanction, les pouvoirs publics ont initié depuis environ une vingtaine d'années une politique d'aménagement de l'espace visant d'une part, à construire des nouvelles villes « satellites » pour répondre à la forte demande de logement, et d'autre part, à élaborer un plan d'occupation de l'espace pour chaque village, qui délimite les zones constructibles pour les années à venir.

La superficie que représente la **perte annuelle des terres agricoles** est un sujet de débat et plusieurs estimations sont avancées. Selon le Rapport de la Banque Mondiale sur le Développement Humain en Egypte (Egypt Human Development Report, 2004), la perte des

¹¹ Au cours du mois de septembre 2007, 10 unités de traitement et de recyclage de la paille du riz sont mises en place à titre expérimental.

terres agricoles annuelle est de **0.6% de la surface agricole totale, alors que la rapport national sur l'environnement l'estime à 0.3%** (rapport du ministère de l'environnement).

L'action de la nature contribue à la perte des terres agricoles par la désertification, qui est le résultat de la fragilité de l'écosystème et l'exploitation intensive des terres agricoles au delà de la capacité de cet écosystème. Les zones touchées par ce phénomène sont situées sur les côtes méditerranéennes, et aux abords des terres fertiles de la vallée et du delta.

La part de la surface agricole par habitant est dramatiquement faible et ne cesse de baisser, malgré les efforts déployés pour augmenter la surface des terres cultivables : de 0.25 feddan par habitant soit 1050m² en 1960, à 0.13 feddan par habitant soit 546 m² en 2000, et à 0.118 feddan par habitant soit 495 m² en 2004. On estime qu'elle va encore baisser pour atteindre 0.09 feddan par habitant soit 378 m² en 2017 (Egypt Human Development Report, 2005, p. 159).

Un dernier facteur de perte des terres agricoles réside dans le mode d'irrigation et le morcellement dans les anciennes terres de la vallée et du delta, où on estime à 20% les surfaces occupées par les canaux d'irrigation et par les séparations entre les parcelles (ELSAYED, 2007. p. 49).

1.2. Les espaces naturels

Situés essentiellement dans le désert et partiellement dans les zones des lacs (milieux humides) au nord du pays, les espaces naturels en Egypte se caractérisent par l'aridité. Cependant, il existe dans ces espaces naturels une faune et une flore spécifiques et fragiles. Les zones des lacs¹² représentent 25% des zones humides méditerranéennes, et un éco-système unique et fragile (AGRAWALA, SH. and al., 2004)

Ces milieux humides abritent plusieurs espèces aquatiques, sont un habitat naturel important pour de nombreuses espèces d'oiseaux, et un couloir de migration des oiseaux du nord de l'Europe vers l'Afrique. Le réchauffement climatique augmentera la vulnérabilité de cet écosystème, dans la mesure où il conduira à la hausse de la température de l'eau entraînant des fortes perturbations du milieu naturel.

La surexploitation de la couverture végétale ainsi que l'assèchement de certaines zones humides, ont mis en danger les espaces naturels de l'Egypte. Cependant, depuis la fin des années 80, le pouvoir public met en place une politique de protection ayant comme principal outil la création des réserves naturelles. Aujourd'hui, on compte 24 réserves naturelles qui regroupent **les espaces protégés soit 10% du territoire nationale, et il est prévu d'atteindre 17% en 2017**. Ces réserves naturelles sont réparties de la manière suivante :

- 10 réserves naturelles dans des zones humides
- 10 réserves naturelles dans des zones désertiques
- 4 réserves naturelles dans des zones géomorphologiques (des zones de formations rocheuses).

Des travaux de recensement, effectués ces dix dernières années, contribuent à élaborer un inventaire des différentes espèces animales et végétales. Il s'avère que 850 espèces, classées très rares, et 567 espèces classées rares, sont menacées de disparition. Par ailleurs, ces travaux ont mis à jour des carences au niveau de la connaissance de certains écosystèmes, et la nécessité de disposer de systèmes d'information et de banques de données.

¹² il s'agit de cinq grands lacs au nord de l'Egypte.

Tableau n° 4- Les espèces animales recensées

Catégorie	NB d'espèces
Le Plancton animal	980
Les arachnides	440
Les insectes	10000
Les mammifères	132
Les reptiles	91
Les oiseaux	515 (dont 153 espèces rares et 17 espèces en voie de disparition)
Les coraux	276
Les spongiaires	73
Les poissons	793
Les mollusques	552

Source : rapport du ministère de l'environnement « Rapport sur la biodiversité et les réserves naturelles en Egypte » de juillet 2006

Tableau n°5- Les espèces végétales recensées

Catégorie	NB d'espèces
Plantes aquatiques en Méditerranée	900
Plantes aquatiques de la Mer Rouge	13
Plantes aquatiques du Nil	534
Plantes désertiques	765
Plantes spécifiques au Sinaï	527

Source : rapport du ministère de l'environnement « rapport sur la biodiversité et les réserves naturelles en Egypte » de juillet 2006

L'Egypte a démarré plusieurs projets de recensement et de protection du patrimoine génétique, dont les plus importants sont :

- depuis 2004, un **projet de protection des plantes médicinales** qui consiste à recenser les plantes médicinales locales, recenser les pratiques et les utilisations de ces plantes, mettre en place une banque de données, et établir un inventaire des plantes médicinales en Egypte.
- un projet de **banque des gènes**, dont l'objectif est de recenser et de conserver le patrimoine génétique des plantes locales et en voie de disparition.

D'après le rapport national sur l'environnement, les principaux facteurs de destruction des écosystèmes et de menace pour la biodiversité sont : la chasse illégale de nombreux oiseaux migrateurs et de certaines espèces rares de gazelles, la surexploitation des ressources végétales, et la pollution causée par l'homme (pollution de l'air, de l'eau et du sol) qui touche les zones humides (zones des lacs) et certaines zones désertiques par le biais des activités touristiques.

L'Egypte, via son ministère de l'environnement (créé en 1997) , et l'agence nationale de l'environnement (créé en 1982), a élaboré **une stratégie pour la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité** dans les espaces naturels. Elle est organisée autour des 4 axes classiques :

- Mettre en place un système de gestion des ressources naturelles : à travers des programmes de recherche scientifiques ayant pour objectif de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes et les moyens de les préserver
- Renforcer les compétences scientifiques, techniques, et institutionnelles : par la formation du personnel des organismes scientifiques (centres de recherche, universités...), les moyens mis à disposition de ces organismes (laboratoires, station de recherche, équipements scientifiques...) et les systèmes d'information (banques de données, réseaux d'information...etc.).

- Mobiliser tous les acteurs notamment ceux de la société civile : par la coordination permanente entre toutes les structures publiques concernées, et la participation des acteurs de la société civile dans l'élaboration des politiques et la mise en œuvre des actions. Ce dernier point exige des efforts pour informer et sensibiliser les populations directement impliquées dans l'exploitation des ressources naturelles menacées.
- Renforcer et adapter le cadre législatif aux conditions locales, afin d'éviter les contradictions avec les politiques et programmes de développement. Et pour donner à ce cadre législatif tout son sens, il faudra se doter des moyens nécessaires pour l'application des lois de protection de l'environnement.

En plus de cette stratégie nationale, l'Égypte est signataire de toutes les conventions internationales dans le domaine de l'environnement, de la biodiversité et du changement climatique.

1.3. Conclusion

Des menaces sérieuses pèsent sur l'environnement et les ressources naturelles en Égypte, conséquences d'une combinaison de facteurs naturels, historiques, et démographiques d'une part, et des pratiques d'intensification exigées par l'impératif de la croissance, d'autre part. Les deux principales menaces sont :

La pollution de l'eau, du sol et de l'air par l'intensification de la production agricole et par les manques des moyens de traitement et de recyclage des déchets solides,
L'épuisement des ressources naturelles notamment les terres cultivables.

Cependant, depuis les années 80, le pouvoir public prennent des mesures visant à tenir compte de la dimension environnementale, notamment par la création d'un ministère de l'environnement et d'une agence nationale (organe exécutif), la création de plusieurs réserves naturelles, et la production d'un inventaire de la faune et de la flore. Toutefois, l'examen de ces mesures montre qu'elles concernent essentiellement les espaces naturels (sites situés dans les zones désertiques, et zones humides), et qu'elles touchent très peu les espaces habités y compris les zones rurales, lieu de vie et de production pour la population. On peut donc dire qu'il s'agit d'une « politique de conservation » plus qu'une politique d'intégration de la préoccupation environnementale dans les activités de production, et d'encouragement des modèles et des pratiques alternatifs.

Etude de cas : le traitement des déchets solides dans le village de Mustafa Agha (région du delta).

Lieu : village de Mustafa Agha situé dans le nord ouest du delta du Nil, dans le gouvernorat du Beheera.

Population du village: 3000 habitants

Principale **activité économique** : l'agriculture

Surface agricole : 300 feddans (soit 130 ha)

Principales cultures : blé, riz et coton

Principale **source d'irrigation** : le Nil, le canal de Mahmoudia (canal principal d'irrigation)

Faisant partie d'un panel étudié par les chercheurs égyptiens du CRDRS¹³ de la faculté d'Agriculture de l'université du Caire, dans le cadre du projet ISIIMM (projet de gestion locale des ressources en eau), la population, en collaboration avec ces chercheurs, a initié depuis 2005 un projet de traitement des déchets solides. Le choix du village s'explique par :

La représentativité du village du point de vue économique, social et institutionnel (absence de structures de développement local)

La situation du village en amont d'un canal d'irrigation qui sert 6 villages et environ 40 000 habitants en totalité. La pollution en amont du canal est préjudiciable pour les autres villages et l'ensemble de la population.

Les déchets agricoles produits par le village sont estimés à 740 tonnes par cycle de production, et les déchets ménagers sont estimés à 1,5 tonnes par jour. L'absence de système de traitement de ces déchets solides a eu un impact négatif sur la qualité et le débit des eaux d'irrigation, et sur la santé de la population.

Les objectifs de ce projet villageois sont les suivants :

- Améliorer la qualité des eaux d'irrigation
- Améliorer le débit de ces eaux
- Améliorer les conditions d'hygiène
- Mettre en place une action durable et autogérée de traitement des déchets.

Le projet consiste à collecter les déchets solides et installer une unité de traitement et de recyclage de ces déchets par la production de composte, production vendue aux agriculteurs des villages voisins.

Les acteurs mobilisés pour ce projet sont :

- Toutes les catégories de la population du village à savoir les agriculteurs, les femmes, et les jeunes,
- Les institutions locales notamment le conseil municipal et l'inspection régionale d'irrigation.

La gestion du projet est assurée par un comité local représentatif de la population, composé des membres représentant les 9 familles élargies du village. Ce comité est l'instance de négociation, de gestion des conflits et de prise de décision.

Le montage financier du projet : la population locale a mis à disposition de projet le terrain pour l'installation de l'unité de recyclage. ISIIMM a financé l'investissement de base pour la formation des ouvriers, l'achat et l'installation des machines à savoir : 2 tracteurs, une machine de découpage des déchets, un remorqueur, 2 voitures et un bulldozer (investissement total de 48000 €). Au démarrage du projet, le budget de fonctionnement est assuré par une cotisation d'un montant de 1 LE par habitant (soit moins de 20 centimes d'Euro). Ensuite, il est assuré

¹³ Centre of rural development research and studies.

progressivement par les recettes de vente de composte, c'est à dire au fur et à mesure de l'augmentation des recettes de vente, le montant de la cotisation de la population diminue.

Le projet emploie 6 salariés : 4 ouvriers, un chauffeur et un gardien.

Le processus de mise en place du projet :

Après une étude de « baseline » du village menée par les chercheurs du CRDRS dans le cadre du projet ISIIMM, des contacts sont pris par ces derniers avec certaines personnes qui sont repérées comme des « leaders locaux ». Une campagne d'information et de mobilisation de la population, sous forme des petites réunions avec différents groupes de la population, a été accompagnée de plusieurs sessions de formation destinées aux producteurs, aux femmes, et au jeunes scolarisés. Au cours de cette première phase, d'une durée de 6 mois, l'idée de créer un comité local, regroupant les représentants des familles, a émergé.

Cette structure a permis de résoudre les conflits qui ont bloqué l'avancement du projet pendant plusieurs mois.

Trois **études d'impact** ont été menées : une étude par le projet ISIIMM et deux études menées par le programme Water Meda. Les conclusions de ces études convergent autour des points suivants :

- L'impact positif visible sur la qualité et le débit de l'eau
- L'amélioration de la qualité de l'environnement
- L'impact sur la salubrité de l'environnement (moins de rongeurs, de mouches...).

La pérennité du projet est assuré par :

- L'existence d'un cadre organisationnel (le comité local qui est en voie d'évolution vers une association de développement local)
- L'autogestion du projet
- L'autofinancement du projet (cotisation plus recettes de vente)

L'intérêt de cette expérience se trouve :

- Dans la capacité à mobiliser les acteurs directs sur le terrain sans l'intervention des autorités publiques,
- Dans l'autonomisation de la population locale pour prendre en charge la gestion d'un problème environnemental récurrent,
- Et dans la reproductibilité de ce type d'action.

Il faut signaler qu'après des visites organisées pour les populations des villages voisins, trois de ces villages sont en cours de négociations et d'organisation pour monter des projets similaires.

2. LES CONDITIONS DE VIE ET LA PAUVRETE DANS LE MILIEU RURAL

En 2005, l'Egypte est classée au 111^{ème} rang selon l'IDH et au 112^{ème} rang en 2007, avec une espérance de vie à la naissance de 70 ans (56 ans en 1976), une mortalité infantile qui baisse de 108/1000 en 1961 à 22/1000 en 2004, un taux d'alphabétisation de 65.7% pour les hommes et de 56% pour les femmes dans l'ensemble du pays. Même si l'écart entre les hommes et les femmes tend à se réduire, on constate que ces dernières sont toujours défavorisées, et tout particulièrement dans les zones rurales. Deux données à titre d'exemple :

- Le pourcentage des femmes avec un niveau de scolarité secondaire et supérieure est de 35.6% dans les zones urbaines et de 13% dans les zones rurales
- Le taux de chômage au niveau national est de 10%, alors qu'il est de 24% pour les femmes.

Les sources nationales indiquent une amélioration des indicateurs du niveau de scolarisation entre 1996 et 2006. Le taux d'illettrisme pour l'ensemble de la population¹⁴ a baissé de 39.4% à 29.3% et de 49.6% à 36.6% pour la population rurale (ABOULATA, 2007, p. 65). D'après ces statistiques, la progression la plus remarquable concerne le taux d'accès aux études secondaires qui passe de 14.1% à 24.6% dans le monde rural.

Les indicateurs cités dans le rapport de développement humain de l'Egypte de 2005 sont moins optimistes. Malgré les progrès réalisés ces 30 dernières années, le niveau général de scolarisation dans le monde rural reste faible et plus particulièrement en ce qui concerne les femmes.

Tableau n°6- Taux d'alphabétisation et niveau de scolarisation dans les zones rurales et urbaines en 2005 (en%)

	Taux d'alphabétisation		Population âgée de 15 ans et plus (niveau secondaire et plus)	
	Homme	Femme	Homme	Femme
Urbain	78.6	63.6	40.2	35.6
Rural	53.2	29.6	20.2	13.5
Egypte	65.7	56.2	29.3	23.5

Source : Egypt Human Development Report, 2005

Ces données montrent bien l'écart qui persiste entre le rural et l'urbain et entre les hommes et les femmes. Il existe aussi **des fortes inégalités** entre les régions rurales elles mêmes notamment **entre les régions rurales de la Basse Egypte (delta) et celles de la Haute Egypte (vallée)**. Les données détaillées indiquent que le taux d'alphabétisation est plus élevé dans les régions rurales de la Basse Egypte (hors les villes et les centres urbains) où on a un taux de 59% pour les hommes et 50% pour les femmes, alors que dans la Haute Egypte (hors les villes et centres urbains) il est de 44.9% pour les hommes et de 38.2% pour les femmes.

De même, le **taux de mortalité infantile** est de 15.8/ 1000 dans la Basse Egypte et de 25.8/ 1000 pour la Haute Egypte.

Quand à l'accès aux équipements de base, on constate une amélioration de la **couverture du territoire national en électricité et en eau potable**. En 2004, 99% du territoire national est électrifié et 95% est approvisionné en eau potable. Or, un examen plus détaillé appelle à nuancer ce constat, et particulièrement en ce qui concerne l'eau. En effet, les populations rurales souffrent **d'un manque d'accès à une eau de bonne qualité**, et de plus en plus à l'eau potable tout court. Au cours de l'été 2007, l'Egypte a connu ce que la presse nationale a appelé « la révolte des assoiffés » c'est à dire les manifestations des populations de plusieurs régions rurales suite au manque d'approvisionnement en eau potable durant plusieurs jours voire plusieurs semaines, malgré une crue du Nil jugée particulièrement forte.

Tous les rapports nationaux et internationaux mettent en avant la qualité d'eau potable notamment dans les zones rurales. **La mauvaise qualité de l'eau** est source de nombreux problèmes de santé publique et particulièrement pour les catégories les plus fragiles comme les enfants. Dans le rapport sur le Développement Humain de l'Egypte (2005), on estime que **20% des cas de mortalité infantile** (enfants de moins de 5 ans) sont causés par les diarrhées et autres maladies infectieuses liées à la mauvaise qualité de l'eau. Cette mauvaise qualité de l'eau résulte de la combinaison de plusieurs facteurs : pollution chimique et organique, vétusté du réseau de distribution, manque de traitement, manque d'hygiène... Etc.

Un autre problème crucial est celui de **l'assainissement** dans les zones rurales. Ce sujet occupe une place importante dans le rapport mentionné ci-dessus, qui le qualifie de « **urgence** »

¹⁴ Population âgée de 10 ans et plus.

silencieuse » (*silent emergency*). En 2003, 13% seulement de l'habitat rural est équipé avec des sanitaires modernes contre 67% dans les zones urbaines, et 21% de l'habitat rural est raccordé au réseau d'égout public contre 84% dans les zones urbaines. L'absence de système d'assainissement dans la grande majorité des zones rurales, contribue fortement à la contamination de l'eau donc à la dégradation de sa qualité. **L'absence de système de collecte et de traitement des eaux usées** ou de raccordement au réseau d'égout malgré la forte densité de la population dans les zones rurales, est à l'origine de très nombreux **problèmes de santé publique** touchant les enfants comme les adultes par plusieurs pathologies graves qui se sont répandues à grande échelle (maladies infectieuses, maladies rénales...). Ainsi, des études signalent une baisse de la productivité agricole liée à la dégradation croissante de l'environnement surtout dans la Haute l'Egypte (la vallée).

Les données de **l'investissement public** confirment l'écart important entre les zones rurales et les zones urbaines: pour la période 1982-2002, l'investissement par habitant dans les zones urbaines était 9 fois supérieur à celui dans les zones rurales, et 7 fois supérieur pour la période de 2002-2005 (Egypt Human Development report, 2005)

La lutte contre la pauvreté est un des axes de la politique de développement en Egypte avec un objectif affiché de réduire le taux de pauvreté à 6% pour 2022.

Une étude l'IFPRI datant de 1997, estime le taux de pauvreté à 26.5% de la population totale soit 15.7 million d'habitants. Elle souligne aussi une différence sectorielle très nette entre les zones urbaines et les zones rurales, ces dernières abritant environ 63% de la population pauvre (DATI, et al., 1998). Toujours selon cette étude, le taux de pauvreté le plus élevé se trouve dans la population employée dans l'agriculture, le bâtiment et les services aux personnes. Dans le monde rural, l'étude constate que les « cultivateurs » sont moins pauvres que les « non-cultivateurs », et qu'il existe une relation inverse entre surface cultivée par personne et le niveau de pauvreté.

En 2004, d'après le ministère du plan, le taux de pauvreté est de 16.7% alors que le rapport de développement humain l'estime à **20% de la population totale**, et la population ultra pauvre à 4.7%.

Ces taux sont deux à trois fois plus élevés dans les zones rurales :

- La population pauvre : 10,7% dans les zones urbaines contre 27,4% dans les zones rurales
- La population ultra pauvre : 2,1% dans les zones urbaines contre 6,6% dans les zones rurales.

Les causes de la pauvreté rurale sont historiques. Tout d'abord, il faut rappeler la **faiblesse de l'investissement public dans les zones rurales** durant de très longues périodes, aggravant ainsi les difficultés. Le niveau des infrastructures et les équipements ont bien entendu souffert de ce manque d'investissement, produisant un **effet négatif sur l'attractivité des territoires ruraux** pour l'installation d'autres activités économiques.

Dans l'absence d'activités économiques créatrices d'emploi, et avec la croissance démographique de la population rurale, l'agriculture n'est plus en mesure d'absorber toute la main d'œuvre disponible, les structures de production agricole étant très largement dominées par les micros et très petites exploitations (particulièrement dans la vallée et le delta).

On estime que les **revenus non agricoles** des ménages ruraux représentent en entre 41% et 47% de leur revenu total ¹⁵(CROPPENSTEDT, 2006 et ELLAITHY, 2007) grâce au travail salarial. Le **secteur informel**, d'après les estimations, occupe jusqu'à 62% de la force de travail, dont les deux tiers se trouvent dans les zones rurales. Le revenu agricole est la deuxième source de revenus avec deux estimations :

¹⁵ L'étude, publiée en 2006, se base sur des données de 1997.

- Une moyenne de 29% du revenu total des ménages (ce taux est estimé à 27.4% dans le delta et 31.1% dans la vallée).
- Une moyenne de 40% qui englobe les deux revenus issus du travail dans le secteur agricole soit le revenu des exploitants agricoles et celui des salariés agricoles.

Les transferts représentent la troisième source de revenu avec une moyenne de 16.5%.

En dépit de cette situation, on estime qu'une croissance agricole nulle aura des effets négatifs sur les revenus, et causera un accroissement de la pauvreté et des inégalités, dans la mesure où la croissance agricole a un impact sur la demande des biens et des services dans le secteur informel rural.

Par ailleurs, l'étude citée ci-dessus, démontre qu'il existe un rapport évident entre l'accès à la terre et la pauvreté dans le monde rural, sachant que la distribution de la terre se caractérise par des fortes inégalités (le coefficient de Gini est de 0.69 selon le FAO statistical year book de 2005). Le taux de pauvreté est estimé à 35% chez les ménages sans terre et ceux qui travaillent sur des micros et petites exploitations, alors qu'il est de 24% pour les autres ménages. Certaines sources de revenus contribuent à accroître les inégalités, notamment le revenu agricole, alors que d'autres réduisent les inégalités (le revenu du travail salarial, et les transferts).

D'autres travaux trouvent que les mesures de libéralisation mises en œuvre avec le PAS (programme d'ajustement structurel) ont contribué à augmenter le taux et l'acuité de la pauvreté dans le monde rural, particulièrement dans les catégories déjà en situation de fragilité c'est à dire les sans terre et les très petits exploitants.

Pour donner un aperçu des différentes stratégies adoptées par les ménages ruraux pour lutter contre la pauvreté, on peut citer :

- Les familles nombreuses qui élargissent la force de travail (y compris les enfants),
- La diversification des revenus dans les ménages ruraux par le travail salarial (saisonnier ou permanent, formel ou informel, agricole et non agricole),
- L'émigration vers les grandes villes, et depuis les années 80 vers les pays pétroliers.

3. LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT RURAL

L'histoire du développement rural en Egypte est marquée par :

- Un interventionnisme permanent mais fluctuant des pouvoirs publics
- Une assimilation du développement rural au développement agricole.

La période qui va des années 50 jusqu'au début des années 70, est celle de l'implication directe de l'Etat central dans le développement agricole et rural. C'est la **planification centrale** du développement agricole et rural, avec l'Etat comme principal agent financier et exécutif. L'ensemble des politiques et des mesures mises en œuvre se retrouvent dans les trois réformes agraires (suppression des grandes propriétés agricoles, création des coopératives agricoles, contrôle de la production et de la commercialisation).

L'intérêt accordé au développement rural par les pouvoirs publics a connu des fluctuations au cours des années 70 jusqu'au début des années 2000 (NAWAR, 2006). L'approche du développement rural est restée **une approche sectorielle** néanmoins la mise en œuvre du programme d'ajustement structurel et le processus de libéralisation ont fait ressortir la nécessité de conduire une politique dans le domaine du développement social. C'est durant les années 90 que les ONG commencent à investir le champ du développement rural avec l'émergence des approches participatives, du développement durable et du développement humain. Le rôle des

pouvoirs publics ne s'est pas affaibli pour autant, puisque en 1997 un comité interministériel chargé de faciliter la coordination des actions du développement des zones rurales a été créé.

Depuis 2005, l'orientation des politiques de développement rural prône la décentralisation. Or, les collectivités territoriales sont toujours très peu ou pas du tout impliquées dans le développement rural, et les financements des projets sont centralisés.

Contrairement à d'autres pays du sud, l'Egypte n'a pas de stratégie de développement rural indépendante du développement agricole. Le ministère de l'Agriculture a adopté « une stratégie de développement agricole à l'horizon 2017 », dans laquelle le développement rural occupe une place mineure (NAWAR, 2006).

La question de la durabilité émerge dans le discours public mais sa traduction concrète dans les politiques est encore limitée à une faible échelle.

Les principaux défis du développement rural aujourd'hui se dégagent de la tendance lourde constatée :

- La croissance démographique accompagnée d'un chômage croissant,
- La pauvreté dont le taux est plus élevé dans la Haute Egypte (la vallée) que dans la Basse Egypte (le delta) et parmi les femmes rurales plus que les hommes.
- Le taux relativement élevé d'illettrisme chez les femmes rurales et leur marginalisation par rapport à l'accès aux services et aux soins
- La pollution et la dégradation de l'environnement.

La stratégie de développement agricole ne répond que très partiellement à ces défis, dans la mesure où ses principaux objectifs sont :

- Augmenter la production agricole pour satisfaire les besoins d'une population croissante et accroître les exportations
- Maximiser l'exploitation des ressources limitées disponibles en terre et eau
- Elargir les superficies cultivées pour désengorger le delta et la vallée
- Améliorer les conditions de vie et renforcer les capacités des populations rurales.

Les grands projets d'aménagement et de mise en valeur demeurent au cœur de la stratégie de développement. L'objectif fixé par **la stratégie 2017** est d'augmenter la surface des terres mises en valeur pour atteindre 3 millions de feddans soit 1 million 200 000 ha de plus. Six grands projets concentrent la grande majorité des financements publics et internationaux dont les plus importants :

- Le projet de Toshka : ce projet vise à créer un « nouveau delta du Nil » au sud dans le désert occidental dans une ligne parallèle à la vallée, pour cultiver 540 000 feddans (soit 226 890 ha) en utilisant l'eau du Lac Nasser grâce à un canal long de 150 km.
- Le projet du canal ELSALAM : l'objectif de ce projet est de mettre en valeur 620 000 feddans (soit 260 504 ha). Grâce à un canal appelé le canal ELSALAM qui passe sous le canal de Suez pour amener l'eau du Nil au Sinaï, deux tiers de la surface mise en valeur se situent dans le Sinaï et un tiers à l'ouest du canal de Suez.

L'évolution du poids relatif des investissements publics et des investissements privés dans le secteur agricole indique la place importante qu'occupent ces derniers grâce aux investissements privés dans les nouvelles terres.

Tableau n°7- Part de l'investissement agricole dans l'investissement total, et de l'investissement privé et public dans l'investissement agricole (en%)

Année	Invest. agricole/ Invest. total	Invest. agricole public/ Invest..	Invest. agricole privé / Invest..
-------	------------------------------------	---	---

		agricole Total	agricole total
1998-1999	12.2	31.8	68.2
1999-2000	17.3	36	64
2000-2001	16.2	31	69
2002-2003	14.1	41	59

Source : AGRIMED, rapport 2005

La part du secteur privé dans l'investissement agricole est plus importante que sa part dans l'investissement total. En 2006, alors que l'investissement privé représente environ deux tiers de l'investissement total, il représente 84% de l'investissement agricole soit 7.2 milliards de L.E. sur un **investissement agricole total** de 8.6 milliards¹⁶. Par ailleurs, on note une baisse de la part de l'agriculture dans l'investissement total en 2006 qui atteint 9.40%.

Pour la même année, le **PIB agricole** est de 81,8 milliards de L.E. (prix courant) soit 14.1% du PIB, et la valeur de la production agricole est de 107.2 milliards de L.E (prix courant) soit 11.4% de la valeur totale de la production (Rapport du centre d'information et d'aide à décision, février 2007).

Le montant de **l'investissement public dans le développement rural** est difficile à estimer étant donné l'éclatement des sources de financement. Néanmoins, le montant des investissements du programme national SHOROUK, principal programme de développement rural dans les anciennes terres, est significatif : 2 Milliards et 240 million de L.E. pour l'année 2005/2006, ce qui représente un montant assez faible compte tenu des besoins en infrastructures et services.

4. QUELLES ALTERNATIVES ECONOMIQUES ?

4.1. Une agriculture productive et rationnelle ?

La problématique de l'agriculture et du développement en Egypte est marquée par **l'impératif de gestion de la tension population/ressources**, tension résultant de la rareté des ressources en terre et en eau combinée à la croissance démographique. La priorité des politiques de développement est la maximisation de l'exploitation des ressources pour accroître la production, avec comme axe principal les grands projets de mise en valeur et d'aménagement hydro-agricole doublée d'une politique de redéploiement de la population. C'est cette stratégie qui s'accapare l'essentiel des efforts de modernisation et de financements, d'où la concentration des moyens financiers et techniques dans les nouvelles terres, alors que les anciennes terres représentent environ 75 à 80% de la surface agricole totale, 94% des exploitations agricoles et environ 90% de la population rurale. La conséquence de cette stratégie est une **nette différenciation entre l'agriculture dans les nouvelles terres et l'agriculture dans les anciennes terres**.

Tableau n°8- NB exploitations par classe de SAU (en millier)

Classe de surface	1990		2000	
	NB	% du total	NB	% du total
Moins 1 ha	2267	77.9	3014	81
2 ha	549	18.8	580	15.5
4 ha	61	2	82	2.20
8 ha	27	0.9	34	0.91

¹⁶ Le montant de l'investissement agricole inclut l'investissement pour l'irrigation et la mise en valeur des nouvelles terres.

21 ha	4.52	0.15	5.65	0.15
42 ha et plus	1.62	0.05	2.69	0.07
total	2910	100	3718 ¹⁷	100

Source : calculé d'après le recensement agricole de 2000

L'agriculture dans les anciennes terres est une agriculture familiale, caractérisée par la domination des micros et des petites exploitations (81% des exploitations ayant moins de 1 ha), l'utilisation intensive de la force de travail familiale, et l'irrigation traditionnelle par submersion. Le foncier est très morcelé par les héritages successifs et le mode de faire valoir dominant est le faire valoir direct avec 60% des surfaces agricoles. Le système de cultures est orienté vers les grandes cultures traditionnelles comme le blé, le maïs, la canne à sucre, le riz et le coton. Le système d'élevage dominant est le petit élevage « domestique » pour l'élevage bovin avec un cheptel réduit de une à deux vaches ou buffles par exploitation, comme pour l'aviculture qui est plutôt de type « basse-cour ».

Tableau n°9 NB. Exploitations par classe de SAU dans les nouvelles terres (surface en ha)

Classe de surface	NB exploitations	% du total	SAU	% du total
Moins de 1 ha	78759	34.76	52811	5.79
Moins de 2 ha	93248	41.16	184518	20.21
3 ha	15079	6.66	49690	5.44
7 ha	24194	10.68	125391	13.74
8 ha	7382	3.26	68022	1.45
13 ha	3804	1.68	56274	6.16
21 ha	2276	1.00	60166	6.59
42 ha et plus	1816	0.80	315988	34.62
Total	226 558	100	912 860	100

Source : calculé d'après le recensement agricole de 1999/2000 (les données portent sur les terres mises en valeur à partir de 1970)

La répartition des exploitations dans les nouvelles terres selon la surface montre qu'elles sont de moins petite taille que celles de la vallée et du delta :

Les exploitations de moins de 1 ha représentent 81% dans les anciennes terres contre 5.79% dans les nouvelles terres,

Les exploitations de 21 ha et plus sont 0.22% dans les anciennes terres contre 1.80% dans les nouvelles terres

Les structures de production dans les nouvelles terres sont généralement plus grandes, plus modernes et orientées vers des cultures d'exportation et à haute valeur ajoutée (comme les fruits, les légumes, les plantes médicinales et aromatiques.. etc.)

Les plus grandes exploitations agricoles en termes de surface et de capital, propriété d'« entrepreneurs » résidents en ville, se trouvent dans les nouvelles terres.

Le système de culture témoigne aussi de la différence entre les deux types d'agriculture.

Tableau n°10- Système de culture dans les anciennes et nouvelles terres

	Anciennes et nouvelles terres	Nouvelles terres
Surface cultivée	8 411 000 feddans	1 755 000 feddans
Surface récoltée	14 920 000 feddans	2 640 000 feddans

¹⁷ Dans les statistiques nationales, on ajoute à ce chiffre, 82118 exploitants « sans terre » ce qui donne un nombre total de 4539188 exploitants agricoles.

Groupe de cultures ¹⁸	surface récoltée par groupe de cultures/ surface récoltée totale	surface récoltée par groupe de cultures/ surface récoltée totale dans les nouvelles terres
Cultures d'hiver ¹⁹	41.5%	41%
Cultures d'été ²⁰	36.5%	29%
Cultures Nili ²¹	4%	2.91%
Cultures permanentes ²²	26%	36.5%
luzerne	3.15%	0.6%

Source : calculé d'après les statistiques agricoles de 2006 du ministère de l'Agriculture qui ne couvrent pas la totalité des nouvelles terres.

Le système de culture dans les anciennes terres est orientée vers les cultures comme le coton, le maïs, la canne à sucre, et la luzerne (principale culture fourragère). La part des cultures permanentes (qui englobent la canne à sucre et les arbres fruitiers) est plus importante dans les nouvelles terres, et si on prend en compte le fait que la canne à sucre est presque exclusivement cultivée dans les anciennes terres cela signifie que la surface cultivée en fruits est plus faible encore dans les anciennes terres.

En 2003, la surface totale cultivée en fruits était de 1 118 911 feddans (soit 470 130 ha). 54% de cette surface se trouvent dans les anciennes terres et 46% dans les nouvelles terres alors que ces dernières ne représentent que 25% de la surface agricole totale. (Statistiques agricoles du ministère de l'agriculture, 2004).

L'agriculture de petits producteurs de la vallée et du delta constitue la majeure partie des structures de production en termes de surface et de population (85% des surfaces cultivées et récoltées, 94% des exploitations). Elle s'est transformée sous l'effet des réformes agraires et des politiques d'intensification durant les années 50-70, et continue d'assurer une grande partie de la production destinée au marché national. En revanche, elle ne bénéficie pas ou très peu des retombées de l'ouverture économique et de l'intégration au marché international étant donné sa très faible participation aux exportations qui s'élève, selon les meilleures estimations, à 10% à peine de l'ensemble des exportations agricoles.

Cette agriculture risque d'être de plus en plus marginalisée. En 2025, l'analyse prospective qui prolonge les tendances actuelles, dressent le tableau suivant : (ELLAITHY, H., 2007) :

- Une population de 95 millions d'habitants,
- Plus de 80% des exploitations auront une surface inférieure à 1 ha,
- La croissance démographique augmentera la pression sur la terre et sur la demande en logement ce qui rendra l'utilisation de la terre pour la construction plus rentable que la production agricole. L'abandon de l'activité agricole par 10% des agriculteurs induira une forte augmentation du chômage,
- Une forte augmentation des besoins alimentaires et des difficultés à les satisfaire.

Les évolutions des conditions locales (croissance démographique, urbanisation, morcellement.. etc.) ainsi que les conditions externes (mondialisation, compétition internationale... etc.) ne sont pas favorables à cette petite agriculture familiale des anciennes terres qui de plus en plus rencontre des sérieuses difficultés et des urgences économiques et environnementales.

¹⁸ Comme cela a été mentionné, l'irrigation permanente et les efforts d'intensification ont permis de cultiver les terres agricoles de deux à trois fois par an, ce qui correspond à trois saisons de cultures qui se chevauchent : les cultures d'hiver (de novembre à mai), les cultures d'été (de mars à septembre) et les cultures nili (dont la période de juillet à octobre correspond à l'ancien calendrier de la crue du Nil).

¹⁹ Les principales cultures d'hiver : blé, fèves, lentilles, pois chiche, betterave, luzernes, oignons et ail

²⁰ Les principales cultures d'été : coton, riz, maïs, pommes de terre, arachides, légumes.

²¹ Les principales cultures nili : maïs nili, riz nili, pommes de terre, oignons et légumes.

²² Les surfaces occupées par les cultures permanentes sont rapportées à la surface cultivée et non pas à la surface récoltée.

La crise de la grippe aviaire de 2006 a montré les points de fragilité de cette agriculture face à la gestion d'un risque sanitaire majeur. Les caractéristiques du mode d'élevage dominant, à savoir un petit élevage domestique très disséminé et fortement intégré aux activités domestiques de la population, a rendu extrêmement difficile la lutte contre la grippe aviaire et la circonscription des lieux et des élevages contaminés. De plus, l'organisation de l'ensemble de la filière (mode de commercialisation, d'abattage, de vente aux consommateurs..) a contribué à l'amplification des difficultés. D'où des pertes importantes en vie humaine et en moyens financiers ainsi que des pertes économiques lourdes causées par la destruction massive des élevages qui ne pouvait pas être évitée faute de pouvoir mieux cibler les lieux d'intervention et d'imposer des mesures de confinement ou autre mesure de protection.

Le caractère familial des structures de production se confirme par **les données sur l'emploi agricole**. En 2004, les actifs familiaux représentent 68.08% des actifs agricoles contre 31.92% pour les salariés (Revue égyptienne d'économie agricole, 2006). L'évolution des données indique une augmentation globale de 19% du travail agricole avec une croissance moyenne annuelle de 2.19%, et une progression du travail salarial après une période de recul dans les années 90.

Tableau n°11- Evolution du travail agricole familial et salarial (en millier)

Année	Travail salarial		Travail familial		Total
	NB	% du total	NB	% du total	
1988	1171	26.31	3280	73.69	4451
1990	1220	24.58	3744	75.42	4964
2000	1604	31.85	3432	68.15	5036
2004	1691	31.92	3606	68.08	5297

Source : Revue égyptienne d'économie agricole, juin 2006

Le travail des exploitants (auto-emploi) représentent environ la moitié des emplois dans l'agriculture, le travail non rémunéré représente 34% des emplois (ELLAITHY, H., 2007, p. 105). Paradoxalement, le travail salarial est la catégorie la plus importante quand aux emplois non agricoles puisqu'il représente 78% des activités non agricoles, tandis que l'auto -emploi dans les activités non agricoles ne représente que 19%. Ce faible taux d'auto-emploi dans les activités non agricoles témoigne de peu de création de petites entreprises dans le monde rural.

De l'analyse des données de 2005 sur l'emploi dans le monde rural (ELLAITHY, 2007, p.107), nous soulignons les points suivants :

- 83% des femmes rurales travaillent dans le secteur agricole contre 43% des hommes
- Le travail agricole non rémunéré concerne plus les femmes rurales avec 41% des emplois féminins contre 10.6% pour les hommes
- Le travail salarié non agricole concerne plus les hommes avec 40.25% contre 7.38% pour les femmes
- 80% des travailleurs illettrés sont dans l'agriculture toute catégorie confondu (auto-emploi 55%, salarié agricole 12%, travail non rémunéré 33%).
- Les salariés agricoles saisonniers représentent 50% de tous les emplois salariés agricoles et seulement 11% des emplois salariés non agricoles.
- 12% des travailleurs ayant un niveau universitaire sont dans le secteur agricole
- 92% des emplois non agricoles, y compris les petits entrepreneurs, ont un niveau d'éducation primaire et secondaire.

Le travail dans l'agriculture occupe pour une grande majorité des personnes illettrées, la moitié des emplois salariés agricoles sont des emplois saisonniers, et le tiers du travail agricole est non rémunéré. Les femmes rurales travaillent dans l'agriculture sans rémunération et ont très peu de chances d'avoir des emplois salariés non agricoles étant donné leur faible niveau de scolarisation.

Dans ces conditions, on peut conclure que le secteur agricole dispose de ressources humaines nombreuses mais peu qualifiées et peu productives. Sachant que la ressource humaine bien formée et qualifiée est une condition nécessaire pour l'émergence, la diffusion et l'adoption des innovations, il est évident que l'état actuel de la force de travail agricole est un vrai handicap à l'évolution de l'agriculture.

L'accès au crédit formel est une autre contrainte importante. La Banque du Développement et du crédit agricole est le principal acteur dans ce domaine. Or, l'obtention de crédit est conditionnée par la propriété des terres agricoles, autrement dit, les exploitants qui ne possèdent pas de terre en sont exclus. Posséder des terres agricoles est aussi une condition pour l'achat des inputs à crédit aux coopératives agricoles. Les petits fermiers sont ainsi contraints de passer des accords avec les grands exploitants propriétaires pour que ces derniers leur achètent les inputs en échange de la moitié de la valeur. De manière générale, le crédit informel est dominant dans le monde rural, particulièrement chez les petits exploitants et les fermiers sans terre.

Créées avec la réforme agraire, en tant qu'instrument de contrôle et de gestion étatique de l'agriculture, les coopératives agricoles couvrent l'ensemble du territoire national avec 6000 coopératives et 4.2 millions de membres. Malgré l'évolution de leur fonction, qui se limite aujourd'hui à la commercialisation des inputs plus quelques services de vulgarisation, elles sont toujours considérées par les agriculteurs comme des agences de l'Etat.

L'agriculture égyptienne souffre d'un **déficit d'organisations professionnelles** actives réellement représentatives de l'ensemble des producteurs agricoles. Les organisations professionnelles existantes sont surtout des associations créées ces dernières années, par les grands producteurs exportateurs, ou sous l'impulsion des donateurs dans le cadre des projets de développement.

L'expérience des **associations d'irrigants** (water user associations) est vraisemblablement la plus avancée. Composante d'une politique nationale d'amélioration de la gestion de l'eau d'irrigation, politique concrétisée depuis le milieu des années 90 dans le « Egypt water use and management project », elles ont des fonctions, des droits et des devoirs définis par le décret ministériel de 1995 (EWA, 2007)

L'objectif général de ce programme est d'accroître l'efficacité de la gestion de l'eau et d'optimiser l'utilisation des ressources hydrauliques. L'approche participative est envisagée comme l'approche la mieux adaptée à cet objectif, en impliquant les acteurs directement concernés par l'utilisation de l'eau c'est à dire les agriculteurs.

Les associations d'irrigants jouissent d'une autonomie financière, technique et managériale. Elles assurent la distribution de l'eau, ainsi que les travaux de construction, de réhabilitation, et de maintenance du réseau local d'irrigation.

Les travaux d'évaluation de ces associations se basent sur des analyses régionales. L'évaluation globale est donc très mitigée avec des exemples de succès et d'échec selon les conditions et l'histoire locales.

L'avenir de l'agriculture égyptienne est incertain et soumis à plusieurs contraintes dont la principale contrainte de l'eau. Ainsi, les études de **l'impact du réchauffement climatique** sur l'agriculture égyptienne se sont intéressées en priorité aux conséquences de ce réchauffement sur l'eau. Il semble que le niveau d'incertitude est assez élevé, en ce qui concerne l'impact du réchauffement climatique sur la pluviométrie qui alimente les sources du Nil (AGRAWALA et al., 2004). En revanche, il est presque sûr que le niveau d'évapotranspiration va augmenter ce qui aura des effets négatifs sur le débit des eaux du Nil et sur le volume global d'eau disponible. La configuration géographique du bassin et des sources du Nil, avec des grandes surfaces ouvertes comme le lac Victoria et des longs cours d'eau traversant des zones semi arides ou arides, rend le bassin du Nil très sensible à l'évapotranspiration. **Un scénario** sans changement dans la pluviométrie actuelle mais avec une hausse des températures signifie une augmentation

significative de l'évapotranspiration, ce qui se traduira par une diminution du débit d'eau et de la quantité globale disponible, sans oublier les pertes importantes au niveau du Barrage d'Assouan et du lac Nasser.

Le système de culture risque d'être bouleversé par le réchauffement climatique. Actuellement, le blé, le maïs, le coton, le riz et les fèves sont les principales cultures qui occupent en moyenne 80% des surfaces cultivées. Avec la hausse des températures la culture du blé et du maïs ainsi que certains légumes d'hiver sera compromise par une baisse des rendements, tandis que le coton verra ses rendements augmentés de 29%²³. Les besoins en eau de plusieurs cultures augmenteront de manière significative à cause de l'évapotranspiration, on estime cette augmentation pour le riz par exemple à 16% au moins (EID, ELMARSAFAWY, OUDA, 2007). L'impact le plus spectaculaire du réchauffement climatique est bien entendu le risque d'inondation d'une partie du delta du Nil par les eaux de la Méditerranée, faisant disparaître des terres agricoles, si précieuses en Egypte, et contraignant des villes et des villages surpeuplés à se déplacer.

Au niveau international, l'Egypte participe aux initiatives sur le réchauffement climatique et a signé plusieurs conventions y compris le protocole de Kyoto. Au niveau national, il existe un comité inter-ministériel pour le suivi de la question, un comité de gestion intégrée des zones côtières, un programme de renforcement de capacités, ainsi que plusieurs études de la vulnérabilité des côtes. Malgré cet appareillage institutionnel, les actions et les mesures peinent à se concrétiser. Compte tenu de nombreuses urgences sociales et économiques, la question du réchauffement climatique n'est pas encore une priorité dans les politiques publiques. (AGRAWALA and al., 2004).

4.2. La question de la qualité

Comme cela a été mentionné précédemment, l'Egypte bénéficie des conditions naturelles favorables (un climat chaud et ensoleillé plus de l'eau disponible toute l'année) à une production agricole diversifiée avec des produits méditerranéens et tropicaux notamment pour les fruits et les légumes.

Certains produits sont connus pour leur qualité gustative comme par exemple le riz égyptien (une variété locale très appréciée par la population) ou la mangue.

La qualité des produits agricoles est une question qui émerge de manière récente dans les politiques nationales, suite à la disqualification de certains produits agricoles pour l'exportation vers le marché européen faute de répondre aux normes sanitaires et autres normes exigées. Par ailleurs, une demande de la part de classes urbaines riches sur les produits de qualité commence à se former, la qualité étant assimilée aux produits biologiques.

Le poids relatif de l'agriculture biologique est encore marginale avec une surface totale de 15 483 ha (36 851 feddans) soit 0.43% de la surface agricole totale du pays. Les deux tiers des surfaces exploitées pour l'agriculture biologiques se trouvent dans les nouvelles terres.

La dynamique de labellisation des produits agricoles est naissante, un seul produit bénéficie actuellement d'une appellation garantissant son origine, il s'agit de la datte de SIWA (oasis dans le désert occidental). De manière générale, il semble que le dispositif actuel assimile la qualité des produits à la sécurité sanitaire exclusivement.

²³ L'étude citée utilise plusieurs modèles de simulation (General Circulation models et CROPWAT) pour analyser la relation entre les variables suivantes : le taux d'évapotranspiration, le rendement, l'offre en eau. D'après les auteurs, le déficit hydrique et le stress qui en résulte sur les plantes ont un effet direct sur l'évapotranspiration et le rendement en cas de stabilité de l'offre en eau. L'application de ces outils de simulation sur le blé, le coton et le maïs ont montré que la hausse des températures augmentera l'évapotranspiration à des degrés divers (selon la culture, la région de production et selon les durées qui séparent les périodes d'irrigation) et provoquera une diminution des rendements du maïs et du blé cultivés dans le sud de l'Egypte. Alors que pour le coton les changements de certaines pratiques culturales (densité des plantations... etc.) combinées à la hausse des températures pourraient faire augmenter les rendements.

L’Egypte dispose d’un cadre institutionnel et juridique pour les normes et les standards, avec comme principale organisation le « Egyptian organization for standardistaion et quality control » chargée, en collaboration avec d’autres ministères et l’agence de l’énergie atomique, d’élaboration des normes nationales et du contrôle de qualité, et la promulgation d’un ensemble de décrets ministériels.

En ce qui concerne le secteur agricole, cette organisation travaille avec plusieurs administrations dont l’Organisation de l’import –export et les ministères de la santé, de l’agriculture et du commerce. Le système mis en place pour le contrôle de qualité, la création de standard et la certification est jugé complexe, coûteux et manque de transparence (KHEIRELDIN, 1999). Selon le “General organization for import and export” sur 130 produits certifiés 26 seulement sont des produits alimentaires et agricoles.

De manière générale, la question de la qualité ne peut pas être envisagée indépendamment de l’état des structures de production agricole. La très petite taille des exploitations, le morcellement, le niveau de scolarisation des travailleurs agricoles, la précarité économique et sociale, ne sont pas de conditions favorables à une dynamique de qualité.

5. LA GOUVERNANCE RURALE

Les deux principales composantes de la gouvernance rurale sont les collectivités territoriales et les institutions de la société civile c'est à dire les formes d’organisation d’acteurs.

L’organisation des collectivités territoriales en Egypte est pyramidale suivant ainsi le schéma de découpage du territoire, avec à la base le village (ou l’unité villageoise locale qui est constitué d’un village mère et des villages satellites), ensuite le district, puis le gouvernorat. A chaque niveau territorial correspond un « conseil du peuple », or, **les gouverneurs et les autres postes clefs**, y compris les maires, **sont nommés par le pouvoir central**.

Les compétences de ces conseils sont limitées, leur rôle est réduit au conseil et proposition. Sur le plan budgétaire, le système est centralisé, les budgets locaux élaborés selon le modèle du budget général sont une partie intégrante du budget de l’Etat et soumis à l’approbation du Parlement. Les budgets des unités territoriales locales (village et district) sont intégrés dans le budget du gouvernorat.

Les conseils du peuple (équivalent aux conseils municipaux) n’ont pas la compétence de lever des impôts, ni de générer des ressources locales de financement, ni de modifier les affectations budgétaires. En revanche, ils décident de l’allocation des ressources hors budget, c’est à dire les ressources attribuées par les différents fonds et programmes de développement, mais sous condition d’approbation du gouverneur (FOX, GHANIM, 2000).

Comme dans beaucoup de pays du sud, la décentralisation est affichée comme une orientation des politiques publiques. Or, la situation actuelle suggère que le processus est lent, qu’il s’agit d’une forme légère de déconcentration plus qu’une décentralisation.

Le rôle de la société civile dans le monde rural nous semble moins actif que ce que les données laissent supposer. D’après les statistiques du ministère des Affaires Sociales et de la Solidarité, en 2004/05 on compte deux fois plus d’associations dans les régions rurales que dans les régions urbaines (701 contre 1437). Sans doute certaines de ces associations sont réellement actives, mais l’ampleur du mouvement est appréciée différemment selon les analyses, en tenant compte du fait que beaucoup de ces associations sont religieuses, et d’autres ont comme objectif de capter les financements internationaux.

Certaines analyses pointent la difficulté pour les ONG d’agir étant donné le contrôle et les contraintes imposées par les pouvoirs publics, et jugent que :

“most Egyptian NGOs are not meeting the needs of their communities due to lack of autonomy, institutional capacity and resources.. overall, few NGOs in Egypt are effectively engaged in making contributions to Egypt’s development(BUSH, 2003).”

Les femmes rurales sont la catégorie la plus marginalisée, souffrant du niveau de scolarisation le plus faible, du statut professionnel le plus précaire et de l’absence de « capacités » dans le sens de SEN.

L’histoire récente du monde rural égyptien est émaillée d’instantanés de révolte comme dans les années 90 suite à la réforme de la loi sur le fermage, ou au cours de l’été 2007 à cause du manque d’eau. Mais l’organisation de l’action des acteurs ruraux est encore faible, contrainte par le contrôle de l’Etat et le déficit d’apprentissage.

IV. MISE EN ŒUVRE DE LA SMDD

Un bilan en termes de durabilité ou de non durabilité de l'agriculture et du monde rural en Egypte ne saura que traduire la complexité de la situation actuelle et l'incertitude qui entoure l'avenir.

D'abord, un bref rappel des facteurs de non durabilité dans le monde rural et l'agriculture égyptienne :

Les facteurs environnementaux :

- La pression croissante sur les ressources naturelles (terre et eau)
- La pollution de l'eau par des produits chimiques et organiques
- La mauvaise qualité de l'eau consommée
- Le risque de manque d'eau suite à une demande croissante combinée aux effets du réchauffement climatique.
- Le déficit de recyclage et de traitement des déchets solides

Les facteurs socio-économiques :

- Le morcellement du foncier, la petite taille de la très grande majorité des exploitations agricoles sont un vrai obstacle aux efforts de modernisation
- La pauvreté de presque un quart de la population rurale
- La précarité des emplois agricoles et les mauvaises conditions de travail (statut non reconnu, travail non rémunéré..).
- Le très faible niveau de scolarisation des femmes rurales engagées dans le travail agricole, souvent sans rémunération, et privées de toute possibilité d'emploi dans d'autres secteurs.
- Le déficit d'organisations professionnelles réellement représentatives, et d'apprentissage collectif des acteurs pour l'action.
- La concentration des investissements publics et privés sur les nouvelles terres, et la très faible attractivité des régions rurales.

Quand aux facteurs de durabilité, on peut citer :

- La politique de protection des espaces naturels
- Le cadre juridique et institutionnel au niveau national, l'engagement au niveau international par la signature des conventions
- La mise en valeur des terres désertiques pour désengorger la vallée et le delta
- La politique de gestion de l'eau (plusieurs projets, associations des irrigants..)

De ce qui précède, il est évident que les facteurs de non durabilité sont les plus nombreux. En dépit de certaine prise de conscience, c'est l'ampleur des besoins qui fixe l'ordre des priorités des politiques publiques, la principale préoccupation des décideurs est de gérer les urgences. L'objectif de maximisation de l'exploitation des facteurs de production, objectif affiché par le pouvoir public, traduit le souci de remédier à cette pression constante générée par le déséquilibre entre population, espace et ressources.

Sans minimiser la question de l'eau, question certes vitale pour l'Egypte, il nous semble que la non-durabilité de la situation actuelle relève surtout des facteurs économiques et sociaux. Les structures de production agricole de la vallée et du delta (75 à 80% des surfaces agricoles et 94% des exploitations) ne réunissent pas les conditions de durabilité économique et sociale. Les territoires ruraux, défavorisés quand aux infrastructures de base et à l'accès aux services, offrent des mauvaises conditions de vie aux populations (problème d'eau potable, d'assainissement, de routes, de services..) et n'attirent pas d'autres activités économiques. La très petite taille et le foncier très morcelé des exploitations agricoles interdisent la modernisation et la mise en place de système d'irrigation plus économe en eau. La force de travail agricole, familiale et salariée, est composée en grande partie de personnes illettrées ou à faible niveau de scolarisation, le travail agricole est non professionnelle (très faible rémunération ou pas de rémunération, précarité..). Les acteurs ruraux ne sont pas ou très peu organisés, les femmes rurales sont particulièrement touchées par la pauvreté et l'exclusion, et le niveau des « capacités » des populations, dans le sens de SEN, est très faible. Dans ces conditions, comment cette agriculture peut elle être durable? Les populations des anciennes terres n'abandonnent pas l'agriculture faute d'alternatives mais pour combien de temps ?

On peut supposer que la libéralisation bénéficiera à l'agriculture des nouvelles terres, où se trouvent les investissements publics, les capitaux privés, et les structures de production viables, mais sachant que cette agriculture occupe 20 à 25% de la surface agricole et 6% des exploitations, il est légitime de s'interroger sur la durabilité de cette situation de déséquilibre et de dualité.

Pendant des décennies, les politiques publiques ont désavantagés ces territoires ruraux, notamment ceux de la Haute Egypte, sous l'effet des politiques d'ajustement structurel d'une part et, d'autre part, en mettant comme priorité les projets d'aménagement et de mise en valeur. Or, une stratégie de développement durable ne peut pas se baser sur des politiques sélectives qui avantagent certains territoires au détriment de la plus grande partie du territoire national.

La durabilité sociale et économique est la principale condition de la durabilité environnementale. L'Homme est la finalité du développement, et aujourd'hui on sait qu'il est aussi son principal outil. Toutes les analyses, même celles d'inspiration néo libérale de la dynamique de la croissance dans les pays émergents, soulignent l'impact et la nécessité des efforts en matière de développement humain (santé, formation). Le développement durable ne doit pas être réduit pas aux techniques de production et pratiques de consommation qui préservent l'environnement, dans la mesure où la préservation de l'environnement est intrinsèquement liée à l'atténuation de la pauvreté. Dans le cas égyptien, l'amélioration des conditions économiques et sociales des populations et des territoires ruraux dans le delta et la vallée, est plus que jamais la clé pour faire évoluer la situation actuelle et aller vers un réel développement durable. Elle passe obligatoirement par des politiques publiques fortes dans le domaine des infrastructures, des services notamment la santé et l'éducation, ainsi que des politiques de réforme institutionnelle et d'accompagnement des acteurs dans l'apprentissage de l'action collective.

V. CONCLUSION

Les conditions spécifiques de l’Egypte produisent une situation de tension forte entre l’impératif de satisfaire les besoins d’une population croissante et la gestion ressources limitées en terre et en eau. Depuis plus de trois décennies, et après les efforts d’intensification de la production agricole, la priorité absolue des politiques publiques est l’élargissement de la base productive par l’extension des surfaces agricoles sur des nouvelles terres mises en valeur. Les grands projets d’aménagement hydro-agricole ont ainsi mobilisé la plus grande part des investissements publics et privés, pour faire émerger une agriculture globalement plus moderne (avec des structures de production moins morcelées, plus de grandes exploitations que dans les anciennes terres et des méthodes d’irrigation plus économes en eau), et augmenter la surface agricole de presque 25%.

Parallèlement à cette évolution, les régions rurales de la vallée et delta ont connu un processus de marginalisation plus ou moins forte selon les régions. Les exploitations agricoles souffrent d’un très fort morcellement (81% moins de 1 ha), la pauvreté touche presque ¼ de la population rurale. Illettrisme, précarité, absence de cadre juridique et institutionnel, caractérisent la situation socio-économique de la force de travail agricole et tout particulièrement les femmes. Les régions rurales bénéficient de moins d’infrastructures et d’accès aux services de base (santé, éducation, communication). La pollution et la mauvaise qualité de l’eau, le manque d’assainissement, de collecte et de recyclage des déchets, et l’insalubrité qui en résultent sont les principaux défis environnementaux.

Sans nier l’importance stratégique pour l’Egypte de la mise en valeur des nouvelles terres, il faut rappeler la nécessité d’améliorer les conditions de vie dans la vallée et le delta par des politiques visant à :

Améliorer l’attractivité des territoires ruraux (routes, réseau ferroviaire, services), pour attirer l’installation des activités non agricoles en réponse au chômage surtout parmi les jeunes.

Améliorer la situation socio-économique des actifs agricoles (familiaux et salariés) par l’éducation et la formation, et la mise en place d’un statut professionnel.

Améliorer la qualité environnementale par la collecte et le recyclage des déchets et l’accès à l’assainissement.

Augmenter la capacité des différents niveaux territoriaux à prendre des initiatives ce qui signifie plus de transfert de compétences et la formation des agents à ses nouvelles fonctions.

Etant donné ces éléments, certains **indicateurs complémentaires** de durabilité peuvent être proposés :

- Qualité de l’eau
- Existence de réseau de collecte de déchets
- Existence d’unités de recyclage
- Statut professionnel pour les actifs agricoles
- Formation des actifs agricoles²⁴ (projets et sessions de formation).

²⁴ Ce point nous semble particulièrement important étant donné la manipulation des intrants industriels (notamment les pesticides) par des personnes n’ayant pas d’information sur les risques sanitaires et les précautions à prendre.

VI. LISTE DES INDICATEURS « RURAUX »

code	indicateurs	indicateurs
AGR_P01	Ration de la population agricole /population rurale (pop agri = 22605000 / pop rurale = 42488000)	53%
AGR_P02	Pertes des terres arables	0.6% par an
AGR_P03	Part du budget public alloué aux programmes de développement rural durable	1.9%
AGR_P04	Proportion des produits de qualité	-----
AGR_P042	Part des terres agricoles utilisées pour l'agriculture biologique	0.43%
AGR_C01	Part de l'emploi agricole en zone rurale	58%
AGR_C02	Nombre d'entreprises non agricoles en zone rurale	-----
AGR_C03	Taux de charge des parcours	-----
AGR_C04	Evolution de l'indice foliaire sur les parcours	----
AGR_C05	Nombre de produits labellisés	1 produit (dattes de SIWA)
AGR_C06	Existence d'un cadre légal pour les produits de qualité	oui (Egyptian organization for standardization and quality)
AGR_C07	Part des produits transformés dans les exploitations agricoles	-----
AGR_C08	Nombre de producteurs biologiques	-----
AGR_C09	Nombre de dossiers déposés pour la reconnaissance de produits de qualité	-----
AGR_C10	Fertilisants vendus/ PIBA	0.013
AGR_C11	Pesticides vendus /PIBA	0.00003
AGR_C12	Nombre de chevaux tracteur/PIBA	0.06
AGR_C13	Volume d'eau consommé/PIBA	2.5
AGR_C14	Part du revenu familial destiné à la consommation alimentaire	49% (pour les ménages ruraux)
AGR_C15	Pourcentage des exploitations de superficie inférieure à 10 ha	98%
AGR_C16	Ratio salariés agricoles/exploitants agricoles (1 604 000 /3 718 000 exploitations agricoles)	43%
AGR_C17	Pourcentage des surfaces protégées	10%
AGR_C18	Existence d'un inventaire des ressources génétiques végétales et animales domestiques	oui
AGR_C19	Taux de boisement	----
AGR_C20	Nombre de groupements féminins	----
AGR_C21	Prélèvements locaux et transferts non affectés du budget de l'Etat vers les collectivités locales	-----
AGR_C22	Elections de gouvernements locaux	oui

- AGR_P01 : Annuaire statistique de la FAO, 2004.
- AGR_P02 : Human development report (HDR) de 2005.
- AGR_P03 : calculé à partir du budget du programme SHOUROUK (principal programme de développement rural en Egypte) pour l'année 2005/2006, par rapport au montant total des investissements publics.
- AGR_P042 : Centre for organic farming (2004).
- AGR_C01 : donnée pour 2005, tirée du rapport Alterra 2007. D'après les statistiques nationales de 2005, ce taux est de 48.7% pour les hommes et 73.6% pour les femmes.
- AGR_C05 : Fondazione Slow Food per la biodiversità, ONLUS.
- AGR_C10 : calcul basé sur les données de 2004 (Revue égyptienne d'économie agricole, juin 2006), soit 1607000 T/11717800000 \$ (soit 73 milliards de LE avec un \$ à 6.20LE) . Les engrais sont commercialisés à travers plusieurs circuits : les coopératives agricoles, le secteur privé et le marché noir. Pour l'année en cours (2007/2008), la distribution des engrais connaît une forte crise suite au détournement de quantités importantes des coopératives agricoles vers le marché noir.
- AGR_C11 : calcul basé sur les données de 2004, soit 4000 T/11717800000 \$ (HDR de 2005 et rapport du Centre d'information et d'aide à la décision du conseil des ministres , 2007).
- AGR_C12 : Recensement agricole de 1999/2000.
- AGR_C13 : données de Central Agency for Public Mobilization and statistics (CAPMAS) pour 2004 : 29.7 milliards m3 / 11717800000 \$.
- AGR_C14 : Annuaire statistique 2005. Ce taux est de 40.4% pour les ménages urbains.
- AGR_C15 : calculé d'après le recensement agricole de 1999/2000.
- AGR_C16 : données de 2000 (Revue égyptienne d'économie agricole, juin 2006 et Recensement agricole 1999/2000). Le nombre d'exploitations agricoles utilisé n'inclut pas les 82118 exploitants « sans terre ».
- AGR_C17 : Annual book of Egypt, 2006.
- AGR_C18 : Centre of Agricultural research (Egypt).

VII. REFERENCES

- ABOULATA, M. F. (2007). Policy reform, population and demography. In Rural development policy in Egypt towards 2025. Alterra-rapport, 2007
- AGRAWALA, Sh. et al (2004). Development and climate change in Egypt : focus on coastal resources and the Nile. OECD, 2004
- Annual report of CIHEAM 2005.
- Bush, R. Crisis of rural livelihoods, economic reforms and civil society in Egypt. In Civil society and the market question : dynamics of rural development and popular mobilization . UNRISD.
- Central Agency for Public Mobilization and Statistics (CAPMAS) : Annuaire statistiques de 2004, 2005, 2006.
- CROPSTEDT, A. (2006) Household income structure and determinants in rural Egypt. ESA working paper n° 06-02. Agriculture and economic development analysis division. FAO, January 2006.
- DATT, G., JOLLIFFE, D., SHARMA, M. (1997). A profile of poverty in Egypt . www.Ifpri.org, 1997.
- EID, H., ELMARSFAWY, S., OUDA, S. (2007). Assessing the impact of climate on crop water needs in Egypt. , Soil, Water and environment research institute Egypt.
- ELLAITHY, H. (2007). Employment, income and marketing. In Rural development policy in Egypt towards 2025. In Alterra-rapport, 2007.
- ELSAYED, H. et al (2007). Agriculture, food production and land use. In Rural development policy in Egypt towards 2025, Alterra--rapport 2007.
- European commission (1993). The Egyptian agricultural sector and its prospective for the year 2000, September 1993.
- European Water Association (EWA), 2007.
- FAO (2004) : annuaire statistique 2004.
- FOX, W., GHANIM, S. Decentralization in Egypt : the first step have been taken. American University in Cairo.
- HUSSEIN, M.Z, et RAGAB, H. (2006). Les ressources utilisées dans le secteur agricole. Revue Egyptienne d'économie agricole, éditée par l'association égyptienne d'économie agricole. Volume XVI, juin 2006.
- KHEIR El -DIN, O. (2007) The current situation. In Rural development policy in Egypt towards 2025 . Alterra-rapport, 2007.
- KHEIR ELDIN, H. (1999). Enforcement of product standard as barriers to trade : the case of Egypt. World bank.
- Ministère de l'agriculture (2006) : Statistiques agricoles
- Ministère de l'Environnement : rapport sur la biodiversité et les réserves naturelles en Egypte », juillet 2006.(www.ecaa.gov.eg) .
- Ministry of Economic development (2007). Social and economic development, a follow up report for the year 2006/07, Egypt.
- NAWAR, M. (2006). Rural development policies in Egypt. International seminar , sustainable rural development in the Mediterranean countries in the context of neighbourhood policies. Cairo, 2006

- OMC : Statistique (country profile).
- RAMADAN, R. (2006) . Water poverty in Egypt. IRD, 2006.
- Rapport mensuel du Centre d'information et d'aide à la décision du conseil des ministres, février 2007.
- Recensement agricole de 1999/2000.
- WORLD BANK (2004). Egypt Human Development Report, 2004.
- WORLD BANK (2005). Egypt Human Development Report, 2005.
- World Bank (2007). Income, environment, and health linkages in rural Egypt. June, 2007.