

# *Sécurité hydrique et sécurité alimentaire, la stratégie de l'Algérie, état des lieux*

*Zinelaabidine TOUIDJENI\* Abdelkrim BENARAB \*\**

## **Introduction:**

L'eau est la richesse des pays. Elle constitue la pierre angulaire du développement économique et social. Les études et recherches menées autour de l'évolution humaine sont unanimes sur l'importance des points d'eau dans la naissance des civilisations et leur prospérité. Les spécialistes de l'eau et de l'environnement, les géologues et géographes ainsi que les économistes et le monde politique concluent que le troisième millénaire est celui de l'or bleu (de l'eau).

La sécurité humaine consiste à fournir une protection contre les événements imprévisibles et les perturbations dans la vie ainsi que les moyens de subsistance des populations. La sécurité humaine repose essentiellement sur la sécurité hydrique. L'eau est donc la base de toute stabilité espérée et l'élément essentiel de la réalisation du développement durable.

Les disponibilités en ressources hydriques ne sont pas équitables à travers le monde. Des déséquilibres flagrants sont recensés à travers le monde. Malgré l'effort fourni dans le cadre des objectifs du millénaire environ 1 milliard endurent des difficultés à l'accès à l'eau (voir rapport Pnud, 2013).

L'Algérie a souffert de l'exploitation, de la gestion et de la disponibilité des ressources hydriques. La rareté et la détérioration continue de ses ressources en eau l'ont caractérisé pendant longtemps. Le modèle de développement économique préconisé durant la période 1967-1979 basé sur les industries industrialisantes ainsi que les tentatives de la décennie 1980-1990 de décentraliser l'économie en se basant sur le développement local n'ont pas permis à l'amélioration de l'accès à l'eau.

L'Algérie, depuis 2000, tente de rattraper le retard en intensifiant l'investissement en eau. Sur le plan structurel un ministère est créé (ministère de l'eau et des ressources hydriques). Une stratégie à long terme est adoptée clairement annoncée dans les différents programmes quinquennaux (1999-2004, 2005-2009, 2010-2014, 2015-2019). L'objectif s'articule autour de l'amélioration en fourniture des ressources en eau en se basant sur l'utilisation rationnelle des ressources en eau, la construction de barrages, des centrales de dessalement et des usines de traitement des eaux usées. L'Algérie s'est lancée dans un grand chantier de ressources en eau afin de garantir un développement durable et essayer de réduire la dépendance en matière de sécurité alimentaire.

Notre papier mettra la lumière sur la question de l'eau et sa forte corrélation avec la sécurité alimentaire. En premier lieu un bref rappel sur les ressources en eau dans le monde sera présenté et en deuxième lieu une analyse sur la situation des ressources en eau et la sécurité alimentaire en Algérie sera offerte au lecteur.

---

\* *Zinelaabidine TOUIDJENI*, chercheur, doctorat 1<sup>m</sup> d. Université de Constantine 02, Algérie / E-mail : [ecozine@rocketmail.com](mailto:ecozine@rocketmail.com).

\*\* *Abdelkrim BENARAB*, Professeur, Expert Consultant, Université De Constantine 02, Algérie/E-mail : [benarab\\_abdekrim@yahoo.fr](mailto:benarab_abdekrim@yahoo.fr).

## 1- Les ressources en eau dans le monde:

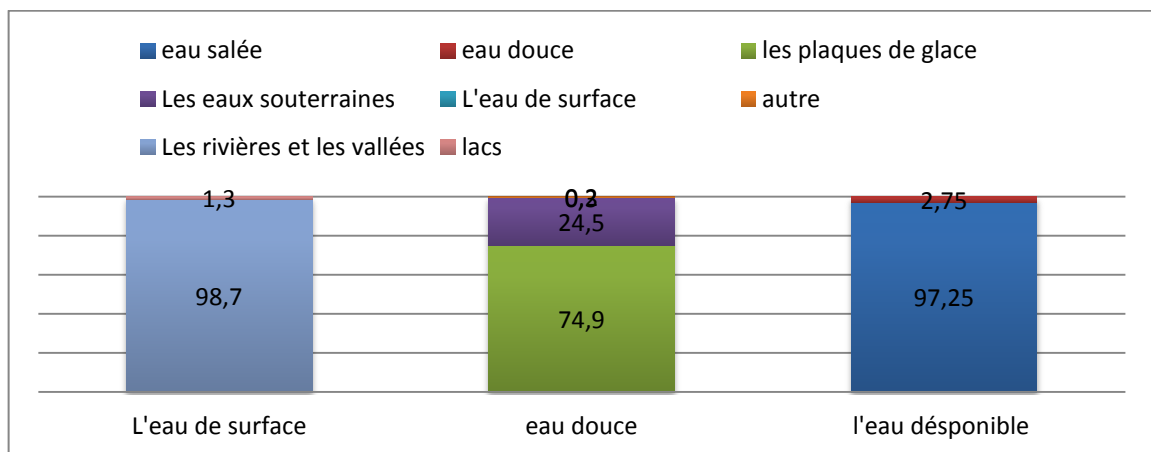
L'eau constitue l'essentiel dans le corps humain. Elle représente 90% de son cerveau, 70% des composants du cœur et 86% des composants des poumons et du foie. Les ressources en eau sont donc vitales pour la vie des êtres humains.

Les études historiques ont prouvé la forte corrélation entre la disponibilité de l'eau et la mise en place des civilisations anciennes, en particulier dans les zones qui jouissent d'un climat tempéré et l'eau douce. La façon dont étaient employées les ressources en eau disponibles est garante de la stabilité des populations. L'exemple de la civilisation de la Mésopotamie en Irak, la civilisation pharaonique en Égypte, la civilisation maya au Pérou en Amérique latine et d'autres civilisations en témoignent.

### 1.1 Répartition des ressources en eau dans la nature:

D'après les ressources documentaires consultées à ce sujet la distribution de l'eau dans la nature, selon chaque type est exposée dans le graphique suivant:

**Graphique (1): la distribution des ressources en eau dans la nature.**



Source : PWC, les nouveaux modèles de gestion de l'eau, l'eau : enjeux, dynamique et solution, 2012, p4.

Selon le Graphique, L'eau douce ne représente que 2,75% de la masse d'eau sur terre, 75% de cette eau douce est emprisonnée dans les calottes glaciaires et la glace.

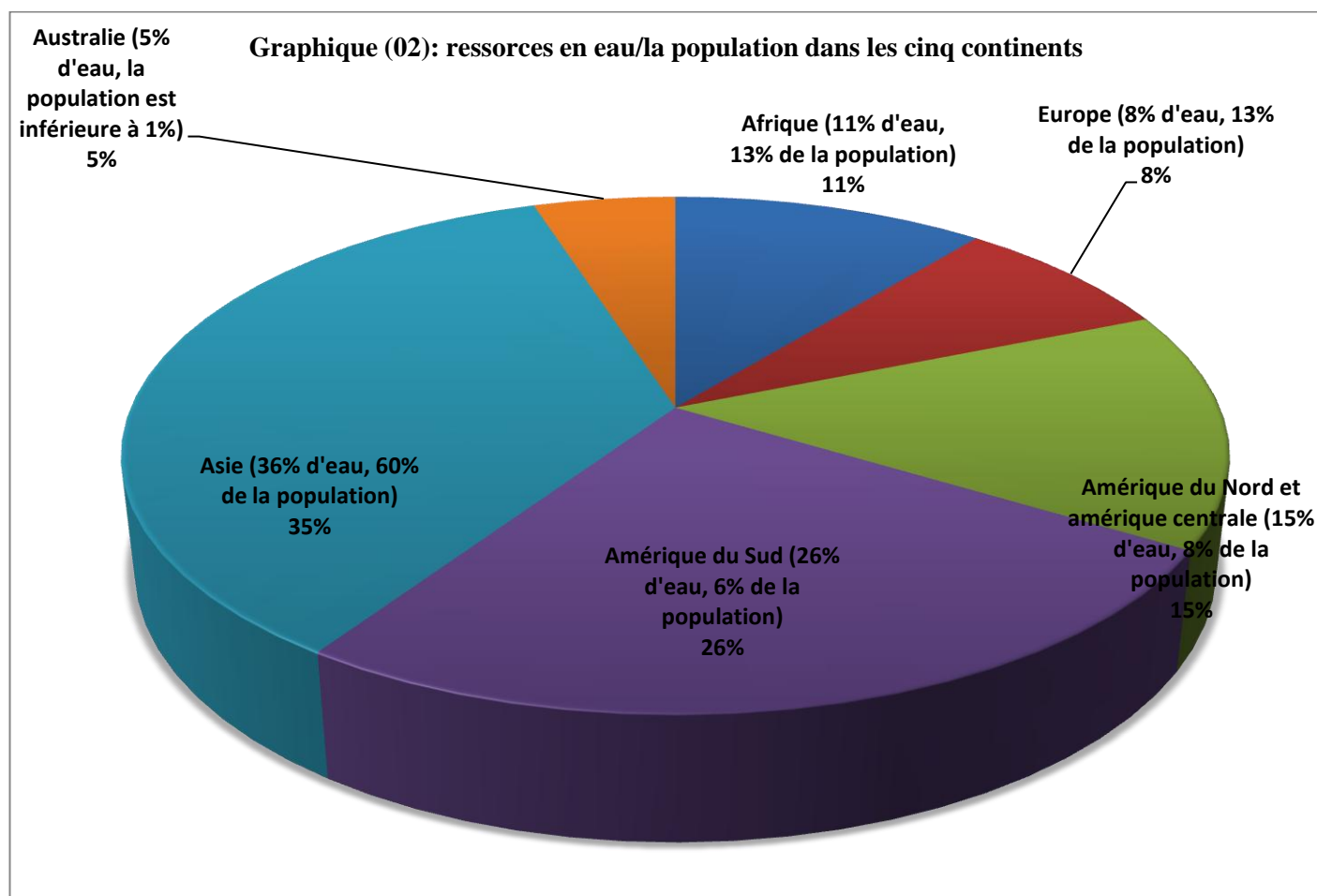
### 1-2- répartition des ressources en eau dans le monde par rapport à la population.

On estime que le monde contient 1400 millions de km<sup>3</sup> d'eau, constituée d'eau douce à concurrence de 2,75% dont la plus grande proportion est sous forme de glace dans l'Antarctique et Green Earth (Observatoire régional de l'environnement, p1).

Le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord sont considérés parmi les régions les plus pauvres du monde en ressources en eau. La quantité moyenne d'eau disponible par personne et par an dans le monde est environ 7000 m<sup>3</sup>, tandis que la quantité moyenne d'eau disponible par personne et par an en Afrique du nord et Moyen-Orient est aux alentours de 1200 m<sup>3</sup> seulement.

La croissance prévue de la population d'environ 300 millions de personnes à 500 millions de personnes en 2025 va diminuer la quantité d'eau disponible par personne en 2050 (European commission, water for life, p4).

Le graphique 2 illustre la proportion d'eau par rapport à la population dans le monde.

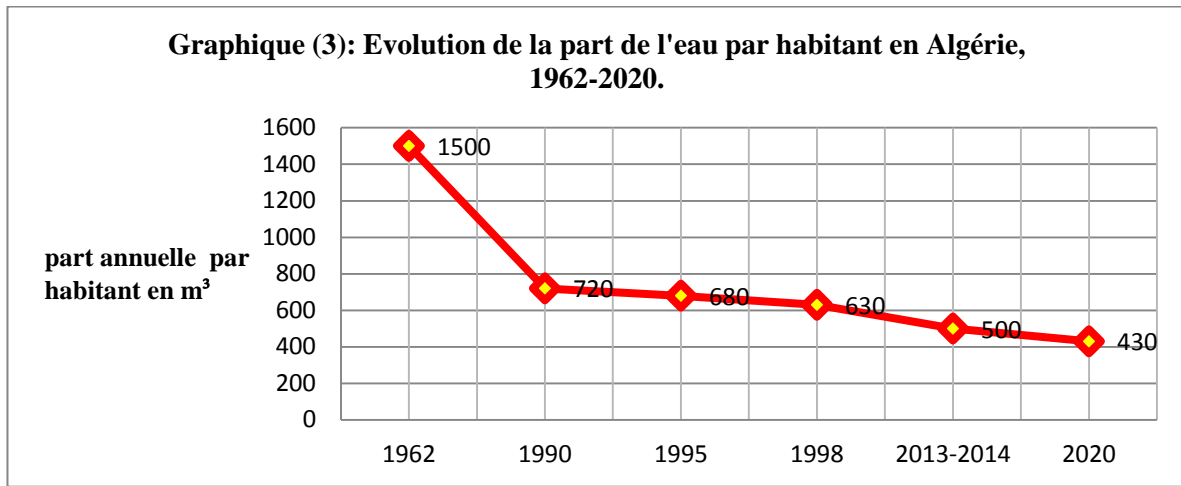


Source: UNESCO/PHI, bureau régional pour l'Amérique latine et les caraïbes.

Nous observons que la répartition des ressources en eau par rapport au nombre de la population dans le monde n'est pas équilibrée entre les différentes régions. C'est ce qui explique les grandes disparités dans les ressources en eau par habitant entre les pays du monde

## 2- Les Ressources en eau en Algérie :

Selon divers rapports préparés par des experts et des organismes spécialisés dans le domaine des ressources en eau, l'exposition de nombreux pays et régions au niveau mondial à une grave crise de l'eau, parmi ces pays l'Algérie, qui est classé selon un rapport de la banque mondiale parmi les 17 pays africains qui souffrent de la pauvreté de l'eau à horizon 2025 (>400 m<sup>3</sup> par habitant et par an). Le Graphique 3 nous renseigne sur l'évolution de la part d'eau par habitant de 1962 (date de l'indépendance aux prévisions 2020).



Source : séminaire international, enjeux et perspectives de la gestion de l'eau potable en milieu rural, état des lieux des secteurs de l'eau potable en Afrique du nord, Sénégal, 3-7 nov. 2008,p4.

Le graphique ci-dessus illustre la baisse continue de la part annuelle de l'eau par habitant en Algérie. À l'horizon 2020 si l'Algérie ne rattrape pas ce retard elle descendra en dessous des normes définies par la banque mondiale pour exprimer la pauvreté en eau.

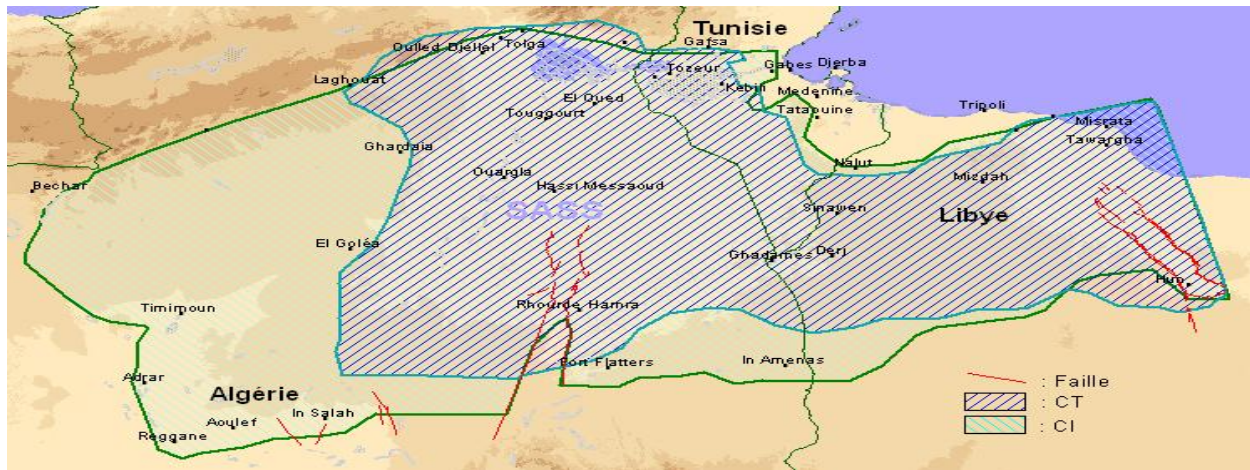
### **2.1 Les Ressources en eau disponibles en Algérie.**

Les ressources en eau sont estimées en Algérie à environ 17,2 milliards de m<sup>3</sup>, 12 milliards de m<sup>3</sup> le volume des ressources en eau de surface dans le nord et 5,2 milliards de m<sup>3</sup> représentant des ressources en eau dans les zones désertiques (0,2 milliards de m<sup>3</sup> superficielles et 5 milliards de m<sup>3</sup> d'eau souterraine) (MSRE, 2011, p11). Les ressources en eau renouvelables représentent en Algérie 75% du total. de 0,60% pour superficielle et 15% pour les ressources en eaux souterraines (Ben Icha. B,2008)

Selon les plus récentes études et recherches, les ressources en eau souterraine en Algérie sont inexploitées. Le sud algérien dort sur un trésor en ressources en eau souterraine très impressionnant. La capacité est estimée à près de 60.000 milliards de m<sup>3</sup>, répartie sur deux bassins. Le premier est une nappe d'une profondeur estimée entre 100-400m située dans le désert inférieur. Le deuxième est une nappe dont la profondeur se situe entre 1000-1500 m de profondeur, la capacité est de 30.000 à 40.000 km<sup>3</sup> (Azzedine, M, 2010,p7), 60 à 70% est situé en Algérie et 40 à 30% en Libye (UN,2009, p.4), la teneur en sels est de 1 à 2 mg / litre.

Il est à noter que certaines études concluent la présence de ressources en Tunisie, mais de moindre importance. La carte 1 reflète la présence de ces ressources en eau.

### **Carte 1: Les nappes d'eau estimées dans le désert en Algérie.**



Source : Tirée du site web : observatoire du Sahara et sahel, projet SASS.

Il ressort clairement de la carte ci-dessus que l'Algérie dispose de la grande proportion de la nappe. Néanmoins l'exploitation des eaux souterraines, selon les experts, engendre un coût très élevé, en plus de la haute température de cette eau évaluée à 60 °, ce qui nécessite l'utilisation de moyens technologiques sophistiqués pour l'extraction et la transformation (Bouabdellah. K,2009).

### 2-2 stratégies de l'Algérie pour assurer la sécurité hydrique :

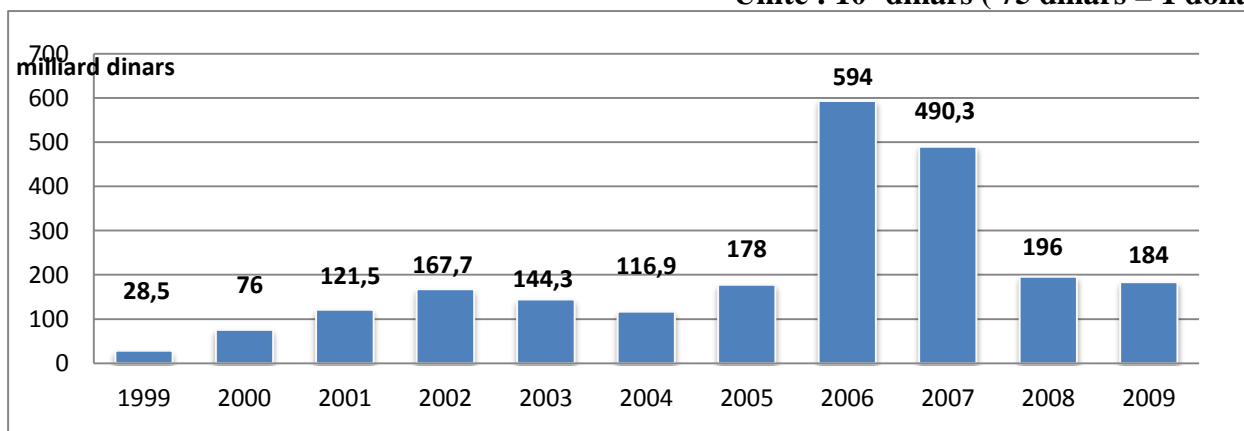
L'Algérie consciente de l'urgence et l'obligation de rattraper le retard cumulé s'est engagé dans un processus d'investissement et d'exploitation de toutes les potentialités disponibles afin d'assurer sa sécurité hydrique, ou en d'autres termes pour augmenter l'offre et les réserves en ressources en eau et améliorer l'accès économique et physique des ménages aux ressources en eau. Cette stratégie a été soldée par l'évolution des budgets votés au secteur de l'eau et des ressources hydriques.

#### 2-2-1- Evolution des budgets destinés au secteur des ressources en eau.

L'évolution du budget alloué au secteur des ressources en eau en Algérie au cours des dix dernières années est présentée dans le graphique suivant:

**Graphique 4 : Evolution du budget alloué au secteur des ressources en eau en Algérie (1999-2009).**

Unité : 10<sup>9</sup> dinars ( 75 dinars = 1 dollars)



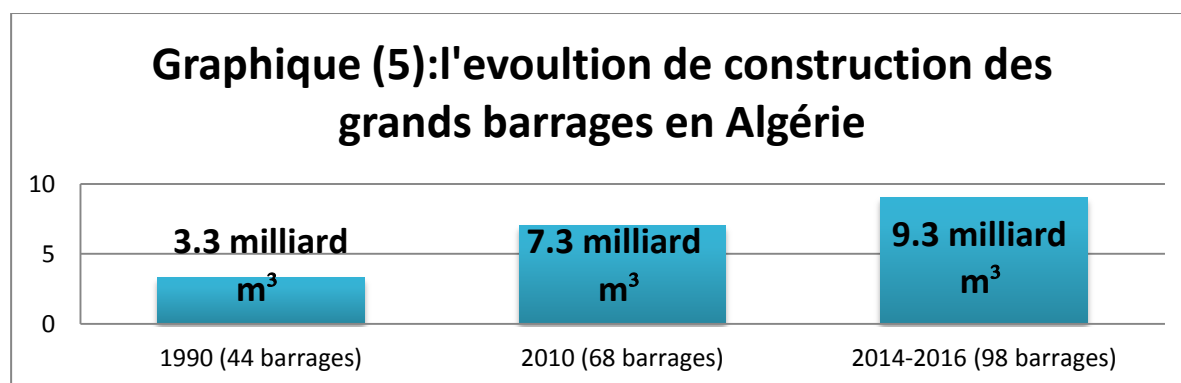
Source :MSRE, stratégie et indicateurs du secteur de l'eau en Algérie, le Caire 21-22 nov 2011,p 18.

L'effort financier constitue un indicateur expressif de la volonté de dépasser la crise de disponibilité des ressources en eaux. Toutefois cet effort doit se solder par l'importance des réalisations. Le résultat

reste donc tributaire de la réalisation du plus grand nombre d'installations d'eau pour augmenter le volume des ressources, en particulier dans la construction de l'infrastructure hydraulique. Le montant global voté pour le secteur de l'eau s'élève à (2297.2 milliards de dinars soit 30,63 milliards de dollars étalés sur la période 1999 à 2009). Ce budget s'est soldé en particulier par la réalisation de barrages et d'autres infrastructures.

### 2-2-2- Mobilisation des ressources en eau:

La construction de digues et de barrages est une des solutions préconisées par l'Algérie. Le graphique 5 nous renseigne sur l'évolution des constructions hydriques de 1990 aux prévisions 2016.



Source : MSRE, stratégie et indicateurs du secteur de l'eau en Algérie, 2011, p :19.

L'Algérie donne une grande importance à la construction des barrages en raison de son importance stratégique et l'impact sur l'économie nationale notamment en les secteurs de la pêche et l'agriculture. L'exploitation rationnelle des barrages dépend de la pluviométrie annuelle et l'entretien. La boue cumulée dans les fonds constitue un véritable défi. Des barrages ont vu leur capacité de remplissage s'amenuiser à cause de la boue.

### 2-2-3- dessalement de l'eau de mer:

Le dessalement de l'eau de mer est considérée aujourd'hui comme une industrie mondiale en pleine croissance et une source importante d'eau douce dans le Moyen-Orient, l'Australie et les États-Unis d'Amérique, l'Afrique du Sud et en Asie. la capacité totale mondiale des usines de dessalement en 2012 a dépassé 80 millions m<sup>3</sup> par jour, assez pour alimenter environ 200 millions de personnes avec de l'eau douce.

La capacité de dessalement de l'eau de mer en Algérie est estimée en moyenne à 100 000 m<sup>3</sup> / j. selon les statistiques du ministère des Ressources en eau, le nombre d'usines de dessalement en 2012 est de l'ordre de 13 grandes stations (MSRE, 2012, p31), leur capacité totale est estimée à 2.26 millions m<sup>3</sup> / j (Unifrance, 2010, p3), 16 petites stations réparties sur le long du littoral, leur capacité est comprise entre 2500 à 5000 m<sup>3</sup> / j. (MSRE, 2012, p31).

La technologie de dessalement de l'eau de mer est considérée comme méthode importante, même si le débat est engagé autour du coût d'une station, elle est utilisées aujourd'hui à l'échelle mondiale. Elle a contribué de manière significative à résoudre la crise de la pénurie d'eau pour un grand nombre de pays. En Algérie le dessalement d'eau de mer a contribué efficacement à l'amélioration de l'accès à l'eau surtout dans les zones urbaines telles que la ville d'Oran et d'Alger. A Oran les habitants ont souffert

pendant des années et ont connu des périodes de pénuries d'eau potables insupportables. En plus des opportunités offerte par cette technologie à l'activité industrielle .

La technologie de dessalement de l'eau de mer est une opportunité offerte par la technologie mais elle est très chère. Les études réalisées ont montré que le coût par mètre cube d'eau dessalée se situe entre 1 et 2 \$, deux à trois fois le plus cher que celui des barrages (27,45 DA/ m<sup>3</sup>) (Kartous.M,2010,p2). L'Arabie saoudite brûle chaque jour environ 300 barils de pétrole pour dessaler l'eau de mer, ceci est estimé très coûteux (kerine.ch,p1). Cette technologie n'est pas donc à la portée de tous les pays.

#### 2-2-4- Traitement des eaux usées :

Le volume d'eaux usées rejetées à l'échelle nationale est estimée actuellement à près de 750 millions de m<sup>3</sup> et dépassera 1.5 milliards de m<sup>3</sup> à l'horizon 2020. Afin de prendre en charge l'épuration de ce potentiel d'eaux usées, le secteur des ressources en eau a engagé un programme ambitieux en matière de réalisation d'installations d'épuration. La situation actuelle des stations en exploitation est de 102 (52 step +50 lagunes) dont la capacité est de l'ordre de 570 hm<sup>3</sup>/an. En 1999 on a recensé 128 step pour une capacité de traitement de 98 million de m<sup>3</sup>/jour).

La situation du programme en cours de réalisation est de 176 stations d'épuration (87 step+89 lagunes). La capacité installée est de 355 hm<sup>3</sup>/an. La capacité totale installée après l'achèvement de ce programme sera de 925 millions de m<sup>3</sup>/an c'est-à-dire l'équivalent de 10 barrages de moyenne capacité (Kessira M, 2013, p01).

#### 2-2-4 La gestion de l'accès économique aux ressources en eau.

L'eau potable a effectivement un coût difficilement quantifiable qui demeure l'objet de nombreux débats. Le prix moyen d'un mètre cube d'eau en Algérie est de 12 DA/m<sup>3</sup> (6,30 DA/m<sup>3</sup> pour le cas de la ville de Souk Ahras). Sachant que le prix moyen de l'eau en France en 2007 était de 2,67 €/m<sup>3</sup> (équivalent à 300 DA/m<sup>3</sup>), en Allemagne 5.00 €/m<sup>3</sup> soit 600 DA/m<sup>3</sup> (Boukhari.S, Djebbar. Y, p5). Le prix facturé aux citoyens algériens pour l'eau potable ne reflète pas son coût réel. Il s'agit d'une politique volontariste.

Le système tarifaire de l'eau en Algérie obéit à une logique de tarification selon les zones correspondantes aux bassins hydrographiques et selon des tranches définies en fonction du volume de consommation. Ces volumes de consommation ne prennent pas en compte le nombre de personnes par ménage. (tableau1).

**Tableau1 : Barème de tarif de l'eau potable pour la différente catégorie d'usagers et tranche de consommation trimestrielle.**

désignation	tranche de cons/trimestrielle	coefficients de multiplication	tarifs applicable DA
catégorie 1 : les ménages	1 ère tranche	1.0	6.30
	2 <sup>ème</sup> tranche	3.25	20.48
	3 <sup>ème</sup> tranche	5.5	34.65
	4 <sup>ème</sup> tranche	6.5	40.95
catégorie 2 et 3 : les administrations c les artisans et les service du secteur tertiaire	uniforme	5.5	34.65

catégorie 4 : les unités industrielles et touristique	uniforme	6.5	40.95
---	----------	-----	-------

Source : Boukhari S, Djebbar Y, prix des services de l'eau en Algérie, un outil de gestion durable, p5.

La tarification pratiquée en Algérie est répartie en tranches de consommation. Une première tranche, parfois appelée «tranche sociale», est destinée à couvrir les besoins minimaux d'une famille et elle est facturée au prix minimum correspondant au coût de production (6,3 DA/m<sup>3</sup>). Le prix de vente augmente ensuite très rapidement pour les tranches supérieures avec l'augmentation de consommation. Le mode actuel de tarification et de financement du cycle urbain de l'eau ne recouvre pas le coût total de l'eau et ne permet pas de respecter le principe de gestion durable de la ressource (Boukhari,S, 2008)

### 3- L'avenir de l'utilisations des ressources en eau en Algérie:

D'après l'analyse précédente l'utilisation future des ressources en eau en Algérie est présentée dans le tableau qui suit.

**Tableau (2): diverses utilisations actuelles et futures des ressources en eau en Algérie.**

Unité : milliard m<sup>3</sup>.

Désignations	Usage actuel	En 2030 : milliard m <sup>3</sup> /an
Usage domestique et industriel	3.1	4.2 – 4,6
Irrigation	3.4	7,8 – 8,2
total	6.5	12 – 12,8

Source : La Banque mondiale, 15 septembre 2007, p65.

L'agriculture est le plus important consommateur des ressources en eau dans le monde. Environ 70% des ressources en eau renouvelables. Dans les pays du Maghreb l'agriculture consomme plus de 81,6%. La part de l'agriculture des ressources en eau au niveau du Maghreb est portée dans le tableau 3.

**Tableau 3: Part de l'agriculture des ressources en eau dans les pays du Maghreb, 2003..**

Pays	% de l'agriculture des ressources en eau
Algérie	74%
Lybie	75%
Maroc	84%
Mauritanie	92%
Tunisie	80%
Monde	70%

Source: Filali,B.Enjeux stratégiques et défis majeurs de l'irrigation dans Les Pays de Maghreb, 2004.p05.

Nous constatons que l'Algérie est le pays le plus faible. Des efforts sont programmés pour améliorer surtout l'irrigation. La population de l'Algérie est estimée à 38 millions de personnes en 2014, à l'horizon 2030 elle dépassera les 50 millions de personnes (à un taux de croissance de 0.7) elle dépassera 45 millions à un taux de 0.2%. La demande actuelle des ressources en eau en Algérie est de 2400 HM<sup>3</sup> / an.



Elle augmentera davantage à l'avenir. Pour faire face l'Algérie doit mobiliser encore des moyens financiers et procéder à une gestion rigoureuse pour y faire face.

#### 4- La sécurité alimentaire en Algérie, qu'expriment les indicateurs quantitatifs ?

La sécurité alimentaire et nutritionnelle considérée comme un enjeu auquel sont confronté la plupart des pays du monde, La FAO compte selon le rapport 2013, 842 millions de personnes sous-alimentées dans le monde l'équivalent de 12% de la population, dont 21,2% en Afrique, 3,7% dans les pays d'Afrique du Nord.

le continent africain malgré la richesse des sols et la volonté de ses habitants souffre de la sous-alimentation qui représente 21.2 % .( Benarab.A, 2009, p 246), la plupart des pays africains parmi les quels l'Algérie dont le potentiel est considérable n'a pas pu garantir la sécurité alimentaire malgré les efforts fournis.

##### 4-1- Disponibilité /production nationale et importation de certains produits en volume :

Le disponible pour la consommation dans son simple image c'est la production locale de produits alimentaires ainsi que la quantité des importations soustraites des quantités exportées.

Le tableau suivant montre: la disponibilité de la nourriture destinée à la consommation en Algérie.

**Tableau(04): les aliments disponibles pour la consommation en Algérie (2004-2011).**

Unité : milliers de tonnes

désignation	2004-2008		2010		2011	
	taux d'autosuffisance	disponible pour la consommation	T.AUTS	D.CONSM	T.AUTS	D.CONSM
blé et farine	30.08	7600.57	36.82	8018.49	33.53	7620.72
maïs	0.06	2159.33	0.01	2588.70	0.02	2588.92
riz	0.00	72.49	0.00	104.87	0.00	104.87
orge	88.25	1154.50	90.83	1663.90	87.34	1264.21
pomme de terre	94.72	2092.74	96.38	3413.52	97.15	3975.40
légumes saque	21.91	228.66	25.99	278.29	27.68	284.79
légume	99.65	4747.92	99.70	8665.87	99.73	9594.81
fruits	90.30	2704.36	90.65	3695.87	91.47	4054.05
sucre (raffiné)	0.00	1005.48	0.00	1233.89	0.00	1233.89
huiles et graisses	7.17	804.56	6.15	734.42	13.30	794.71
total viande	83.32	445.75	89.92	622.41	90.50	660.49
la viande rouge	75.18	297.61	80.87	325.54	81.11	329.69
la viande blanche	99.68	148.14	99.84	296.87	99.86	330.80
poissons	89.37	162.35	84.51	153.97	77.47	122.85
œufs	99.58	183.22	99.80	224.98	99.80	229.55
Lait et produits laitiers	39.30	4526.69	51.06	5589.52	96.62	3276.48

Source : tableau calculé par l'équipe sur la base des données de l'organisation arabe pour le développement et l'agriculture, annuaire statistique 2012.

La disponibilité de la consommation de certains des principaux produits alimentaires a accru en 2010 et 2011, par rapport à une période moyenne (2004-2008) , tels que le riz a augmenté de 44,6 % , le sucre 22,71 % , Cela est dû à l'augmentation du volume des importations.

L'Algérie souffrir de dépendance alimentaire de l'extérieur pour le sucre et le riz. La production nationale de légumes, de fruits, la viande, les œufs, les produits laitiers, les pommes de terre, couvre selon les statistiques de 2011, plus de 90% des besoins locaux.

La fourniture de produits alimentaires pour les consommateurs afin de répondre à leurs besoins et désirs est le but ultime pour diverses activités commerciales et de la productivité, est également considéré comme l'un des principaux éléments du concept de la sécurité alimentaire.

L'Algérie attache une grande importance à la fourniture des aliments pour les citoyens, à travers le développement de politiques et de programmes, à savoir:

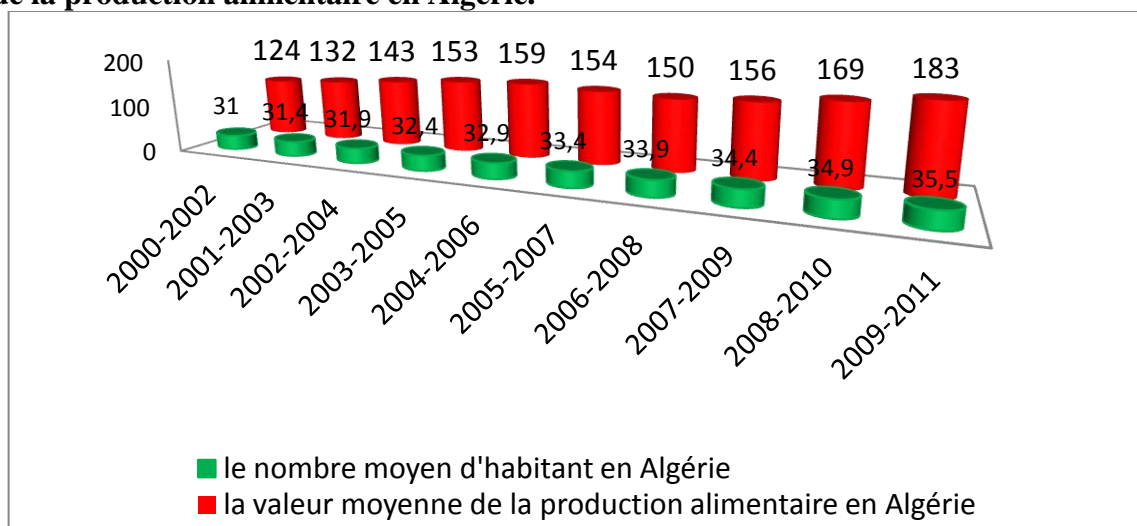
- Le développement de la production agricole par le biais de divers moyens, entre autres l'assistance matérielle, financière et technique aux agriculteurs algériens. C'est ce qui a été réalisé, en particulier dans la production de l'ensemble des légumes et des fruits.
- Travailler sur l'importation de déficit alimentaire de céréales grâce à la conclusion d'une série d'accords et de protocoles avec les grands producteurs d'aliments sur le marché mondial, afin de préserver la continuité d'approvisionnement .
- la mise en place de réseaux de distribution qui couvre le territoire. Néanmoins les pouvoirs publics sont confrontés régulièrement à des stratagèmes de spéculations pratiqués par les commerçants privés (signalons que le marché a été libéraliser en Algérie) . Surtout que certains produits de base continuent de bénéficier du soutien de l'Etat.

#### 4-2- La croissance de la population par rapport à la production alimentaire en Algérie.

La croissance de la population influence de manière significative l'accès à la nourriture par l'augmentation de la demande des produits alimentaires, ce qui conduit à des prix plus élevés, en particulier pour les produits alimentaires principaux. L'offre ne suit pas toujours la demande .

le graphique suivant montre l'évolution de la croissance moyenne de la population et la croissance de la production alimentaire.

**Graphique (07) : L'évolution du nombre moyen de la population et l'évolution de la valeur moyenne de la production alimentaire en Algérie.**



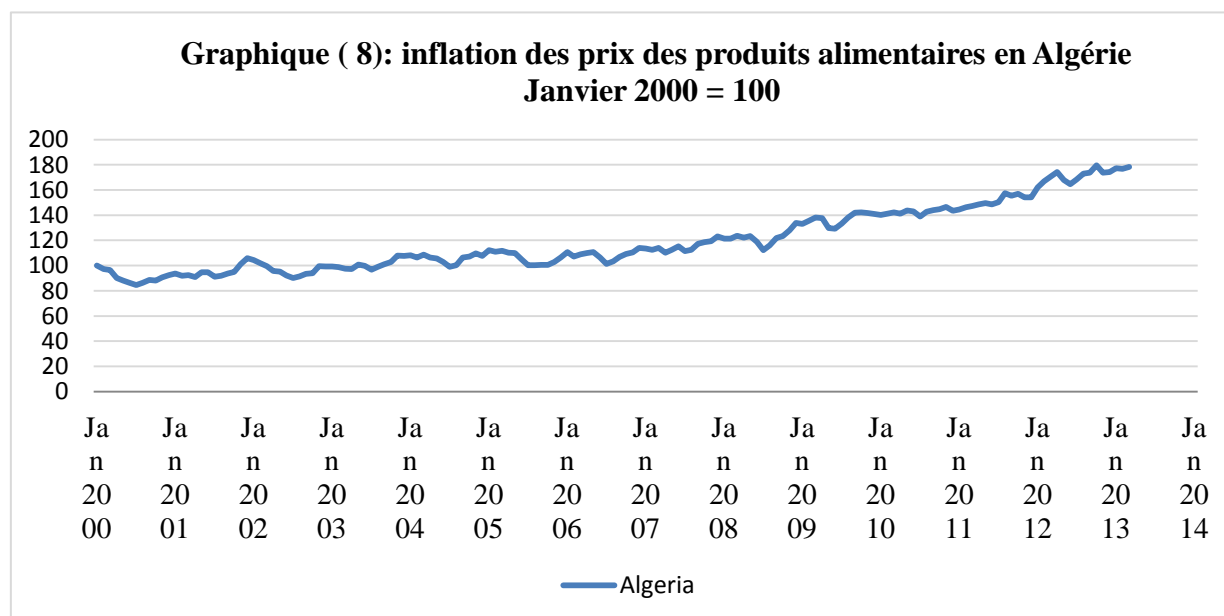
Source: Calculé par l'équipe sur la base des statistiques de l'Organisation mondiale pour l'alimentation et l'agriculture, le 20 décembre 2013.

Nous observons que la stabilité de croissance entre les deux variables est : (1.50, 1.51). La valeur moyenne de la production alimentaire en Algérie est très faible, elle estimée à 152,3 dollars par habitant (2000-2011 ) par rapport aux pays d'Afrique du Nord en moyenne à 225,1 \$ US par habitant et la moyenne mondiale de 282,8 dollars par habitant (FAO ,2013 ) .

### 4-3- les niveaux de prix :

Selon la FAO et l'OCDE, les prix des principaux aliments vont augmenter. au cours de la période 2008-2017 par rapport à la période 1998-2007, entre 20 et 80%, ce qui affaiblit davantage le pouvoir d'achat des Algériens (La Ligue Arabe, 2009, p7).

La hausse continue de l'inflation en Algérie, l'une des principales raisons du faible pouvoir d'achat, en particulier pour les personnes de faible revenu. Le graphique qui suit reflète cette hausse entre 2000 et 2014.



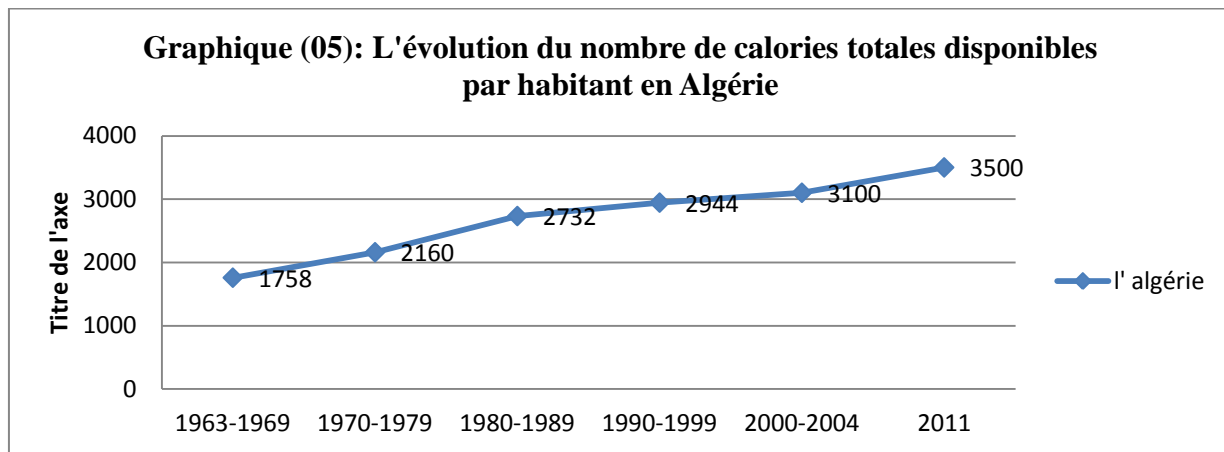
Source : UIE ,2013.

Selon le graphique l'inflation a atteint un pic de 178% en 2013 ce qui affaiblit le pouvoir d'achat des citoyens ayant particulièrement un revenu fixe. La hausse des prix des produits alimentaires affecte le consommateur de différents aspects, y compris :

- la variation des modes de consommation et de la façon de gérer la dépense en rapport avec la hausse.
- La qualité des aliments consommés influencé, plusieurs études suggèrent que les prix élevés des aliments ont conduit à une diminution de la consommation des ménages spécifiquement les aliments d'origine animale comme la viande fraîche qui fournit les protéines nécessaires à la santé.
- Les dépenses de la nourriture constituent 43% du revenu algérien, ce qui signifie que l'augmentation du niveau des prix conduira à augmenter ce ratio et donc l'impact sur les autres postes de dépenses, en particulier si le revenu ne suit pas.

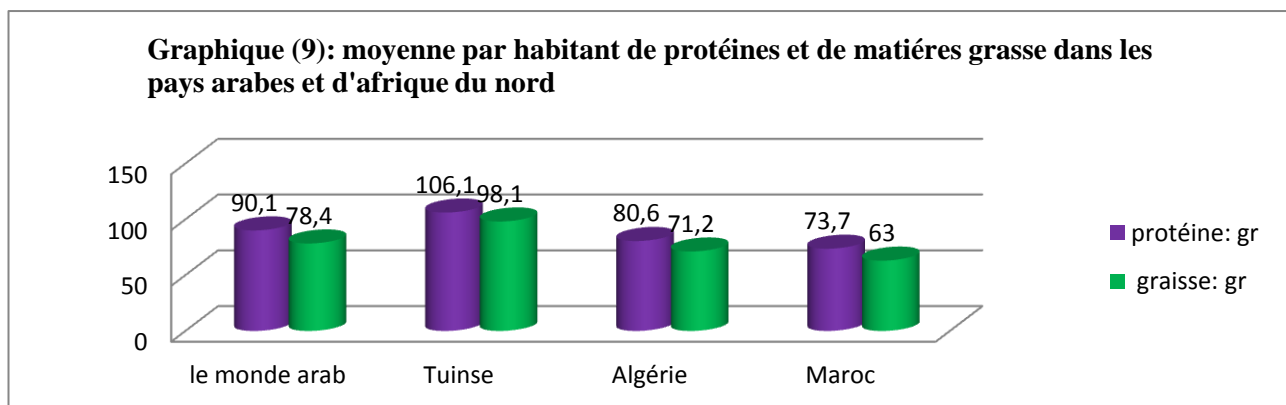
### 4-4- Taux de consommation par habitant de calories, de protéines et de graisses :

Le graphique suivant montre l'évolution du nombre de calories totales disponibles par habitant en Algérie (1963-2011).



Source : Fao, Algérie, 2012.

Le volume de calories par habitant en Algérie enregistre une progression continue, ce qui dépasse la moyenne africaine est actuellement estimée à 3090, et la moyenne recommandée par l'Organisation mondiale de la Santé, estime à 3000 kcal par jour ( Organisation mondiale de la santé , le système alimentaire et la nutrition et la prévention des maladies chroniques , Genève , 2003, p 24 ) . A titre comparaison nous dressons le graphique suivant qui montre l'apport en protéines et matières grasses par habitant en Afrique du Nord et les États arabes en 2012.



Source: préparé par le chercheur, sur la base des données de l'Organisation arabe pour le développement et l'agriculture, vol 12,2012.

La moyenne quotidienne par habitant en Algérie de protéines et matières grasses est moins que la moyenne des pays arabes, cette différence attribuée à des habitudes alimentaires, les niveaux de revenus, la population et les conditions climatiques de chaque pays.

La moyenne par habitant de protéines animales pour l'individu algérien est de 23 g/j entre 2008-2010, contre 19 g en 1990, en Afrique du nord et dans le monde elle est de 22g et 31g (Fao, 2013)

## 5- Les efforts de l'Algérie pour concrétiser son objectif de sécurité alimentaire.

L'Algérie avait chanté pendant des années les slogans d'autonomie et de rupture avec l'extérieur ainsi le principe d'autosuffisance néanmoins tous ses rêves n'ont pas été réalisés et s'est vue obligée de recourir aux marchés étrangers pour couvrir la demande en produits de large consommation.

### 5-1- l'augmentation de la disponibilité des aliments.

L'Algérie attache une grande importance à la fourniture de produits alimentaires. Les politiques adoptées et les programmes tracés visent à garantir la disponibilité physique d'aliments à différents segments de la société, cela est évident par une combinaison des efforts, à savoir:

1- Le développement de la production agricole par le biais de divers moyens d'encouragements et d'aide physique, financière ( crédits et effacement des dettes)et technique aux agriculteurs . C'est ce qui a été réalisé, en particulier dans la production de fruits et légumes.

2- Un plan d'importation pour combler le déficit.

3- La mise en place d'une panoplie de structures et d'organismes pour mieux cadrer l'acheminement des produits et leur écoulement sur les marchés ainsi qu'un système de contrôle de la qualité et de lutte contre la fraude.

4-Des incitations financières en faveur des régions du Sud.

5-Maintenir les prix au niveau le plus bas de la semoule, farine, pain, lait et des prix soutenu comme le sucre et l'huile. Contrôler les prix des principales denrées alimentaires:

**5-2- au niveau des producteurs:** Pratiquer des prix préférentiels incitatifs pour les agriculteurs qui vendent les céréales aux offices de l'État, ses prix sont supérieurs au prix du marché et leur vendre les engrais par exemple à des prix étudiés.

### **Conclusion:**

L'eau est indispensable pour la vie humaine. L'encre a coulé depuis des décennies que les futures guerres dans le monde serraient à cause de l'eau les prémices sont claires au moyen orient et en Afrique.

La corrélation entre la sécurité en eau et la sécurité alimentaire est très forte. Des efforts considérables ont été fournis pour améliorer l'accès à l'eau et lutter contre la faim.

L'(Algérie a accusé un retard considérable dans sa stratégie de sécurité hydrique et sécurité alimentaire.

Les prix du pétrole sur le marché mondiale ainsi que le début de la sortie de la crise au début des années 2000 ont permis aux pouvoirs publics d'asseoir une stratégie de développement sur tous les plans.

Les indicateurs quantitatifs enregistrent des progrès et avertissent en même temps sur l'éventuel effondrement des prix du pétrole principale ressources de financement en Algérie.

Les tentatives d'autosuffisance et de garantie de la sécurité alimentaires n'ont pas donné les résultats espérés. Le niveau de vie améliorés par des biens salariaux a influencé la demande des produits alimentaires.

Le recours au marché mondial pour combler le déficit est devenu une nécessité.

Si l'Algérie continue dans la même lancée de développement elle pourra améliorer ses résultats en matière de sécurité en eau et sécurité alimentaire surtout qu'elle dispose de potentiels confirmés.

Nous avons essayé de présenter un ensemble d'indicateur et un volume d'information pour aiguiller le lecteur sur ce sujet d'actualité.

Des imperfections certes apparaissent dans ce papier que nous espérons améliorer lors des débats.

## **Bibliographie :**

- 1- Azzedine mebarki , **La Région Du Maghreb Face A La Rareté De L'eau** , l'exemple du défi algérien : mobilisation et gestion durable des ressources, 2<sup>nd</sup> international conférence : climate sustainability and développement in semi-arid nregion, Fortaleza- Cearà ,Brazil,16-20, 2010.
- 2- Benarab, Abdlakrim, **Les Aspirations du NIPAD**, 2009.
- 3- Ben Icha.bachir Sources et la répartition des ressources en eau en Algérie, un article publié, le journal de l'eau, 21/04/2008.
- 4- Bouabdellah. Kamel, **L'Algérie en proie à une grave pénurie d'eau**, conférence nationale sur la gouvernance de l'eau en Algérie, journal liberté, 2013.
- 5- Boukahnone, **contrôle du marché et la problématique des prix de principaux aliments**, communication, le ministère du Commerce, Algérie, 2011.
- 6- Boukhari S, Djebbar Y, **prix des services de l'eau en Algérie, un outil de gestion durable**.
- 7- **Économique intelligence unité**, sur le site web: <http://foodsecurityindex.eiu.com/Home/DownloadIndex>.
- 8- European commissionn, **water for life**, eu water initiative, international cooperation from knowledge to action, Luxembourg,2003.
- 9- FAO, comite de la securite alimentaire mondiale, **Indicateurs De Référence Qu'il Est Proposé D'utiliser Pour Évaluer La Sécurité**, Rome, 18-21 septembre 2000. .
- 10- FAO, **statistical yearbook**, world food and agriculture, 2013.
- 11- FILALI, B.A, **enjeux stratégiques et défis majeurs de l'irrigation dans les pays du Maghreb**, projet INCO-WADEMED, acte du séminaire modernisation de l'agriculture irriguée, rabat, du 19 au 23 avril 2004.
- 12- KAMEL .Bouabdellah, **L'Algérie En Proie A Une Grave Pénurie D'eau**, conférence nationale sur la gouvernance de l'eau en Algérie, journal liberté, 29-05-2013.
- 13- KERTOUS. Mourad, **la gestion de l'eau potable ; une approche par la demande cas de la wilaya de Bejaia (Algérie)**, France.
- 14- Kerine.Chermayr, **Eau sur demande**, Journal Nature, numéro 31, Munich, Allemagne,2014.
- 15- Kessira Mohamed, **politique de soutien et cadres institutionnels valorisation des eaux usées épurées en irrigation**, ministère de l'agriculture et du développement rural, Algérie , 2013.
- 16- La Banque Mondiale, FAO, **Une Série De Grain - La Sécurité Alimentaire Et La Gestion Des Importations De Blé Dans Le Monde Arabe**, 2012.
- 17- La Banque mondiale, groupe pour le développement socioéconomique région moyen orient et Afrique du nord, **rapport n°36270-DZ** , 15 septembre 2007.
- 18- La Ligue Arabe, **Les conséquences de la hausse des prix mondiaux des aliments de base et leur impact sur le niveau de vie du citoyen arabe**, 2009.
- 19- L'organisation Arabe Pour Le Développement Et L'agriculture, **annuaire statistique**, vol n°12,2012.
- 20- MSRE, **stratégie et indicateur du secteur de l'eau en Algérie**,2011..
- 21- Office nationale des statistiques, ONS, chapitre 3, les salaires.
- 22- Organisation arabe pour l'éducation, la culture et le science, **l'administration des programmes scientifiques et la recherche scientifique, La réalité et les perspectives pour le dessalement de l'eau dans le monde arabe et la possibilité de l'utilisation des énergies renouvelables**, étude non publiée, Paris, France.
- 23- Organisation des Nations Unies Pour l'Alimentation et l'Agriculture République Algérienne Démocratique et Populaire, **Cadre programmation par pays, Algérie**,2013.
- 24- Poitou-Charentes, **Observatoire régional de l'environnement**, réseau partenarial des données sur l' eau, 2007

- 25- Pwc, **les nouveaux modèles de gestion de l'eau**, l'eau : enjeux, dynamique et solution, Pwc, mars 2012.
- 26- séminaire international, **enjeux et perspectives de la gestion de l'eau potable en milieu rural**, état des lieux des secteurs de l'eau potable en Afrique du nord, mbodiène, Sénégal, 3-7 nov, sure le site web : [http://www.parpeba.sn/pdf/Etatslieux\\_seminaireeau.pdf](http://www.parpeba.sn/pdf/Etatslieux_seminaireeau.pdf)
- 27- site web : observatoire du Sahara et sahel, projet SASS sure le site web : <http://www.oss-online>.
- 28- UN, **problématique du secteur de l'eau et impacts lies au climat en Algérie**, 07 mars 2009.
- 29- Unesco/Phi, bureau régional pour l'Amérique latine et les caraïbes. Sur le site internet
- 30- Ubifrance Et Les Missions Economiques, **L'eau Et L'environnement En Algérie, Fiche De Synthèse**, 14-07-2010.