

La wilaya d'Oran, un espace fortement demandeur d'eau : Bilans ressources-besoins.

Sid Ahmed BELLAL & Driss BENCHEHIDA, Université d'Oran.

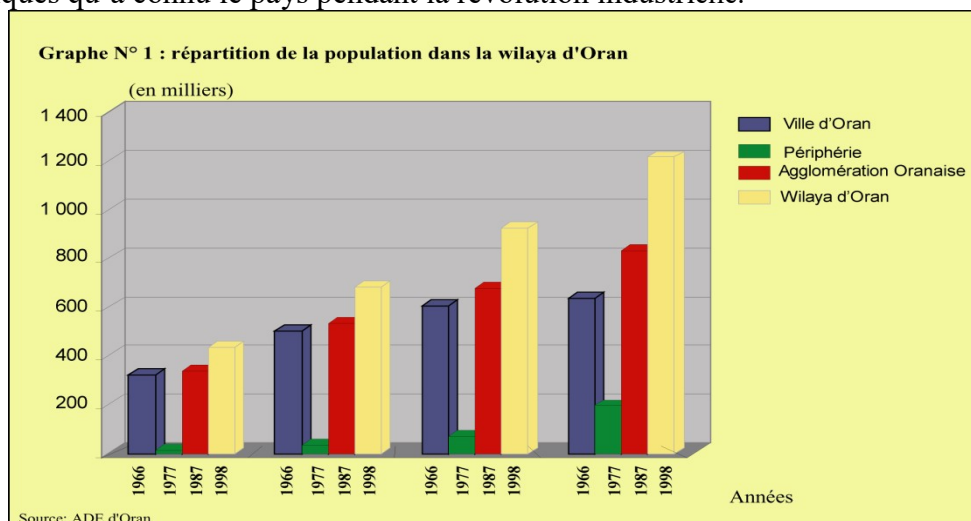
Introduction

La wilaya d'Oran couvre une superficie de 2 144 km² et s'étend le long du littoral méditerranéen qui forme sa limite naturelle Nord. Elle se compose de 26 communes chapotées par 09 daïra, suite au découpage administratif de 1985. La distribution de l'eau est assurée essentiellement par l'Algérienne des eaux (ADE), dont le territoire de compétence s'étend sur les 26 communes que compte la wilaya d'Oran. Cette dernière compte une forte concentration de population avec une densité estimée à 574 habitants au km² et un nombre de 196 063 constructions en 1998, tous types confondus. Cette croissance se traduit par un éclatement spatial et par un accroissement des besoins en eau domestique.

L'étude porte sur le bilan ressource-besoin et a pour but d'évaluer la demande en eau potable dans la wilaya d'Oran. Elle est touchée plus que les autres wilayas de l'Ouest Algérien qui souffrent d'un déficit d'eau important. Nous présenterons l'évolution de la démographie au sens propre, l'extension de l'espace urbain et l'accroissement des besoins en eau. Nous montrerons que ce facteur pèse lourd sur la gestion de l'eau. L'exemple de la wilaya d'Oran nous semble être l'exemple typique qui pourrait faire ressortir l'ensemble des problèmes de cette dichotomie entre les ressources et les besoins. Deux questions importantes peuvent être posées; les quantités mobilisées sont-elles suffisantes et comment les prévisions en matière de population affectent-elles l'équilibre entre l'offre et la demande dans l'avenir? Qu'en est-il de cet équilibre entre les wilayas limitrophes ?

I- La wilaya d'Oran: un poids démographique de plus en plus important

Selon les résultats du RGPH, la population de la wilaya d'Oran a doublé en l'espace de vingt ans (cf. Graphe N° 1). Elle atteint en 1998 le chiffre de 1 213 839 habitants alors qu'elle ne dépassait pas en 1977 les 70 000 habitants, soit un taux d'accroissement général de 2.78 % en vingt ans. Cependant, le taux d'accroissement de la wilaya enregistre une chute progressive, passant de 4,21% entre 1966 et 1977 à 2,51% entre 1987 et 1998. Cette chute prouve-elle une diminution de l'attractivité de la wilaya d'Oran? Les périodes antérieures, correspondent à la grande vague de changement amorcée par les nouvelles données socio-économiques qu'a connu le pays pendant la révolution industrielle.



Le même effet de régression dans l'accroissement de la population a été enregistré pour la ville d'Oran. La population était de 323 762 habitants en 1966, 502 014 habitants en 1977 et 603 931 habitants en 1987. En 1998, elle avait atteint 634 113 habitants. Entre 1966 et 1977, la population d'Oran a évolué de 155%, avec un taux d'accroissement annuel de 4.07%. Ceci indique une évolution de la population, durant la première décennie de l'indépendance. Après la deuxième période intercensitaire (1977-1987), la population d'Oran a évolué de 120%, soit 30% de moins par rapport à la période (1966-1977), avec un taux d'accroissement de 1.87%.

Il atteint au cours des deux décennies 1977-1998, 0,44%, très inférieur à la moyenne nationale (cf. Tableau N°1). Cette baisse est à mettre en relation avec le tassement sensible de l'exode rural. Ce fléchissement répond aussi à la diminution du nombre d'enfants par famille résultant de la plus grande participation des femmes à l'activité économique et l'élaboration d'une politique sociale d'information sur les méthodes de contraception. La diminution du taux de fécondité de 8,1 enfants par famille en 1976 à 4,8 en 1987, est la plus spectaculaire baisse enregistrée en vingt ans.

Tableau N° 1: Taux d'accroissement de la population dans la wilaya d'Oran

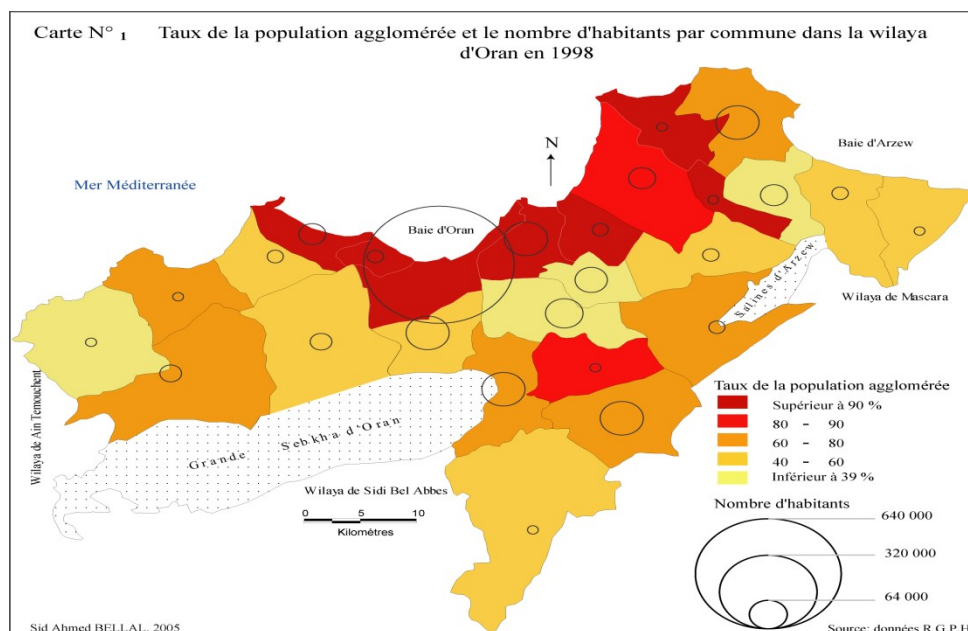
	1966/1977	1977/1987	1987/1998	1977/1998
Ville d'Oran	4,07	1,87	0,44	1,12
Périphérie	7,13	8,22	9,59	8,94
Agglomération Oranaise	4,22	2,37	1,89	2,12
Wilaya d'Oran	4,21	3,08	2,51	2,78

Source : ONS. R.G.P.H. 1998

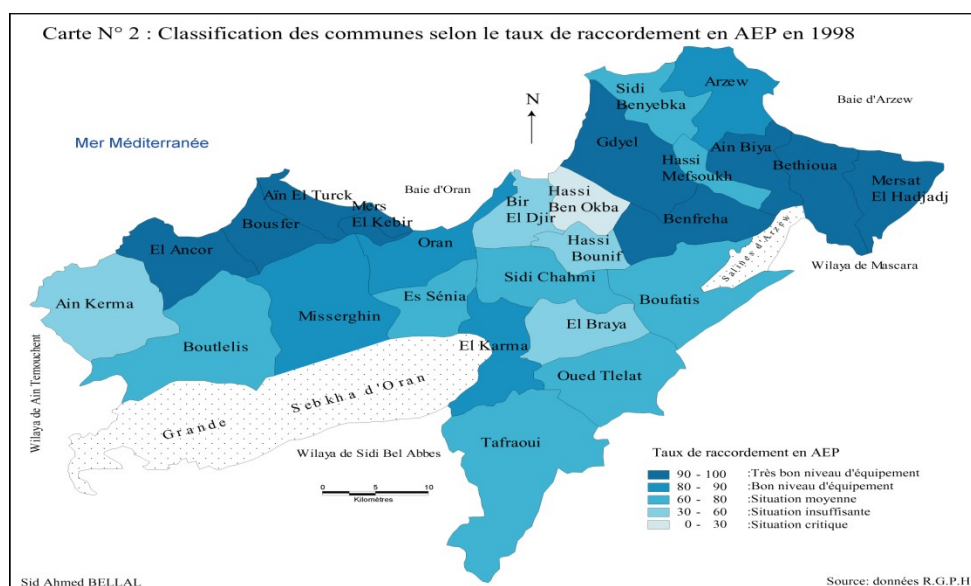
La population urbaine d'Oran représentait 95,50% du total de l'agglomération oranaise en 1966 contre 89,37% en 1987, soit un taux de diminution de 6,13% au profit de la périphérie. Celle-ci est devenue, en effet à son tour attractive pour les ménages, qui n'ayant pas trouvé de logement dans la ville d'Oran se sont tournés vers les franges suburbaines. En 1998, la population de la zone périphérique comptait 196 683 habitants, soit 23,67% de la population urbaine totale de l'agglomération d'Oran. Cette concentration de population en zone périphérique témoigne des insuffisances des équipements collectifs. Cette dernière est également perçue comme un des problèmes les plus sensibles dans ces immenses concentrations de l'agglomération oranaise. Ce cas se présente avec plus d'acuité dans les quartiers d'habitat précaire. Si les adductions d'eau potable sont difficiles, il faut considérer avec plus de gravité les structures d'assainissement et les services de nettoyage (élimination des déchets divers et ramassages des ordures ménagères).

La densité moyenne de la wilaya d'Oran est de 574 hab./km². La concentration de la population de la wilaya d'Oran varie d'une commune à une autre. Une très forte concentration de population est enregistrée au niveau du chef lieu de la wilaya (CLW), la commune d'Oran (commune agglomération). Cette densité (10 569 hab./km²), s'explique par une forte concentration de la population au niveau de la commune qui compte à elle seule 52% de la population totale de la wilaya en 1998. Cela pourrait s'expliquer par le processus d'industrialisation, la création d'activités économiques et sociales concentrées autour des agglomérations urbaines anciennes. Elle a produit en retour un courant migratoire conséquent désigné par le terme général d'exode rural. Il reste ainsi évident que cette forte densité de population par commune de la wilaya d'Oran, implique une augmentation considérable des besoins en eau, pour couvrir non seulement la consommation domestique, mais aussi les autres types de consommation induits par le développement industriel et l'extension de l'espace urbain. Ainsi, l'agglomération d'Oran métropole régionale est devenue la plus importante commune demandeuse d'eau pour satisfaire les besoins surtout domestiques.

Le taux d'agglomération de la wilaya est de 89%, ce taux varie d'une commune à une autre. Les taux d'agglomération supérieurs à 90%, on dénote un fort taux d'agglomération dans les sept (7) communes suivantes ou la quasi-totalité de la population est urbaine et agglomérée : le chef lieu de la wilaya ou il atteint les 100%, Hassi Ben Okba et Ain El Turck 98%, Mers El kebir 96%, Arzew 94.8%, Hassi Mefsoukh 93.9% et Bir El djir 93.3% (cf. Carte N° 1). Cette forte population agglomérée induit inévitablement une forte consommation d'espace et de grands besoins en eau.



Le taux de raccordement de la population par commune de la wilaya d'Oran, montre un bon niveau d'équipement dans l'ensemble (cf. Carte N°2). Le branchement de la population en AEP concerne la majorité de la population agglomérée et la part la plus importante de l'eau est consommée par les ménages équipés d'un réseau d'alimentation. La population de la wilaya est majoritairement urbaine, 81% en 1998. La commune d'Oran a évolué rapidement avec des taux d'urbanisation de 97% en 1977, 99% dans les années 1987 et près de 100% en 1998. La croissance des agglomérations de la wilaya, en superficie et en effectif, va donc influencer les besoins et provoquer leur accroissement.



II- L'extension de l'espace urbain d'Oran et l'accroissement des besoins en eau.

A l'instar des autres métropoles du pays, Oran a acquis son importance dans la hiérarchie urbaine depuis la colonisation grâce à ses activités portuaires. Le tracé urbain de l'agglomération, n'échappe pas à la logique des villes portuaires algériennes, qui se sont construites en auréoles successives allant du noyau urbain originel à la périphérie.

La croissance spatiale de l'agglomération oranaise ou « le Grand Oran » résulte, d'une part de l'extension du fait urbain et, d'autre part de l'augmentation de sa population. Ce périmètre qui englobe, outre Oran ville, les petites villes et villages satellites, dont respectivement Es Sénia, Bir El Djir et Ain El Beida, El Kerma, Nedjma, Emir Abdelkader, Bouamamma, Khémisti, Canastel, sont perçues comme des unités homogènes. D'autant que ces pôles satellites constituent la zone de servitudes et d'extension pour Oran. C'est dans ces agglomérations que se trouvent les grands équipements collectifs d'Oran tels que l'aéroport, l'université, la zone industrielle. Leur rôle va sans cesse s'affirmer avec l'extension de la métropole sur leur périmètre.

Les différents PDAU (Plan de développement et d'aménagement urbain) lancés à travers la wilaya avaient conclu à la complexité de la question foncière à Oran. La wilaya d'Oran toute entière dispose de 3087,53 ha de surface urbanisable disponible sur les 16 839,34 ha urbanisables à l'horizon 2015 pour une éventuelle extension. Le cas du groupement d'Oran est encore plus compliqué où 9,4% (985,90 ha/10488 ha) de la surface urbanisable restent disponible pour l'échéancier 2015. La superficie disponible à la fin de l'année 2000 est déjà consommée en totalité et même les secteurs à urbaniser et à urbanisation future sont déjà touchés par l'urbanisation. Les superficies consommées dans ces deux derniers secteurs sont respectivement de 612,10 ha et 30 ha sur les 1 618 ha prévus par le PDAU pour les extensions futures. Pour la période 1990-1996, 330,95 ha ont été consommés dont 163,81 ha par les coopératives immobilières affectées aux particuliers et 167,14 ha pour les lotissements (sociaux ou promotionnels) produits par les Agences locales de gestion et de régulation foncière urbaine. Les conditions d'habitat restent très particulières à chaque site selon son statut juridique. Alors que les sites conçus par les collectivités locales bénéficient des conditions moyennes, les concentrations spontanées sont loin de connaître un niveau de confort acceptable dans divers secteurs de la vie économique et sociale. S'y ajoutent les difficultés provenant des retards de réalisation et/ou à l'absence des infrastructures et services nécessaires.

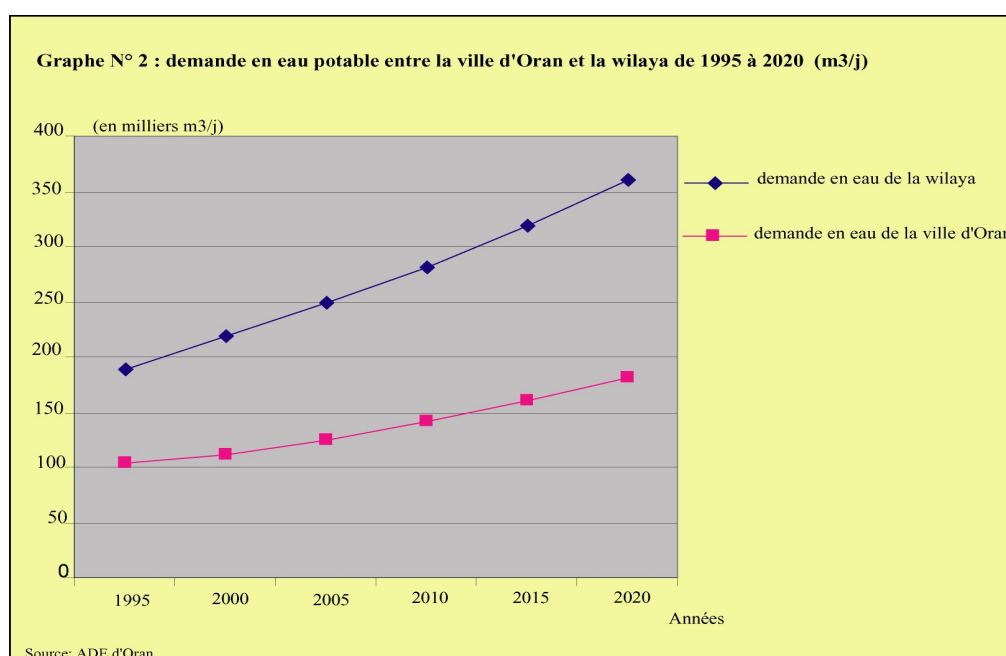
L'étude menée sur le terrain par (A. Bendjelid et al, 2004) sur la ville d'Oran et sa périphérie, fait ressortir clairement le sous-équipement des périphéries planifiées et spontanées. A côté de l'éclatement physique du bâti dans la zone périurbaine oranaise, il faut souligner que ces nouveaux espaces ont été souvent difficiles à équiper. L'état actuel de ces fragments révèle nettement la déficience de la viabilisation. Pour la majorité des infrastructures existantes, il est clair que les habitants ne sont pas satisfaits. En effet, si l'électricité couvre une grande partie de ces nouveaux espaces urbanisés, la situation est presque moyenne quant à l'alimentation en eau potable et l'éclairage public. Le téléphone, le gaz de ville et l'assainissement semblent par contre moins présents; aujourd'hui, l'Etat n'arrive plus à financer les divers réseaux.

Tous ces grands ensembles des espaces périurbains et périphériques ont forcément provoqué un accroissement des besoins en eau. De ce fait, des disparités majeures dans la demande apparaissent entre la ville et sa périphérie.

III- Disparités de la demande en eau entre la ville d'Oran et sa périphérie.

La ville d'Oran connaît une augmentation de sa demande en eau potable avec un taux d'accroissement de 1,25 % entre 1995 et 2000. Or en l'an 2005, elle concentre seulement 50% de la demande totale alors que jusqu'en 1995, elle en représentait 55%. La diminution de la part de cette demande mais non des besoins (puisque la demande ne cesse d'augmenter) révèle une tendance à sa décongestion, en particulier celle de la ville d'Oran par rapport à la wilaya (cf. Graphe N° 2). En outre l'accroissement de ses besoins résulte en partie de l'augmentation du nombre.

En dix ans, la part de la demande en eau potable de la périphérie oranaise n'a cessé de croître et devrait atteindre, en 2020, 28 922 m³/j de la demande totale qui est de 360 064 m³/j pour la wilaya. Certes la ville d'Oran est grande demandeuse, mais les besoins en eau de la périphérie augmentent toujours, phénomène significatif de l'accroissement de la population et des activités économiques. La particularité de cette zone est la croissance spectaculaire de la demande en eau, qui sera multipliée par deux entre 1995-2020.



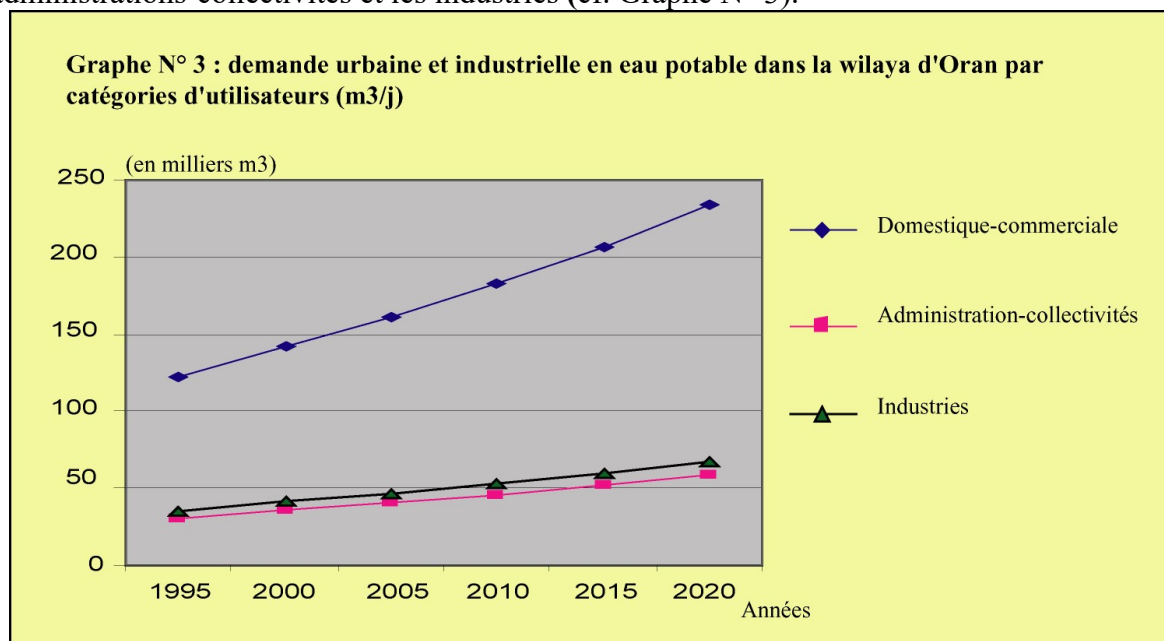
VI-Bilans ressources-besoins en eau dans la wilaya d'Oran et celles de wilayas limitrophes

Oran est la deuxième métropole de l'Algérie, la population de la wilaya est de 1 213 839 habitants au RGPH de 1998 (ce qui la classe au 3^{ème} rang après Alger et Constantine au niveau national) avec une densité très élevée de 574 habitants/km². La ville est caractérisée par une certaine autonomie régionale grâce à ses infrastructures : port, aéroport et réseau routier, et à équipements industriels, éducatifs et sanitaires). De 1966 à 1998, la population a presque triplée. Elle devrait atteindre plus de 2 millions d'habitants d'ici l'an 2020. Cette augmentation rapide de la population de la wilaya d'Oran et l'extension de l'espace urbain sont lourdes de conséquences sur la demande urbaine en eau, du fait des équipements, des logements. Inévitablement, tant les ressources que la qualité de l'eau s'en ressentent.

En 1995, la demande en eau potable de la wilaya d'Oran est estimée à 188134 m³/j et devrait atteindre 362 089 m³/j en l'an 2020, contre 219 308 m³/j en l'an 2000. Cet

accroissement des besoins pose de nombreux problèmes d'exploitation, de mobilisation, de stockage et de distribution en direction d'une région fortement demandeuse d'eau, mais avec des ressources locales très limitées. L'eau a été toujours un sujet de discussion et de problèmes entre les divers acteurs du développement oranais dans la mesure où sa disponibilité est très variable. Le recours à des apports lointains depuis son arrière pays devient inéluctable. Cette priorité donnée à l'agglomération oranaise, pose des problèmes de gestion de l'eau à l'échelle locale et régionale.

Dans la wilaya, les besoins en eau se hiérarchisent et sont fonction des catégories d'utilisateur. Cette demande est répartie en trois secteurs, domestique-commerciale, administrations-collectivités et les industries (cf. Graphe N° 3).



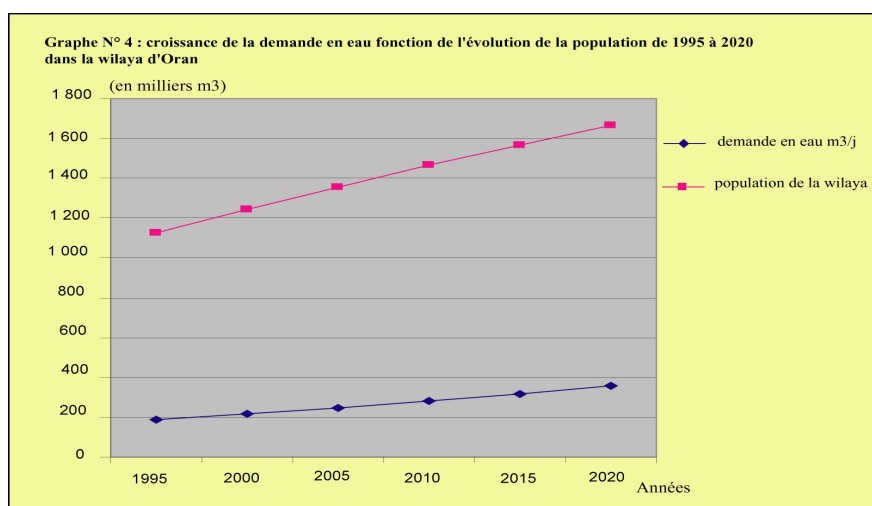
La totalité de la demande en eau s'accroît surtout dans le secteur domestique-commercial fort demandeur. Les rythmes de croissance sont différents suivant les usagers :

-un rythme de croissance identique près de 3 fois pour le secteur domestique-commercial, par rapport aux secteurs des administrations-collectivités et des industries qui sont raccordées au réseau public d'eau potable.

La rapidité de la croissance urbaine conjuguée à l'explosion démographique conditionnent fortement la demande en eau potable et font de cet espace une zone où la demande domestique ne cesse d'augmenter (cf. Graphe N° 4).

En dix ans (de 1995 à 2005) la demande en eau accuse un accroissement de 132%. Elle devrait atteindre, d'ici l'an 2020, presque le double de celle la décennie quatre vingt dix. La forte croissance de la population et l'urbanisation accélérée entraînent un accroissement de la demande totale en eau, accroissement largement supérieur à celui de la population.

L'accroissement important des besoins urbains et industriels engendre de graves difficultés de répartition de l'eau entre les usagers souvent au détriment de l'agriculture. Les différentes demandes des secteurs d'activités de l'agglomération fluctuent et sont les plus importantes en période estivale, au moment où l'eau est rare. Les tensions sont alors exacerbées.



1-Un déficit généralisé pour l'ensemble de la wilaya d'Oran

Les variations de consommation et de la dotation totale révèlent des contraintes d'approvisionnement. La demande globale en eau de la wilaya progresse rapidement alors que les volumes distribués (consommation), tous usages confondus, diminuent.

En trente deux ans (1966 à 1998), la population est passée de 433 698 à 1 223 839 habitants soit une croissance de 282%. Dans le même temps, la mobilisation potentielle a été portée de 80 000 à 134 000 m³, soit une augmentation de 176% seulement (cf. Tableau N° 2). Ce qui illustre bien le retard de la mobilisation par rapport à l'évolution démographique. Ce décalage est lié en premier lieu aux irrégularités climatiques et à la mauvaise gestion. Depuis la mise en place du réseau Fergoug, les dotations journalières maximales ont évolué de 105 000 m³ (1979) à 120 000 m³ (1982), tandis que la dotation moyenne annuelle a varié de 82 000 m³ (1977) à 92 000 m³ (1981), soit une variation de 10 à 15%.

Tableau N° 2 : Bilan de la mobilisation dans la wilaya d'Oran

Ressources	Année 1986 en m ³ /j	Année 1998 en m ³ /j
Beni Bahdel-Tafna	80 000	68 000
Fergoug-Chélif	45 000	52 000
Brédéah	35 000	5 000
Ressources locales	8 000	9 000
Total	168 000	134 000

Source : ADE d'Oran

La wilaya d'Oran importe 90% de l'eau consommée des wilayas limitrophes et le reste provenant des puits, des sources et de la nappe de Brédéah. En 1998 le total mobilisé était de 134 000 m³/j tandis qu'en 1986 le volume avait atteint 168 000 m³/j. En 12 ans la mobilisation a ainsi chuté de 34 000 m³/j.

Le déficit de 186 000 m³ d'eau par jour en 1998, est significatif de l'insuffisance des volumes d'eau distribués par l'ADE. Cette dernière a pour conséquence une faible dotation (cf. Tableau N°3).

Tableau N° 3 : Le déficit en eau dans la wilaya d'Oran en 1998

Besoins m ³ /j	Disponibilité m ³ /j	Déficit m ³ /j
320000	134 000	186 000

Source : ADE d'Oran

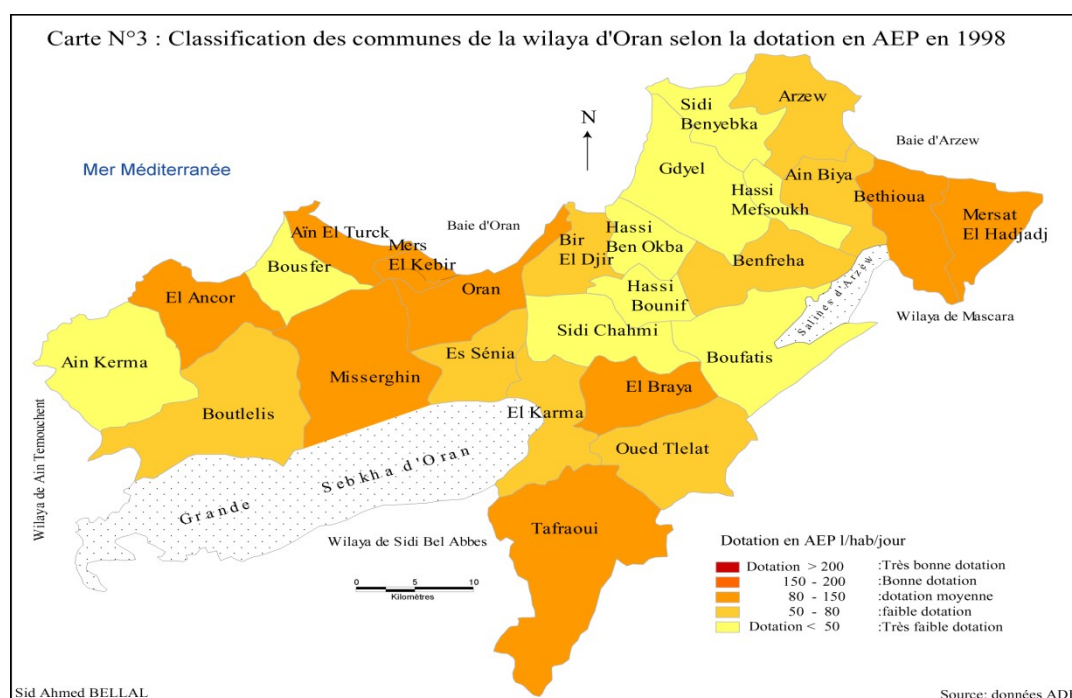
Depuis une quinzaine d'année (à partir de 1990), le taux de satisfaction des besoins en eau de consommation varie entre 28% (1993-1994) à 30% (1992) (d'après la Direction d'Hydraulique de la Wilaya d'Oran). Ces taux donnent un volume distribué de 52,6 à 113 l/hab. /j. Or ces mêmes services ont estimé les besoins sur la base d'une dotation journalière de 200 l/hab. /j. Quand on se réfère aux normes internationales (soit un minimum de 100 l/hab. /j, Oran est classée parmi les villes déficitaires et qui manquent d'eau.

La carte N° 3, nous permet d'apprécier clairement les écarts importants existant entre les différentes communes de la wilaya d'Oran. Les quantités consommées font apparaître 3 niveaux de consommation d'eau en litres habitant par jour, mais avec des dotations inégales par commune :

-Les dotations journalières comprises entre 80 et 150 l/hab/j correspondent aux communes (Oran, Mers El Kebir, Ain El Turc, Bethioua, ...) généralement côtière avec une forte concentration de la population. Pour Tafraoui, c'est une commune autonome qui utilise la ressource locale.

-Les dotations de consommation comprises entre 50-80 l/hab/j expriment bien la mauvaise dotation en eau des communes de la wilaya. Ils sont au nombre de 8 sur 26 communes.

-Enfin, la tranche < à 50 l/hab/j correspond à une consommation journalière très faible et dénote soit de la faiblesse des ressources disponibles, soit d'un niveau d'équipement sanitaire insuffisant.



Cette répartition des dotations d'AEP par commune de la wilaya montre que statistiquement parlant, les quantités d'eau mises à la disposition du consommateur sont loin d'être suffisantes.

Le processus d'urbanisation qu'a connu la wilaya d'Oran, s'est caractérisé par des formes d'organisation spatiale fortement différenciées, comme c'est le cas du reste dans la plupart des autres villes algériennes. Ces différenciations reflètent l'accès inégal des populations des différentes communes aux services et aux équipements de l'agglomération en particulier aux équipements d'alimentation en eau potable. De ce fait, des différenciations

importantes apparaissent dans le niveau de consommation d'eau. Avec plus de 50% des volumes d'eau distribuée, une priorité de faite s'établit en direction de la wilaya d'Oran au détriment des wilayas limitrophes qui se trouvent dans une situation conflictuelle.

2-Une situation conflictuelle et un déficit généralisé dans l'alimentation en eau des wilayas limitrophes

L'Oranie septentrionale comporte trois grands bassins-versants (celui de la Tafna à l'extrémité ouest, celui de la Mékerra au centre et le bassin du Chélif à l'Est, le plus grand en Algérie), une série de petits aquifères dont ceux du Murdajdo et des formations alluvionnaires de dimensions variées.

Seulement 50% du volume d'eau distribué par ADE qui reste, sont destinés à la satisfaction des besoins en eau des wilayas limitrophes comme Tlemcen (22%), Ain Temouchent (10%) et Mascara (18%) (cf. Tableau N° 4).

Les ponctions faites dans ces bassins et aquifères sont très fortes et n'arrivent pas à satisfaire les besoins en eau de la région. On assiste ces dernières années à une prolifération des forages et des puits avec des motopompes, dans des communes situées dans les trois grands bassins-versants. Il y eu aussi une forte croissance du nombre des petits ouvrages hydrauliques du type retenue collinaire dans ces communes situées à proximité des grands bassins comme par exemple celui de Ain Youcef sur l'Oued Serrar et qui devrait alimenter en eau potable Hannaya et Remchi et contribuer à l'irrigation de 3 000 ha.

Pendant ces dernières années, les ressources hydriques ont atteint leur niveau le plus bas. Ainsi, il y a une nette diminution du volume des nappes d'eau et des aquifères.

Le déséquilibre entre zones de forte consommation et zones à grandes potentialités hydrauliques est à l'origine du transfert de plus en plus volumineux des eaux de l'intérieur vers le littoral, par l'intermédiaire des chaînes de productions Est et ouest.

Tableau N° 4 : Besoins, distributions et déficits des wilayas limitrophes en 1998

Wilaya	Besoins m ³ /j	Consommation m ³ /j	Déficit m ³ /j
Oran	320 000	134 000	186 000
Tlemcen	90 000	59 000	31 000
Ain Temouchent	40 000	27 000	13 000
Mascara	60 000	47 000	13 000
Total	510 000	267 000	243 000

Source : ADE d'Oran

3-Demande en eau de la wilaya d'Oran comparée à celles de wilayas limitrophes.

L'accroissement démographique et l'extension des villes au delà de leurs noyaux initiaux sont les éléments primordiaux qui conditionnent la demande et la consommation en eau potable des wilayas limitrophes. Les rythmes de croissance de la demande en eau de la période 1995-2020 traduisent clairement l'importance de cet élément vital pour l'homme.

L'analyse prévisionnelle des besoins, par le biais de bilans ressources-besoins, est une opération décisive dans le choix et la planification des aménagements hydrauliques. Trois facteurs principaux nous ont guidés dans la projection de ces besoins.

-la population urbaine et l'évolution de son taux d'accroissement annuel,

-les besoins unitaires en eau et leurs évolutions en fonction des données socio-économiques, calculés sur la base d'une enquête faite à Alger et la ville de Boumerdes. La dotation unitaire sera majorée pour tenir compte des besoins de chaque wilaya.

Ainsi, le rythme de croissance moyen de la demande en eau de la wilaya de Mascara (21,45% par an) et de la wilaya de Tlemcen (17,22% par an), présente des taux supérieurs à celui de la wilaya d'Oran (16,57% par an) pendant la période 1995-2000. Il faudra attendre la période 2015-2020 pour voir le phénomène s'inverser. Au cours de cette période le taux de croissance moyen annuel de la demande de la wilaya d'Oran (13,20%) dépassera celui de la wilaya de Tlemcen (11,25%) (cf. Tableau N°5).

Le développement de la ville et son extension, sont les moteurs de l'accroissement des abonnés des wilayas limitrophes et donc de l'augmentation des besoins en eau des usagers.

Cependant, les besoins en eau potable de la wilaya d'Oran ne cessent de croître et en 25 ans (1995-2020) seront multipliés par deux. La part du secteur domestique reste la plus importante. La particularité réside dans la part, certes croissante mais encore importante de l'eau non comptabilisée (eau perdue par gaspillage, fuite et piratage dans le réseau public d'eau potable).

En outre, les besoins des wilayas limitrophes seront difficiles à satisfaire face à la demande en eau croissante de la métropole régionale.

Tableau N° 5 : demande en eau de la wilaya d'Oran comparée à des wilayas limitrophes.

	Besoins en eau m ³ /j en 1995	Besoins en eau m ³ /j en 2000	Besoins en eau m ³ /j en 2005	Besoins en eau m ³ /j en 2010 Projection	Besoins en eau m ³ /j en 2015 Projection	Besoins en eau m ³ /j en 2020 Projection
Oran	188 134	219 308	248 248	281 007	318 089	360 064
Mascara	74 325	90 267	102 179	126 008	142 636	166 986
Tlemcen	125 568	147 190	166 613	193 351	218 866	243 496
Ain Témouchent	47 039	53 312	60 347	65 443	74 079	77 186

Source : ADE et traitements personnels.

Les besoins en eau de 1995 estimés à 188 134 m³/j pour une population totale de 1 127 000 habitants sont visualisés par la carte N°31 et traduisent la répartition géographique de ces besoins à l'échelle des agglomérations de chaque commune de la wilaya d'Oran. Le fait dominant est l'hypertrophie de l'agglomération d'Oran, ville abritant près de 641 203 habitants en 1995 et dont les besoins en eau représentent plus de 58% du volume total de la wilaya. Mis à part le cas d'Oran, la répartition spatiale des besoins en eau révèle aussi des besoins importants mais à des degrés moindres dans les agglomérations : d'Arzew, Gdyl, Ain El Turck, Es sénia et Ain El Bia. Ce sont généralement les besoins des agglomérations de chef-lieu de Daïra qui souvent prédominent, contrairement aux autres agglomérations de la wilaya où les besoins sont plus ou moins identiques.

Par ailleurs, les projections établies pour l'an 2020 indiquent une forte progression des besoins. En 1995, le taux de croissance de ces derniers serait de 112% par rapport à 1986 (sur un total de 168 000 m³/j), en raison de l'accroissement de la consommation en eau parallèlement à l'augmentation de la population. En 2020, il atteindrait 191% autrement dit les besoins prévus seraient presque doublés au bout de 25 ans et ce, beaucoup plus à cause de l'augmentation des dotations unitaires liées au niveau de vie qu'à cause de celle du taux de croissance démographique car ce dernier serait en régression ou tout du moins en stagnation.

Conclusion : L'écart se creuse entre ressources et besoins dans la wilaya d'Oran

La wilaya d'Oran présente un bel exemple spectaculaire de l'élargissement de son rayonnement hydraulique depuis les années 50, située dans son arrière-pays des wilayas limitrophes. Malgré ces mesures, le bilan offre/demande de l'eau est toujours déficitaire. En effet la demande en eau n'a pas cessé de croître, conséquence de l'augmentation de la population. Le transfert d'eau apparaît comme la manière la plus évidente d'augmenter le volume d'eau de la région, avec toutefois le risque important en zone semi-aride qu'une même sécheresse affecte les régions donneuses et demandeuses d'eau. A cet égard, la wilaya d'Oran peut être considérée comme un cas typique dans l'Ouest algérien. L'écart entre ressources et besoins se creusant à l'échelle locale et régionale.

La mobilisation de l'eau par les barrages ne présente pas une assurance, puisque à moyen ou à long terme les quantités d'eau régressent à cause des problèmes de sécheresse, et d'envasement. Ce dernier est d'autant plus rapide que le couvert végétal est faible, la conséquence immédiate est la réduction de l'espérance de vie du barrage dont la construction est très coûteuse (le cas du barrage Fergoug).

En plus de l'insuffisance de la ressource en eau ces dernières décennies plus spécialement en année climatique sèche, l'état physique et la gestion du réseau de distribution entraîne de fortes disparités spatiales locales et régionales dans la durée de desserte. Celle-ci varie, d'un quartier à l'autre, d'une commune à une autre et d'une wilaya à une autre.

Contrainte d'ordre démographique et par conséquent urbain, liée à la forte poussée de la population depuis l'indépendance du pays et les statistiques montrent l'ampleur de cette évolution démographique, traduite actuellement par des taux d'accroissement annuel très élevés. La conséquence en est l'urbanisation et l'extension massive et parfois anarchique des villes, en plus des extensions périphériques, on assiste à une densification extrême du noyau initial et à la prolifération dans tous les sens de quartiers d'habitat spontané. On mesure là les contraintes sur le plan hydraulique quand à la complexité d'installation ou de dimensionnement d'un réseau de distribution d'eau.

Par ailleurs, la distribution d'eau potable au sein de la wilaya et plus particulièrement au sein de la ville d'Oran, accuse des perturbations fréquentes. Elles sont imputables non seulement à la vétusté du réseau fortement affecté de fuites mais aussi au sous dimensionnement des conduites et leur entartrage par les eaux très dures d'origines karstiques. Le réseau se caractérise aussi par un nombre élevé de casses et de piratages. Ainsi, il n'est pas étonnant que la quantité d'eau perdue atteigne plusieurs millions de mètre cube par an, un volume pouvant satisfaire les besoins de certaines agglomérations de la wilaya d'Oran. La responsabilité en incombe aussi aux citoyens qui ne se préoccupent guère d'attirer l'attention de l'ADE en cas de fuites sur le réseau public, même en cas de simple suintement qui peut se prolonger pendant plusieurs jours.

L'avenir de la wilaya devrait prendre en compte son développement, autant social qu'économique s'appuyant sur des ressources beaucoup trop rares pour être gaspillées. En particulier l'eau devant être utilisée rationnellement et partagée équitablement si l'on veut préserver l'environnement et surtout la diversité des activités humaines dans la wilaya d'Oran.

Bibliographie:

Bellal S. (1998) : Dynamique des milieux naturels et aménagement : le cas du bassin-versant de l'Oued El Mehgoun dans les Monts d'Arzew (Algérie), RGAO, n°1, université d'Oran.

Bellal S. (1998) : Les ressources en eau et leur utilisation dans le plateau de Mostaganem. Thèse de Magister. Institut de géographie et de l'aménagement du territoire, Université d'Oran.

Bellal S. (2001) : Alimentation en eau potable et industrielle du plateau de Mostaganem : Bilans ressources-besoins. Bulletin de l'Association de Géographie et d'Aménagement du territoire, fascicule n°9, Université d'Oran.

Bellal S. (2009) : Ressources, usagers et gestionnaires de l'eau en zone semi-aride : Le cas des plaines littorales oranaises (Ouest algérien). Thèse de Doctorat en géographie. Département de géographie et d'aménagement du territoire, Université d'Oran.

Bendjelid A., Hadeid M. et al (2004) : Différenciations socio-spatiales dans les nouveaux espaces urbanisés d'Oran. Insaniyat, n°, CRASC, Oran.

Drouet D. (1988) : L'industrie de l'eau dans le monde, Paris Presses des Ponts et Chaussées.

Magagnosc. J. S. et TOUBACHE H. (1991) : Emprise des villes algériennes et espaces hydrauliques : le cas d'Oran. Conséquences sur la politique d'aménagement du territoire. Colloque de Rabat, fascicule de recherche N°22, URBAMA. Université de Tours.

Margat J. (1990) : Prospective des besoins et des ressources en eau des pays Méditerranéens, contribution du Plan Bleu, communication au colloque, Stratégie de gestion des eaux dans les pays Méditerranéens horizons 2010.

Mebarki A. (1989) : Alimentation en eau potable de la ville de Constantine, Alger-Eaux et sols d'Algérie - N°3, p.27-39.

Semmoud B. (1985) : Industrialisation et mutations de l'espace dans les plaines littorales oranaises (Algérie), Thèse Doctorat d'Etat, Géographie, Université de Paris I.