



LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE.

THE PARTICIPATION OF WATER RESOURCES IN THE PROMOTION OF THE ECONOMIC DIVERSIFICATION.

SEDRATI Adlane Doctorant ^{1*}, Pr HADIR Abd el kader²

¹ Faculté des Sciences Economiques, Sciences Commerciales et de Gestion, University of Algiers 3 (Algérie)

² L'Ecole des Hautes Etudes Commerciales (Algérie)

Date de réception : 06/12/2019 ; Date de révision : 08/01/2020 ; Date d'acceptation : 10/03/2020

RESUME :

Chaque économie a son propre ensemble d'activités et de secteurs vitaux, qui sont la base de sa croissance et de son développement, par leur participation à l'augmentation du produit intérieur brut, la création d'emplois et l'acquisition de plus en plus de réserve de change via l'exportation. L'importance de ces secteurs économiques varie d'un pays à l'autre en raison des spécificités de chaque pays. Ces secteurs sont généralement : l'agriculture, l'industrie des types extractifs et transformationnels, le tourisme et le secteur de l'énergie. Le but de cet article est de montrer le rôle clé que l'eau joue dans le développement, la promotion et la prospérité de ces secteurs, et dans la continuité de leurs activités.

Mots clés : agriculture, diversification économique, énergie renouvelable, industrie, ressources en eau, tourisme.

Classification jel : Q25, Q56, Q58.

ABSTRACT:

Each economy has its own set of activities and vital sectors, which are the basis of its growth and development, by their participation in the growth of the gross domestic product (GDP), the creation of jobs, and the acquisition of more and more of foreign exchange reserves via the export. The importance of these economic sectors varies from one country to another because of the specificities of each country. These sectors are generally: agriculture, extractives and transformational industries, tourism, and the energy sector. The purpose of this article is to show the key role that water plays in the development, promotion and prosperity of these sectors, and in the continuity of their activities.

Key words: agriculture, economic diversification, renewable energy, industry, water resources, tourism.

Jel classification : Q25, Q56, Q58.

* Auteur correspondant : SEDRATI Adlane, sedrati.adlane@univ-alger3.dz

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

INTRODUCTION :

Les ressources en eau ont un impact significatif sur la vie économique, d'autant plus qu'elles constituent un élément essentiel et vital pour la poursuite et la promotion des secteurs économiques : l'agriculture et la pêche, l'industrie et le tourisme. En plus d'être une source essentielle pour la production d'énergies propres et renouvelables, elles sont considérées comme un générateur d'énergie, nécessaire à de nombreuses activités industrielles de différents types et de poids productif et économique. Ces ressources contribuent également indirectement à accroître l'efficacité économique de l'état en contribuant à améliorer les conditions sociales et les conditions de vie à la population.

L'eau se considère aussi parmi les sources les plus importantes qui fournissent le luxe et de plaisir, comme les piscines et autres ; Ce qui affecte positivement sur l'activité des individus au travail qui participe après à l'augmentation de la rentabilité économique et à l'augmentation du produit intérieur brut (PIB) du pays. Les ressources en eau affectent également la vie économique par plusieurs facteurs, dont les facteurs les plus importants sont le prix et le coût qui sont déterminés en fonction d'une gamme de critères économiques, sociales et même environnementales, qui se changent d'un pays à l'autre. À la lumière de ce qui précède, nous avons posé la problématique suivante :

Comment les ressources en eau peuvent participer à la promotion de la diversification économique ?

Et pour répondre à cette problématique, on a fait appel à la méthode descriptive pour montrer le rôle important des ressources en eau à la promotion de la diversification économique.

1 : LE ROLE DES RESSOURCES EN EAU DANS LA RELANCE DU SECTEUR AGRICOLE.

Le secteur agricole exploite environ 70% de l'eau douce provenant des bassins et vallées ainsi que des eaux souterraines (jusqu'à plus de 90% de la quantité totale utilisée dans certains pays développés) (UNESCO, 2009, p. 106). Le secteur agricole dépend d'énormes quantités de ressources en eau, où les produits agricoles sont divisés en termes d'alimentation en deux parties : les produits agricoles non irrigués -pluviale- (Dépendent de l'eau de pluie dans leur croissance) et les produits agricoles irrigués (En agriculture irriguée, l'eau utilisée par les cultures est partiellement ou totalement fournie par l'homme. L'eau d'irrigation est prélevée sur un point d'eau : rivière, lac ou nappe aquifère, et conduit jusqu'au champ grâce à une infrastructure de transport appropriée (FAO, 2004, p. 18)). Produire assez de nourritures pour satisfaire les besoins alimentaires quotidiens d'un individu nécessite 3 000 litres d'eau convertis en vapeur d'eau - environ 1 litre par calorie- (Molden, 2007, p. 6). Nous constatons que les repas quotidiens aux États-Unis pour une personne peuvent contenir environ 6.800 litres d'eau, alors que la même valeur pourrait tripler pour une chinoise (Paglia, 2008, p. 6).

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

1.1 : LA SECURITE ALIMENTAIRE ET SA RELATION AVEC LA SECURITE HYDROLIQUE.

La principale source des disponibilités alimentaires est l'agriculture qui inclut les cultures, l'élevage, l'aquaculture et la foresterie. Une agriculture sans contrôle ne pouvant alimenter qu'environ 500 millions de personnes, il est nécessaire de recourir à une agriculture systématisée pour satisfaire les besoins d'une population mondiale atteignant aujourd'hui 6 milliards d'individus. Par ailleurs, au niveau local, l'agriculture est le point d'appui de nombreux systèmes économiques ruraux. L'apport des 2 800 calories indispensables — par personne et par jour — à une alimentation appropriée nécessite, en moyenne, 1 000 mètres cubes (m³) d'eau (UNESCO, 2003, p. 17). Le tableau suivant donne quelques exemples sur les quantités d'eau nécessaires aux principales productions alimentaires :

Tableau 1 : « Besoins en eau des principales productions alimentaires ».

Produit	Unité	Equivalent eau (mètres cube)
Bovins, bétail	Tête	4000
Moutons et chèvres	Tête	500
Viande de bœuf fraîche	Kg	15
Viande de mouton fraîche	Kg	10
Viande de volaille fraîche	Kg	6
Céréales	Kg	1,5
Agrumes	Kg	1
Huile de palme	Kg	2
Légumes secs, légumes-racines et tubercules	Kg	1

Source : (UNESCO, 2003, p. 17).

D'après ce tableau, le bétail est la production qui consomme la quantité la plus importante d'eau par unité. Les céréales, les oléagineux, les légumes secs, les légumes-racines et les tubercules consomment des quantités nettement moins importantes.

1.2 : L'IRRIGATION, UN OUTIL EFFICACE POUR LA PRODUCTION ALIMENTAIRE.

L'agriculture est la première activité humaine consommatrice d'eau sur le plan mondial. Elle compte pour 70 % des prélèvements d'eau dans le monde. Dans les pays de l'OCDE, les prélèvements d'eau à usage agricole atteignent 422 milliards de m³ (45 % des prélèvements totaux). Dans certains pays, ces prélèvements peuvent dépasser 80 % des prélèvements totaux, c'est le cas, notamment, en Egypte, au Pakistan, au Maroc, en Grèce et en Inde (Berthet, Jacquet & Provasi, 2005-2006, p. 14).

En agriculture irriguée, l'eau utilisée par les cultures est partiellement ou totalement fournie par l'homme. L'eau d'irrigation est prélevée sur un point d'eau (rivière, lac ou nappe aquifère) et conduite jusqu'au champ grâce à une infrastructure de transport appropriée. Pour satisfaire leurs besoins en eau, les cultures irriguées bénéficient à la fois de l'apport

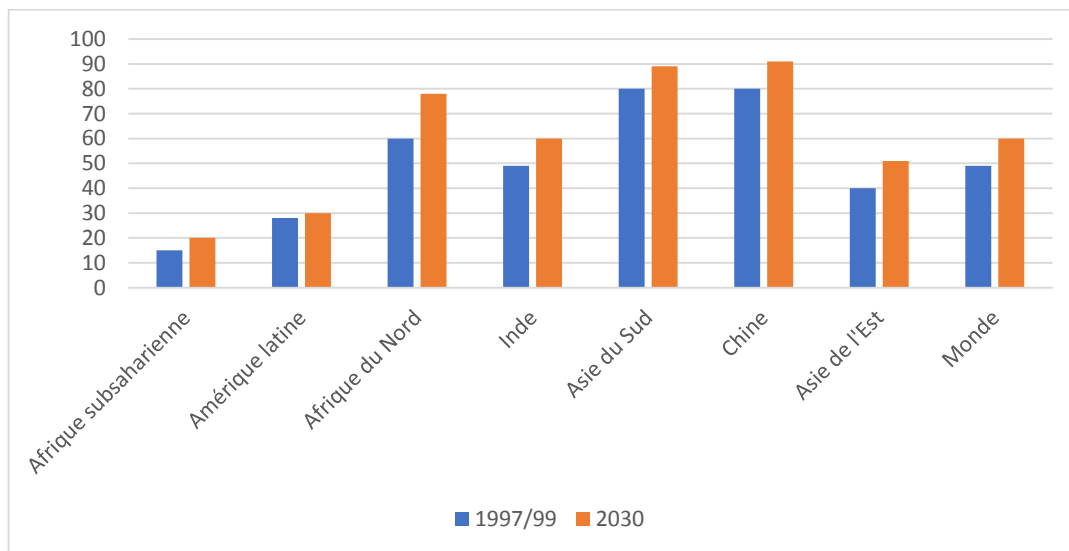
LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

d'eaux de pluie naturelles plus ou moins fiables et de celui d'eaux d'irrigation. L'irrigation constitue un outil de gestion efficace contre les aléas des précipitations. Elle permet de choisir des variétés à haut rendement en appliquant les fertilisants nécessaires, ainsi que les traitements de lutte contre les ravageurs et d'autres intrants, ce qui rend ces cultures économiquement intéressantes.

Selon les prévisions de la FAO (FAO, 2004, pp. 18-21), la part de l'irrigation dans la production agricole mondiale devrait augmenter au cours des prochaines décennies. Dans les pays en développement en particulier, il est prévu que les superficies aménagées pour l'irrigation auront augmenté de 20 pour cent (40 millions d'hectares) d'ici 2030. Cela signifie que 20 pour cent de l'ensemble des terres qui ont un potentiel d'irrigation mais qui ne sont pas encore aménagées seront irriguées, et que 60 pour cent de toutes les terres possédant un potentiel d'irrigation (402 millions d'hectares) seront exploitées d'ici 2030. La nette augmentation des terres irriguées (40 millions d'hectares, 0,6 pour cent par an) prévue pour 2030 représente moins de la moitié de l'accroissement enregistré pour les 36 années précédentes (99 millions d'hectares, 1,9 pour cent par an). Le ralentissement anticipé de l'expansion de l'irrigation reflète l'affaiblissement prévu du taux de croissance de la demande alimentaire, auquel s'ajoute la rareté croissante de zones propres à l'irrigation et de ressources en eau dans certains pays, ainsi que le coût grandissant des investissements en irrigation. La figure suivante montre la part des superficies irriguées par rapport au potentiel d'irrigation dans les pays en développement :

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

Figure 1 : « Pourcentage de superficies irriguées par rapport au potentiel d'irrigation dans les pays en développement ».



Source : (FAO, 2004, p. 21).

Cette figure montre qu'une part importante du potentiel d'irrigation est déjà utilisée en Asie (ou la plupart de ces pays sont des pays émergents dont on appelle en économie les pays de BRICS) et au Proche-Orient mais qu'il reste un vaste potentiel encore inexploité en Afrique sub-saharienne et en Amérique latine. La plupart de ces pays sont pauvres, manquent de technologie et de moyens nécessaires pour l'irrigation.

2 : LE ROLE DES RESSOURCES EN EAU DANS LA RELANCE DU SECTEUR INDUSTRIEL.

L'industrie, qui est un moteur essentiel de la croissance économique et qui joue un rôle décisif au niveau de la réalisation des objectifs de développement du millénaire, exige des ressources appropriées en eau de bonne qualité, matière première fondamentale. On estime qu'en 1995, l'industrie utilisait 725 km³ d'eau par an et qu'en 2025, ce chiffre atteindra environ 1 170 km³. L'usage industriel représentera ainsi 24 % de l'ensemble des prélèvements. Une grande partie de cette augmentation se produira dans les pays en développement dont les industries sont désormais dans une phase d'expansion rapide (UNESCO, 2003, p. 19).

La valeur ajoutée industrielle (ou les unités de produits fabriqués) par unité d'eau utilisée varie considérablement d'un pays et d'un secteur industriel à un autre, en fonction de la valeur du produit et de la valeur accordée à l'eau utilisée dans le processus de fabrication. Toutefois, il s'agit là d'un outil d'étalonnage très utile grâce auquel les entreprises peuvent repérer les modifications des procédés les plus efficaces pour améliorer leur management environnemental. Différentes stratégies sont à la disposition des industriels soucieux

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

d'améliorer la productivité de l'eau : la vérification de l'eau, l'adaptation de la qualité de l'eau aux exigences de l'utilisation, le recyclage et la réutilisation sur place de l'eau ou encore l'utilisation de l'eau de récupération, le cas échéant (ONU, 2006, p. 25). Le tableau suivant nous montre à titre d'exemple les volumes d'eau nécessaires pour fabriquer une tonne de quelques produits importants :

Tableau 2 : « Volumes d'eau nécessaires pour fabriquer une tonne de quelques produits importants ».

Produit	Consommation d'eau (m ³ / tonne)
Rayonne	De 400 à 11 000
Acier	De 300 à 600
Papier	Environ 500
Sucre	De 2 à 3
Carton	De 60 à 400
Ciment	Environ 35
Savon	De 1 à 35
Matière plastique	De 1 à 2

Source : (Volume d'eau nécessaire pour fabriquer 1 kg de papier, 2016).

En France par exemple, les quatre branches industrielles suivantes les plus consommatrices d'eau totalisent plus de la moitié de la consommation industrielle :

Tableau 3 : « Le pourcentage de la consommation d'eau par les branches industrielles les plus consommatrices d'eau en France ».

Les branches industrielles	Pourcentage (%)
Chimie de base – productions de fibres /fils synthétiques	34,3
Industrie du papier et du carton	12,6
Métallurgie	7,7
Parachimie et industrie pharmaceutique	7,7

Source : (Berthet, Jacquet & Provasi, 2005-2006, p. 16).

La pénurie ou le manque d'eau peut même parfois être la cause principale pour le dysfonctionnement ou l'arrêt totale de l'activité industrielle, comme dans le cas du complexe sidérurgique Sider d'El Hadjar (Annaba) en Algérie en septembre 2017, qui a connu un arrêt faute d'approvisionnement suffisant en eau suite à une baisse du niveau des deux barrages

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

d'Echaffia et Meksa principales sources d'approvisionnement. Le complexe dont les besoins sont estimés à 1.500 m³ par heure, a vu son alimentation réduite à 400 m³/heure avant d'être suspendue afin de satisfaire les besoins en eau potable de la population de la wilaya, selon les services de l'Algérienne des eaux (ADE). Selon M. Raouf Dormane, directeur de l'industrie, « le complexe sidérurgique Sider El Hadjar d'Annaba connaît une nette baisse de production et le haut fourneau risque d'être mis en veille dans cinq jours faute d'approvisionnement en eau » a-t-il déclaré le 05/09/2017 pour la Tribune Afrique (Maallemi, 2017). Sachant que Le complexe Sider El Hadjar emploie plus de 4.500 travailleurs dont plus de 200 dans la zone chaude (haut fourneau) et produit quotidiennement 1.800 tonnes d'acier liquide, selon un article de presse électronique « TSA- Algérie » (Pénurie d'eau à Annaba le complexe d'El Hadjar à l'arrêt, 2017).

3 : LE ROLE DES RESSOURCES EN EAU DANS LA RELANCE DU SECTEUR DU TOURISME.

3.1 : LA PARTICIPATION DU TOURISME DANS LE DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE NATIONALE.

Les données de l'OMT (Chiha, 2017, pp. 5-11) sur l'évolution des flux touristiques mondiaux font état d'une forte croissance de l'activité touristique, avec une prévision de croissance qui avoisine les 4% durant la période 1995-2020. Selon le secrétaire général de l'OMT, le nombre de touristes dans le monde a progressé de 6,6 % en 2011, 5 % en 2012 et 4% en 2013, année qui voit le nombre de touristes dans le monde dépasser le nombre symbolique d'un milliard de personnes. Les recettes générées par le tourisme mondial ont atteint des chiffres record. Les recettes du tourisme international ont augmenté en 2013 pour atteindre 837 milliards de dollars, c'est-à-dire une augmentation de 4,0 % par rapport à 2012. L'emploi est estimé en moyenne à 250 millions de personnes, soit 7 à 8 % de l'emploi dans le monde, travaillant directement dans le secteur du tourisme ou dans les activités proches ou nécessaires au développement touristique. Le secteur du tourisme a employé 284 millions de personnes en 2015 contre 266 millions en 2013 et 260 millions en 2012. Selon le rapport 2017 de l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT, 2017, p. 2) les recettes du tourisme international engrangées par les destinations à travers le monde ont connu une envolée, passant de 2 milliards de \$EU en 1950 à 104 milliards de \$EU en 1980, puis à 495 milliards de \$EU en 2000, pour se situer à 1.220 milliards de \$EU en 2016. Le tourisme constitue une composante importante du commerce international de services. Outre les recettes dans les destinations, le tourisme international a également généré 216 milliards de \$EU d'exportations au titre des services de transport international de voyageurs non résidents en 2016, ce qui porte la valeur totale des exportations du tourisme à 1.400 milliards de \$EU, soit 4 milliards de \$EU par jour en moyenne. Le tourisme international représente 7 % des exportations mondiales de biens et de services, en hausse d'1 point par rapport aux 6 % de 2015. Ces cinq dernières années, la croissance du tourisme a été plus forte que celle du commerce mondial.

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

Au Maroc par exemple le secteur touristique constitue la deuxième source de devises du pays, drainant en 2002 près de 25 milliards MAD de recettes (2.2M d'€), et en 2008 l'équivalent de 80 milliards de dirhams (7.2M€). Cette industrie emploie un peu plus de 600 000 salariés, soit 6,0 % de la population active marocaine (Mbarki, 2010, p. 1). Durant les neuf premiers mois de 2017, les recettes générées par l'activité touristique des non-résidents au Maroc se sont élevées à 53,7 milliards de dirhams contre 51,3 milliards de dirhams en 2016, soit une hausse de +4,6% (Observatoire su Tourisme, 2017, p. 4). Par contre la participation du secteur du tourisme en Algérie qui est un pays voisin du Maroc reste toujours très faible par rapport son potentiel touristique ; selon l'expert *Idriss Yalaoui* le secteur du tourisme en Algérie ne contribue au développement économique qu'à hauteur de 1,5 % du PIB (Imen, 2017).

3.2 : L'EAU EST UN FACTEUR ESSENTIEL POUR LA PROMOTION DU TOURISME.

Le tourisme et l'environnement ont tous les deux un intérêt marqué pour l'eau. La problématique de l'eau et du tourisme ne peut en effet être limitée à la consommation d'eau des nuitées hôtelières et des équipements touristiques. L'eau représente également une importante ressource touristique dont peut dépendre l'attractivité d'une destination :

- Paysages ;
- Tourisme de bien-être (balnéothérapie, thalassothérapie, ...) ;
- Baignades en mer ou en eau douce (rivières, lacs...) ;
- Sports nautiques : canoë, plongée, planche à voile, bateau...

L'eau n'est alors pas réellement consommée mais le tourisme a besoin de ces attraits liés à l'eau (rivières, torrents, lacs, sources d'eau chaude, bord de mer, etc.), ce qui peut devenir problématique dès lors que cet attrait se réduit du fait par exemple du niveau bas des plans d'eau en période estivale, de la qualité médiocre des eaux de baignade (Eurostat, 2009, pp. 8-9).

Les touristes séjournant à l'hôtel consomment deux fois plus d'eau par jour qu'un résident autochtone. Un seul touriste engloutit entre 200 et 850 litres d'eau par jour, et pendant l'été, il peut consommer environ 400l/j, sans compter les autres "facilités" touristiques : piscines, pelouses verdoyantes et, dans le pire des cas, terrains de golf. C'est l'équivalent de la consommation moyenne d'une famille de quatre personnes (Mbarki, 2010, p. 1). Le tableau suivant nous montre la quantité d'eau consommée en Tunisie utilisée pour l'irrigation des terrains de golfes :

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

Tableau 4 : « Irrigation des terrains de golfs en Tunisie ».

Irrigation des golfs en Tunisie, 2006	Golf surface (ha)	Surface irrigable (ha)	Volume d'eau (m ³ /jour)
Carthage	30	18	600
Yasmine Hammamet	80	45	1800
Citrus Hammamet	172	90	2700
El Kantaoui-Sousse	132	110	3456
Flamingo Monastir	80	50	2200
Jerba	92	44	1500
Tozeur	1500	75	Non fournie

Source : (Belili, 2010, p. 7)

4 : L'HYDROELECTRICITE : PRODUCTIONS D'ELECTRICITE D'ORIGINE RENOUVELABLE.

L'hydroélectricité, c'est-à-dire la production d'électricité à partir de la force de l'eau, est apparue au milieu du 19^{ème} siècle. Toutes les centrales hydrauliques fonctionnent selon un même principe, elles utilisent la force de l'eau qui coule. La quantité d'énergie produite dépend soit de la hauteur de la chute d'eau, soit du débit disponible, soit des deux à la fois (Phillipe, 2016, p. 8). Voici quelques exemples sur l'utilisation de cette technique dans différents pays :

➤ Aménagement du Rhin :

Depuis près de deux siècles, l'histoire du Rhin est liée à la navigation et à l'utilisation de sa force motrice. Le fleuve a été aménagé au 19^{ème} siècle pour régulariser son cours, favoriser la navigation et protéger les riverains des crues. Dès le début du 20^{ème} siècle sa force motrice due à un débit important (1 000 m³/s à Bâle) a été utilisée pour produire de l'électricité, en particulier en aval du lac de Constance où plus d'une vingtaine de centrales

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

ont été construites. Le Rhin marquant la frontière entre la Suisse et l'Allemagne puis entre la France et l'Allemagne, plusieurs centrales sont exploitées par les deux pays riverains.

➤ La production hydraulique en Allemagne et au Bade-Wurtemberg

La production hydroélectrique en Allemagne est de 20,5 TWh en 2014 et est restée constante ces dernières années, à la quatrième place des sources d'électricité. Le Bade-Wurtemberg possède 67 centrales hydrauliques représentant 900 MW pour les centrales au fil de l'eau, essentiellement sur le Rhin, le Neckar et l'Ille et 1 900 MW pour les centrales à accumulation et les centrales de pompage-turbinage.

➤ La production hydraulique en Alsace

10 grandes centrales hydroélectriques jalonnent le Rhin franco-allemand. Elles représentent une puissance globale de 1 400 MW et produisent environ 8 000 GWh dont 7 300 GWh pour la France. L'Alsace produit ainsi environ 45% de son énergie électrique grâce à l'hydroélectricité du Rhin. Ces centrales sont essentiellement de type au fil de l'eau et ont chacune une puissance d'environ 140 MW. Ce sont les ouvrages de Kembs, Ottmarsheim, Fessenheim, Vogelgrun, Marckolsheim, Rhinau, Gerstheim, Strasbourg, Gamsheim et Iffezheim. Cet ensemble est complété par l'usine de pompage-turbinage du Lac Noir dans le but d'absorber en partie l'énergie produite de nuit à Kembs pour la restituer de jour. Deux petites centrales de faible puissance sont également installées sur les barrages agricoles de Breisach et de Kehl.

Les autres installations existantes en Alsace relèvent de la petite hydroélectricité et sont réparties sur les affluents en rive gauche du Rhin. La centaine de petites installations présentes en Alsace conduisent ainsi à une puissance cumulée installée de l'ordre de 12 MW pour une production annuelle d'environ 50 GWh.

➤ La production hydraulique en Suisse

Une douzaine de centrales, principalement au fil de l'eau, sont exploitées sur le Rhin entre le lac de Constance et Bâle. D'une puissance installée d'environ 900 MW, les plus importantes sont Rheinfelden, Birsfelden, Ryburg-Schwörstadt et Laufenburg.

Au 1er janvier 2014, la Suisse possédait, sur l'ensemble de son territoire, 604 centrales d'une puissance égale ou supérieure à 300 kW, qui produisent annuellement une moyenne de 36 031 GWh d'électricité. Environ 47,6% sont générés par des centrales au fil de l'eau, 48% par des centrales à accumulation, et 4,4% par des centrales à pompage-turbinage. Elle compte plus de 1 000 petites centrales hydroélectriques (inférieure à 10 MW), dont la puissance installée est d'environ 760 MW et la production annuelle de 3 400 GWh. La production totale d'électricité de source hydraulique est donc d'environ 39 500 GWh (Phillipe, 2016, pp. 8-9).

Par contre en Algérie par exemple et selon le ministre de l'énergie, Noureddine Bouterfa, la production algérienne d'électricité est tributaire, à 97% du gaz naturel – qui est toujours une

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

ressource primaire fossile- Un article de presse « le matin » (L'Algérie produit 97% de son électricité à partir du gaz naturel, 2017).

5. L'EFFET DE LA DEGRADATION DES RESSOURCES EN EAU SUR LE PIB.

Comme on a vu précédemment, les ressources en eau ont un impact positif et significatif sur l'augmentation du produit intérieur brut (PIB) par leur participation à la relance des différents secteurs économiques, on constate aussi qu'elles ont souvent un impact négatif sur l'environnement (la pollution et la pénurie par exemple), ce qui coûte à l'Etat un ensemble des charges et des coûts socio-financières se reflétant négativement sur l'économie du pays.

En Algérie, par exemple, le plan national d'action pour l'environnement et le développement durable « PNAE-DD » (PNAE-DD, 2002, p. 54) avait montré que le produit intérieur brut est affecté négativement à cause d'une série de problèmes qui frappent les ressources naturelles du pays et en particulier le problème de la pollution et de la pénurie.

Les pertes économiques consistent en des gaspillages découlant d'une gestion peu efficace de l'environnement, de l'énergie et des matières premières. Des pertes de marchés (tourisme) et d'image (marchés extérieurs) surviennent aussi du fait d'un environnement dégradé. Ces pertes économiques ont été estimées à 2 % du PIB et elles sont indiquées par secteur de l'environnement au tableau ci-dessous :

Tableau 5 : « Pertes économiques liées à la dégradation de l'environnement ».

Domaines	% du PIB
Eau (habitants mal desservis)	0,18
Déchets (potentiel de recyclage perdu)	0,13
Littoral et patrimoine archéologique (revenu touristique perdu)	0,59
Energie, matières, compétitivité (gestion des ressources inefficace, perte d'image de marque)	1,10
Total	2,00

Source : (PNAE-DD, 2002, p. 54).

En raison de la rareté de l'eau et de la dégradation des ressources en eau, une partie de la population algérienne n'est pas connectée au réseau d'eau potable. L'évaluation des pertes

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

économiques entraînées par la mauvaise desserte des habitants se chiffre à 0,18 % du PIB (PNAE-DD, 2002, p. 53).

L'absence d'une politique d'aménagement des zones côtières reposant sur une occupation judicieuse et sélective du littoral de même que la concentration croissante des établissements humains et des activités économiques, ont accéléré la dégradation du littoral, du patrimoine naturel côtier et de l'écosystème marin. L'évaluation des dommages liés à la dégradation du littoral repose sur les coûts engendrés par l'envasement des ports, évalués à 0,08 % du PIB, ainsi que sur la perte de revenus touristiques, estimée à 0,21 % du PIB (PNAE-DD, 2002, p. 54).

CONCLUSION :

Les ressources en eau ont un impact significatif sur l'existence et la poursuite de vie des organismes vivants sur la surface de la terre. Elles ont un rôle clé dans les différentes sphères de la vie et en particulier dans la vie économique. Les ressources en eau ont un impact direct sur le secteur économique, la raison dont laquelle il faut donner plus d'importance à ces ressources, afin de garantir l'approvisionnement en eau dans le lieu et le temps qu'il faudra et avec la quantité et la qualité demandé.

Les ressources en eau sont l'élément vital pour toutes les économies des pays du monde avec les différences de leurs caractéristiques, elles interviennent d'une façon directe dans toutes les activités économiques : l'agriculture, l'industrie que ça soit extractive ou synthétique et le tourisme. Elles sont également un facteur clé dans le domaine des énergies renouvelables, en particulier avec le développement technologique du monde moderne.

Les ressources en eau font face à une série de problèmes et de multiples risques et c'est ce que concluent les divers rapports et études stratégiques émises par les différentes organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales. Le problème de la pollution et de l'épuisement est l'un des plus grands problèmes rencontrés par ces ressources, en particulier avec l'expansion des activités industrielles et agricoles qui ont besoin d'énormes quantités d'eau, plus leurs rejets qui contaminent souvent l'environnement. La croissance démographique que le monde assiste aujourd'hui est l'une de ces pressions auxquelles doivent faire face les ressources en eau. Cette croissance démographique conduit généralement à l'émergence de tensions et de conflits entre les pays pour l'obtention de ces ressources et également pour la gestion de ces réserves d'eau. Cela devient un déclencheur de guerres parfois entre différentes nations. A côté de ces problèmes, les ressources en eau font les frais d'une mauvaise gestion qui influe directement sur la qualité et la quantité d'eau.

Tout cela rend nécessaire de donner la priorité pour chaque goutte d'eau afin de bien l'exploiter au mieux. Sachant que tout changement peut se produire sur la quantité ou la

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

qualité des ressources en eau aura un impact économique inéluctable, que ce soit négatif ou positif.

Les défis à relever dans le secteur de l'eau sont nombreux à savoir :

- La coordination et la suppression des conflits et des problèmes entourant le domaine de l'eau en permettant à tous les segments de la société de bénéficier de cette ressource.
- La nécessité d'un travail multidisciplinaire pour répondre aux exigences d'une gouvernance durable de l'eau.

BIBLIOGRAPHIE :

1. Belili, S. (2010). Les nouvelles politiques d'aménagement touristique dans les villes du Maghreb : une menace pour les ressources en eau ? Colloque International « L'eau dans la ville, du Maghreb au Moyen-Orient : accès, gestion et usages », le 06 et 07 Octobre 2010, Université Paris 7 Diderot, Paris, France, p. 7.
2. Berthet, L., Jacquet, I. & Provasi, A. (2005-2006). L'eau gratuite, c'est fini ? Master 2 Apprentissage 2005-2006, Institut d'Administration des Entreprises. Grenoble, France, pp. 14-16.
3. Chiha, k. (2017). Essai d'analyse de la problématique de l'insertion du tourisme algérien dans l'espace touristique international. Université d'Alger 3, Alger, Algérie, pp. 5-11.
4. Eurostat. (2009). MEDSTAT II : Etude pilote "Eau et Tourisme". Methodologies and Working papers, Eurostat Commission Européenne, Office des publications officielles des Communautés européennes, Luxembourg, pp. 8-9.
5. FAO. (2004). Une contribution au Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau. L'eau, l'agriculture et l'alimentation. World Water Assessment Program, FAO, Rome, Italie, pp. 18-21.
6. Imen, A. (2017). L'expert Idriss Yalaoui : « Le secteur du tourisme ne contribue au développement économique qu'à hauteur de 1, 5 % du PIB ». Consulté sur : <http://www.algerie-eco.com/2017/05/30/lexpert-idriss-yalaoui-secteur-tourisme-ne-contribue-developpement-economique-qua-hauteur-de-1-5-pib/>, visité le : 10/09/2018 à 05 :35.
7. L'Algérie produit 97% de son électricité à partir du gaz naturel. (2017). Consulté sur : <http://www.lematindz.net/news/23730-lalgerie-produit-97-de-son-electricite-a-partir-du-gaz-naturel.html>, visité le 05/09/2018 à 19 :11.
8. Maallemi, Y. (2017). Algérie : la pénurie d'eau menace le complexe d'el hadjar de fermeture. Consulté sur : <http://afrique.latribune.fr/afrique-du-nord/algerie/2017-09-05/algerie-la-penurie-d-eau-menace-le-complexe-d-el-hadjar-de-fermeture-749098.html>, visité le 05/09/2018 à 05 :57.

LA PARTICIPATION DES RESSOURCES EN EAU A LA PROMOTION DE LA DIVERSIFICATION ECONOMIQUE (PP : 100-113)

9. Mbarki, H. (2010). L'eau et le tourisme dans les régions semi arides : problématique de gestion d'une ressource en cours de rarification. Cas de Marrakech (Maroc). Colloque International (L'eau dans la ville, du Maghreb au Moyen-Orient : accès, gestion et usage), Université Paris 7 Diderot, Paris, France, p. 1.
10. Molden, D. (2007). L'eau pour l'alimentation L'eau pour la vie, Evaluation globale de la gestion de l'eau en agriculture. International Water Management Institute, (Document original traduit en français par le Bureau régional de la FAO pour l'Afrique), FAO, Rome, Italie, p. 7.
11. Observatoire du Tourisme. (2017). Statistiques sur le tourisme au Maroc, Observatoire du tourisme, Maroc, p. 4.
12. ONUDI. (2006). L'eau une responsabilité partager 2eme Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau. L'eau et l'industrie. Programme mondiale pour l'évaluation des ressources en eau, ONUDI (Organisation des Nations Unies pour le développement industriel), Paris, France, p. 25.
13. OMT. (2017). Faits saillants OMT du tourisme, Organisation mondiale du tourisme, UNWTO publications, édition 2017, Madrid, Espagne, p. 2.
14. Paglia, J. (2008). "Virtual Water" Innovator Awarded 2008 Stockholm Water Prize, Stockholm water prize, p. 6. Consulté sur : <http://admin.indiaenvironmentportal.org.in/files/Virtual%20water.pdf>, visité le 09/09/2018 à 18 :35.
15. Pénurie d'eau à Annaba le complexe d'El Hadjar à l'arrêt. (2017). Consulté sur : <https://www.tsa-algerie.com/penurie-deau-a-annaba-le-complexe-del-hadjar-a-larret/>, visité le 27/08/2018 à 05 :49.
16. Philippe, P. (2016). L'énergie électrique d'origine renouvelable dans la région du Rhin supérieur, Risques associés et enjeux sociétaux. L'association RES (Recherche-action Economique et Sociale), France, pp. 8-9.
17. PNAE-DD. (2002). Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD). Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, Algérie, pp. 53-54.
18. UNESCO. (2003). Rapport mondial sur la mise en valeur des ressources en eau. L'eau pour les hommes, l'eau pour la vie. Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau, UNESCO, Paris, France, pp. 17-19.
19. UNESCO. (2009). The United Nations World Water Development Report 3. Water in a changing world. World Water Assessment Programme, UNESCO, Paris, France, p. 106.
20. Volume d'eau nécessaire pour fabriquer 1 kg de papier. (20 Mai 2016). Consulté sur : <https://www.eaufrance.fr/chiffres-cles/volume-deau-necessaire-pour-fabriquer-1-kg-de-papier>, visité le 11/09/2018 à 15 :21.