Capacités existantes

En 2017 l’ONA gérait 142 stations ,en 2020 , avec les stations en cours de réalisation, le parc de stations d’épuration atteindra plus de 270 unités avec une capacité installée de près de 1.300 millions de M3/an (MRE,2018).

Cela permettra de réduire considérablement la pression sur les ressources souterraines et de surface .

- Malheureusement la RE-USE concerne que 17 STEP seulement, en volume c’est 8% du volume total épuré (ONA,2017), ce qui est très peu.

D’après les données du ministère de l’agricultures , les superficies irriguées passeront de 1,3 Millions d’hectares aujourd’hui à **2 Millions** d’ici 2020, le chantier est colossale avec des délais très courts , ce qui nécessite des volumes d’eau assez considérables.

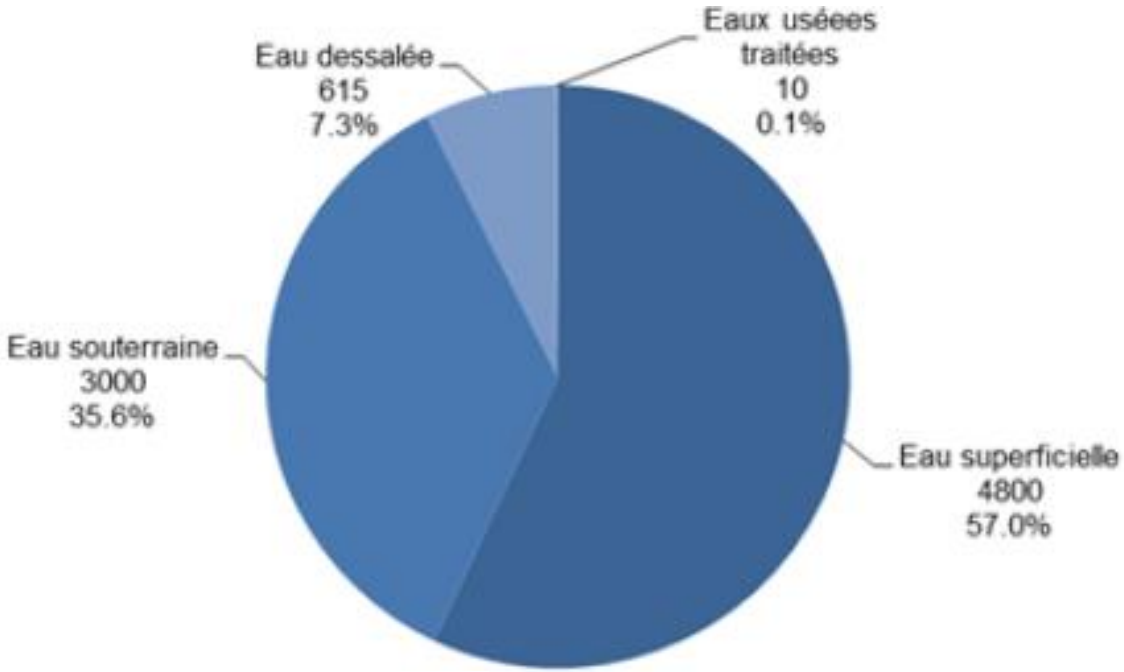
l’Algérie dispose d’un taux d’irrigation de ses terres parmi les plus importants du continent(plus de **14.5 %**des superficies cultivées contre seulement 5.2 %pour l’ensemble de l’Afrique). Ce taux reste cependant limité par rapport aux autres pays d’Afrique du Nord (16.7 %pour le Maroc, 21.9 % en Libye, voire 100 % en Égypte et à Djibouti).(FAO,2015)

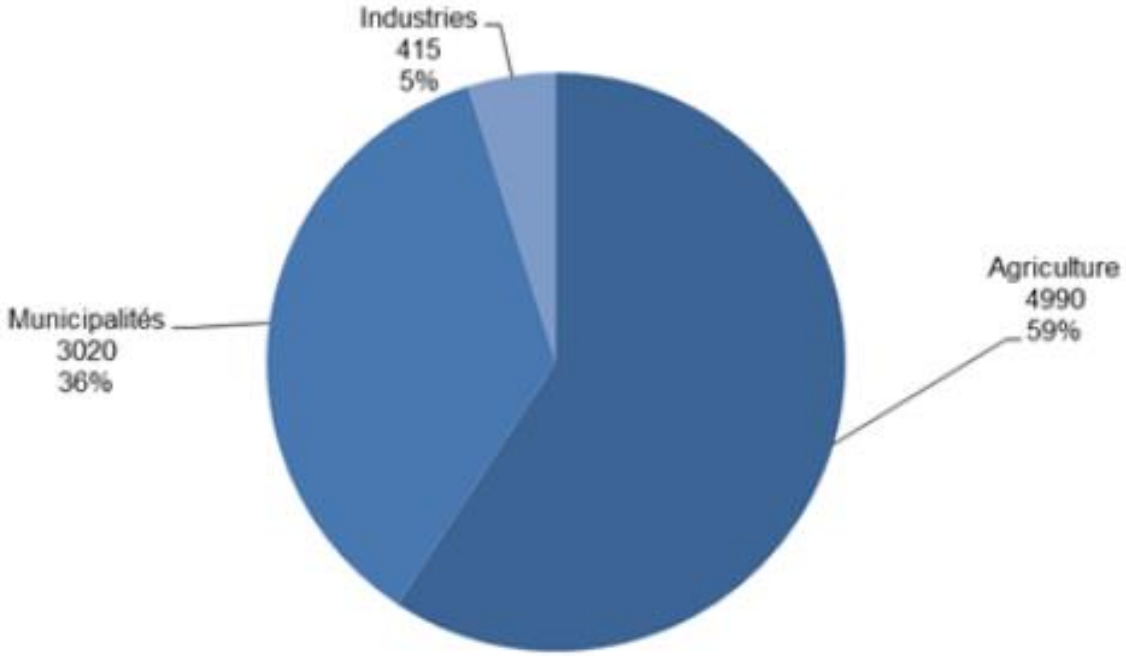
Enjeux des ressources disponibles

les ressources en eau renouvelables totales d'Algérie sont estimées à 11 667 millions m³/an, soit 292 m³/an/habitant en 2014. Ce qui positionne l'Algérie parmi les pays les plus **stressé hydriquement**, avec des ressources par habitant très inférieur au seuil de rareté absolue de l'eau (FAO, 2014).

L’irrigation en plus de l’Alimentation en eau potable exerce une tension très importantes sur les eaux souterraines , sachant que les eaux renouvelables du Nord sont d’environ 1,5 Milliards de m3/an tandis que le prélèvement est le double , donc un rabattement des nappes.

% d'utilisation et secteurs (FAO, 2015)





III- Travaux effectués à l'ENSH concernant la thématique.

1-Depuis l'an 2000 , plus de 23 MFE et magistère ont fait des travaux sur les potentialités d'utilisation des eaux usées épurées en Irrigation. Mais les résultats obtenus on besoin de valorisation.

Quelques articles publiés

- *Etude des possibilités de la réutilisation des eaux de drainage dans la cuvette d'Ouargla.*
- *Pilot plant for wastewater treatment involving septic pit and biological filtration on sand of dunes of the Algerian Sahara.*
- *Utilisation Des Sables Des Dunes Comme Biofiltre Dans L'épuration Des Eaux Usées De La Ville D'Ouargla (Algérie)*

Projets de Recherches

Deux projets PNR ont eu pour thème la valorisation des eaux épurées:

1- PNR (2011): Etude et Valorisation des Eaux Usées épurées en irrigation (cas des périmètres agricoles de la Mitidja).

2- PNR (2011): Recharge artificielle de la nappe de la Mitidja; qui a étudié la possibilité d'utiliser les eaux épurées pour cela.

3- Master(2017) : ENSH/IAM Bari : Experimental Study of wastewater irrigation influence on soil parameters evolution and Tomato Crop.

Dispositif expérimental à l'ENSH-Blida

Projets En phase de Montage

1- Projet à caractère socio-économique : Epuration des eaux usées par micro-algues.

Ce Projet vise à réhabiliter la station d'épuration de l'ENSH en modifiant le procédé d'épuration en utilisant les micro-Algues, et d'utiliser les eaux pour l'irrigation des espaces de l'écoles, des cités universitaires et des pépinières environnantes.

2- Projet PRIMA : Valorisation des ressources en eau . L'ENSH est en phase de soumettre un projet de recherche avec un consortium de plusieurs pays méditerranéens autour de cette thématique.

3- Projet Algéro-Espagnol : Avec la société ***JAIN irrigation*** et ***l'université d'Alméria*** , sur l'optimisation des doses d'irrigation suivant des techniques adaptées au contexte local

IV- Perspectives

- Etudier l'influence des eaux usées épurées sur les sols irriguées.
- Explorer des techniques et équipements d'irrigation adaptés aux eaux non conventionnelles.
- Explorer plus de méthodes dites « naturelles » d'épuration des eaux usées , dont les micro-algues , la filtration par sables, épandage …etc.
- Etudier les risques liées à la possibilité de la recharge artificielle des nappes par les eaux usées épurées.

Merci