
Ressources en eau

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Evaluation et quantification des ressources en eau		Effets des changements climatiques sur les ressources en eau	
Evaluation et gestion intégrée des ressources en eau dans le bassin de la Tafna				
Domiciliation	Laboratoire d'Hydrologie et Gestion des ressources en Eau,			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
BOUDJEMLINE Djamel	Hydrologie	Université des Sciences et de la Technologie d'Oran	041560344	boudjemline@univ-usto.dz
Résumé				

La gestion intégrée des ressources en eau représente une approche d'avenir mettant en jeu les notions de mobilisation, d'exploitation et de protection de cette ressource de manière efficace et compétente. Elle prévoit d'une part d'accorder et d'optimiser les différents plans sectoriels relatifs aux eaux, visant à améliorer simultanément leur qualité et leur protection contre les crues dans un bassin hydrographique. Elle se préoccupe d'autre part de l'optimisation à la fois écologique et économique des différents usages de l'eau.

Dans un hydrosystème le cadre d'évaluation des ressources en eau se compose de modules hydrologiques, morphologiques, biologiques, chimiques et écotoxicologiques, ce qui permet une évaluation globale des ressources en eau et constitue un instrument de valeur pour une approche intégrée de leur gestion.

La modélisation projetée aidera à mieux comprendre le fonctionnement des hydrosystèmes et à estimer leurs réactions face à des aménagements techniques ou à des modifications environnementales. Enfin, l'optimisation technico-économique contribuera à un emploi plus efficace des moyens financiers.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
CHERIF El-Amine	Université des Sciences et de la Technologie d'Oran	Hydraulique	Maitre de conférences A
YEBDRI Djilali	Université des Sciences et de la Technologie d'Oran	Hydraulique	Maitre de conférences A
TIDJANI Abdellatif El-Bari	Université des Sciences et de la Technologie d'Oran	Hydraulique	Maitre de conférences A

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="3">Evaluation et quantification des ressources en eau</td><td>Effets des changements climatiques sur les ressources en eau</td></tr>
<tr><td colspan="5">Evolution de la ressource en eau du bassin versant de la Soummam: Diagnostic et proposition d’outils de gestion</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Université de Béjaia
Laboratoire Biomathématiques Biophysique Biochimie et de Scientométrie</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>MADANI Khodir</td><td>Chimie des eaux</td><td>Université de Béjaia. Laboratoire Biomathématiques Biophysique Biochimie et Scientométrie. 06000 Béjaia. Algérie</td><td>2137721862 24</td><td>madani28dz2002@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Les analyses menées par le Plan Bleu pour l’environnement et le développement de la Méditerranée, sous l’égide du Programme des Nations unies pour l’environnement, indiquent que les régions méditerranéennes, et notamment l’Algérie, seront confrontées à l’horizon 2050 à une forte diminution et à une importante pollution de la ressource en eau (déjà observable depuis les années 90), liées à la fois au changement climatique (hot spot du changement climatique selon le 4ème rapport du GIEC) et à la pression anthropique (agriculture, industrialisation, urbanisation, tourisme…). De plus, lors des événements météorologiques extrêmes, les bassins versants de ces régions répondent de manière torrentielle, si bien que les conséquences pour les populations et les écosystèmes sont généralement catastrophiques, avec des crues et des inondations dévastatrices, des coulées de boue, des transferts de polluants dans les eaux superficielles et les nappes d’eau souterraines. L’étude de l’évolution des ressources en eau superficielle et souterraine constitue donc un enjeu majeur pour les populations, la biodiversité et l’évolution des écosystèmes continentaux et aquatiques de ces régions. Dans le cadre du Plan Bleu, la gestion des ressources en eau est de ce fait retenue comme 1 des 7 enjeux majeurs de développement durable en Méditerranée.

Notre étude s’inscrit dans cette thématique : elle consiste à étudier l’évolution spatio-temporelle quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine du bassin versant de la soummam. Elle aboutira à la réalisation d’une base de données numérique et cartographique de paramètres hydro-météorologiques et géomorphologiques sur le bassin étudié, utilisable par les scientifiques et gestionnaires. Un diagnostic de l’état quantitatif et qualitatif de la ressource en eau sera alors proposé à partir de la base de données, qui confronté

avec les données météorologiques et socio-économiques des régions étudiées apportera les premiers éléments de réponse sur l'impact du climat et de l'homme sur la ressource. L'ensemble des données permettra alors de proposer aux décideurs des éléments et outils d'aide à la décision pour une meilleure gestion de la ressource en eau et des risques associés (crue, inondation, sécheresse, érosion, pollution…).
Le déroulement du projet se fera autour d'étudiants de Doctorat et de Master (stages). Quatre thèses en co-encadrement ou co-tutelle sont d'ores et déjà prévues. A ce titre, plusieurs séjours à Rouen pour 02 doctorants de Béjaia sont déjà financés par le programmeTassili (programme en cours entre les Universités de Béjaia et Rouen).
Les groupes cibles seront donc les scientifiques (enseignants-chercheurs), les étudiants de Master et de Doctorat et les gestionnaires de l'eau. Ce projet a pour but de fédérer autour d'une ressource vitale, l'eau, les partenaires institutionnels, les industriels et les universitaires.
De part son objectif général, ce projet s'inscrit dans le cadre de programmes internationaux sur la gestion intégrée des bassins versants : changement global, ressource en eau, aménagement.
Il a également pour objectif de favoriser une coopération internationale structurée entre les établissements de l'enseignement supérieur impliqués, en :

(1) renforçant la recherche et la coopération scientifique sur la question environnementale des ressources hydriques, au travers notamment de co-production scientifique ;
(2) permettant un transfert Nord-Sud, Sud-Nord et Sud-Sud de savoir faire en sciences et techniques. En outre, les échanges entre universités partenaires contribueront au désenclavement des équipes de recherche et favoriseront l'émergence de partenariats Sud/Sud ;
(3) constituant à plus long terme un réseau France-Europe-Maghreb sur la thématique des effets du changement climatique et de l'impact anthropique sur l'évolution de la ressource en eau en Méditerranée, en intégrant d'autres universités françaises (ex : Paris, Montpellier…) et européennes (ex : Barcelone, Cagliari…), universités avec qui nous sommes déjà en contact.

Par ailleurs, ce projet s'appui d'ores et déjà sur :
- sur un programme existant sur la même thématique et un des bassins étudiés : « Contribution à la connaissance de la ressource en eau du bassin versant de la Soummam (Algérie) : Effet du climat, impact socio-économique pour la zone méditerranéenne méridionale », accordé et financé par le programme de coopération internationale franco-algérien Tassili (EGIDE), la Région Haute-Normandie et la Mairie et la Wilaya de Béjaia (pour une durée de 4 ans, à partir de 2009) ;
- 04 projets de thèses en coencadrement ou cotutelle concernant la thématique
-une implication et un soutien des collectivités territoriales, des organismes de recherche et des industriels. Les gestionnaires de l'eau (administrations et industriels) ont été rencontrés dans le cadre du projet Tassili sur le bassin de la Soummam et participent au financement du projet Tassili.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
OULD AMARA Arezki	40 Avenue Mohammedi, Birmandrais, Alger. ANRH	Hydrologie	Ingénieur en chef
BEHLOULI Larbi	55 coopératives El Houda, Draria, Alger 40 Avenue Mohammedi, Birmandrais, Alger. ANRH	Hydrologie	Ingénieur en chef
Ait MEZIANE Mohand Zine	Station INRA de Oued ghir Béjaia	Biologie des sols	Chargé d'étude
BENHAMICHE Nadir	Université de Béjaia.06000. Béjaia	Génie rural (Hydrologie)	Maitre Assistant A

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Evaluation et quantification des ressources en eau		Effets des changements climatiques sur les ressources en eau	
Approches géomantiques des problématiques des espaces vulnérables aux risques naturels et environnementaux : pollutions des eaux, inondations, sécheresses et surexploitations des milieux.				
Domiciliation	Laboratoire d'Environnement, d'Eau, de Géomécanique et Ouvrages (LEEGO). Faculté de Génie Civil (FGC), (USTHB)			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
BOUZID-LAGHA Souaâd	Hydrogéologie	BP. 32 El-Alia , Bab-Ezzouar 16111, Alger	021 24 79 14	bouzidsouad@yahoo.fr

Résumé

L'eau est l'un des grands enjeux sociétaux du 21ème siècle tant du point de vue de la quantité des ressources disponibles que de celui de leur qualité. Elle est aussi au cœur des activités de recherche, qui vont de l'étude du cycle de l'eau à la connaissance et la gestion des ressources, des aléas et des risques associés (inondation, sécheresse, pollution…).

Dans un contexte de changement global, à savoir :

- Changements climatiques mais aussi changements de l'occupation du sol et des pressions anthropiques sur le territoire,
- développements de l'activité économique, tensions sur les ressources en eau et les risques induits en quantité et qualité,

les travaux ont aussi pour objectif d'anticiper les évolutions probables des bassins versants anthropisés, les tensions sur les ressources en eau et les risques qui les affectent. En se focalisant sur la connaissance et la gestion des ressources en eau et des aléas associés, On doit répondre à trois classes d'enjeux :

- La mesure et l'évaluation de l'état et de l'évolution des ressources en eau et de leurs variabilités spatio-temporelles ;
- l'optimisation de l'allocation et de la gestion des ressources existantes;
- le diagnostic et la thérapeutique des risques affectant ces systèmes.

Ainsi, notre vocation est de contribuer à mieux gérer les risques affectant ces ressources et, plus globalement, à mieux gérer les risques induits sur l'homme et ses activités. Il s'agit également de proposer, notamment en appui à l'action publique, des méthodes et des réalisations pour améliorer, dans ce système, la gestion des ressources en eau et des risques associés, en tenant compte des contraintes territoriales, environnementales et sociétales dans lesquelles ils s'insèrent.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
HADJ-NOUI Messaouda	ENS dept. sciences naturelles Kouba Alger	Hydrogéologie	Maitre de conférences B
DJELITA Belkheir	Cité Fakani B1465/09 Djelfa	Hydraulique	
BENLECHEHEB MOHAMED WAHID	Cité AADL Bâtiment (D) n°50 Kouba Alger	Hydraulique	

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Evaluation et quantification des ressources en eau		Effets des changements climatiques sur les ressources en eau	
Intégration des changements climatiques dans les stratégies de gestion de la ressource en eau				
Domiciliation	Laboratoire EOLE, Université AbouBekr Belkaid, Tlemcen			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
MEGNOUNIF Abdesselam	Hydraulique	Université Abou Bekr Belkaid - Faculté de Technologie, Département d'Hydraulique B.P. 230 Tlemcen 13000 Algérie	43 28 56 85	Megnounif_aslam@yahoo.fr

Résumé

Tout le monde s'accorde à dire que sous l'effet du changement climatique actuel, le climat du globe est en perpétuelle mutation. Cependant les conséquences de ce changement diffèrent d'une région à une autre. Pour les unes, cela s'est traduit par une augmentation de l'écoulement lié à un accroissement de la pluviosité, pour d'autres une sécheresse latente qui dure depuis plusieurs décennies. Dans ce contexte, l'Algérie souffre depuis plus de trois décennies d'une instabilité dans les apports pluviométriques. Cette variabilité de la pluviosité se manifeste par de longues périodes de sécheresse avec pour conséquence des effets négatifs sur le cycle hydrologique, l'environnement et les activités socio-économiques. Ce projet se veut être une contribution dans l'investigation, la compréhension et l'estimation des conséquences du phénomène du changement climatique sur les ressources en eau d'une part et d'autre part un outil d'aide dans la gestion des ouvrages hydrauliques. Le projet s'appuiera sur les séries de mesure assez étalées dans le temps des paramètres hydro-climatiques d'une région donnée afin d'analyser le comportement de ces paramètre au fil du temps, déterminer les tendances et les mécanismes de fluctuation pour enfin tirer les conséquences. Ces dernières ne se limiteront pas uniquement aux apports en eau, mais toucheront les aspects environnementaux et socio-économiques.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
GHENIM Abderrahmane Nekkache	Université Abou Bekr Belkaid - Faculté de Technologie, Département d'Hydraulique B.P. 230 Tlemcen	Hydraulique	Maître de conférences
LALLAM Faiza	Université Abou Bekr Belkaid - Faculté de Technologie, Département d'Hydraulique B.P. 230 Tlemcen	Mathématiques	Maître assistant
MEGNOUNIF Nora Louiza	Université Abou Bekr Belkaid - Faculté de Technologie, Département d'Hydraulique B.P. 230 Tlemcen	Mathématiques	Maître assistant

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="3">Evaluation et quantification des ressources en eau</td><td>Ressource en eau</td></tr>
<tr><td colspan="5">Etude de l’impact des changements climatiques sur les ressources en eau, organisation spatiale, évolution, et développement durable cas : le Nord- Ouest de l’Algérie.</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de Géographie et d'Aménagement du Térritoire(LGAT)</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>MEDJERAB Abderrahmane</td><td>Climatologie</td><td>BP.n°32, EL-Alia, 16111, Beb-Ezzouar.Alger.</td><td>021.247912</td><td>a_medjrab@hotmail.com</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Le réchauffement du climat projeté par les modèles climatiques nous annonce une intensification du cycle hydrologique, ce qui signifie de plus forts taux d’évaporation, ainsi qu’une plus grande proportion de précipitations liquides comparativement aux précipitations solides (neigeuses). Les ressources hydriques vont donc subir une pression toujours plus importante dans le cas d’un changement du climat global. Des modifications significatives des conditions climatiques vont affecter la demande, l’alimentation ainsi que la qualité de l’eau. Dans les régions couramment soumises au stress hydrique (cas du Nord-Ouest Algérien) toute insuffisance en eau va engendrer une augmentation de la compétition pour l’utilisation de l’eau dans des domaines très variés tels que pour les applications industrielles, sociales, et environnementales. Dans le futur, une telle compétition sera attisée par le poids de la population toujours grandissante qui va accroître la demande en irrigation et pour l’industrie, ceci aux dépens de l’eau potable. Dans *l’Ouest Algérien*, le problème de l’eau a commencé à se poser avec acuité durant cette dernière décennie qui est caractérisée par une sécheresse persistante provoquant la diminution des ressources en eau. Sur le plan pluviométrique, celui-ci se caractérise par l’insuffisance des précipitations et leur irrégularité dans l’espace et dans le temps (inter-annuelle et saisonnière). Les ressources en eau deviennent de plus en plus limitées, leurs utilisations délicates et les besoins, autrefois essentiellement agricole (irrigation) se diversifient et s’accroissent rapidement. La région d’étude, s’étend sur superficie de 63.285 Km^2, elle est bordée au nord par la Mer Méditerranée et au sud par les hauts plateaux. Depuis *1970*, cette région a connu une extraordinaire croissance économique. L’agriculture, le tourisme, la croissance démographique ont fait croître la demande en eau et entraîné la surexploitation des ressources hydriques souterraines. Les ressources hydriques dont dispose *l’Ouest Algérien* sont limitées. Elles sont, par ailleurs, soumises à des variations cycliques extrêmes (succession de cycles de sécheresse aiguë. L’eau déjà rare, est aussi soumise à l’augmentation continue des besoins, due à l’évolution rapide de la population, à l’amélioration du niveau de vie, au développement industriel et à l’extension de l’agriculture irriguée. Ces pressions sur les ressources en eau s’accompagnent d’une dégradation croissante et de plus en plus grave de leur qualité. *La pollution*, *l’érosion des sols et le transport solide* constituent les principales contraintes qui s’opposent à la gestion rationnelle et au développement durable des ressources en eau de *l’Ouest Algérien.*A nos jours, le *changement climatique* est une réalité largement reconnue

par la communauté .scientifique mondiale. Toutes les études récentes montrent que le climat global est réchauffement certain et continu affectant, ainsi, les climats *locaux* et *régionaux*. Les projections futures de changements climatiques issues de différents modèles globaux et régionaux convergent vers un *assèchement* du climat Algérien auquel s'ajouterais une augmentation de la température moyenne pouvant dépasser les *4 degrés centigrades* à *l'horizon 2080*. Ce sens d'évolution, projeté aussi pour un horizon plus proche (2021-2050), ne sera probablement pas en faveur des ressources hydrologiques du pays et qui se montrent déjà relativement rares dans certaines régions de la zone d'étude.Comme cadre spatial nous avons choisi *l'Ouest Algérien* région caractérisée par un climat *semi aride* qui permet des écoulements médiocres, en majorité inférieurs à 50 mm par an. Surtout qu'elle regroupe la majorité des grandes villes du pays, des fortes concentrations de population, le deux tiers des activités économiques du pays, et une activité agricole importante (plaines de Mascara, Sidi Bel Abbas. et Maghnia). Face à ces considérations et contraintes, il est devenu impératif d'évaluer l'impact des changements climatiques prévus sur le climat et les ressources en eau aux échelles locaux, surtout dans les pays, comme l'Algérie, où *l'or bleu* est déjà non abondant. Le projet a pour finalité l'étude de l'impact des changements climatiques sur le climat et les ressources en eau de l'Ouest Algérien.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SABRI AMINA FERIEL	BP.n°32, EL-Alia, 16111, Beb-Ezzouar.Alger.	Aménagement urbain	
SEMAR AHCENE	BP.n°32, EL-Alia, 16111, Beb-Ezzouar.Alger.	Hydrogéologie	Maitre assistant A
MESBAH MOHAMED	BP.n°32, EL-Alia, 16111, Beb-Ezzouar.Alger.	Hydrogéologie mathématique	Professeur
BENCHIKHI KHEIRA	ONM –BP. 153 Dar- El- Beida, Alger	Météorologie	

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau durable</td><td colspan="2">Evaluation et quantification des ressources en eau</td><td colspan="2">modélisations des aquifères</td></tr>
<tr><td colspan="5">Etude et modélisation d’un système aquifère hétérogène. Cas de la plaine alluviale d’oued Nil (wilaya de Jijel)</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de Génie Géologique</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>DEBIECHE Taha-Hocine</td><td>Génie des Procédés</td><td>Uniiversite de djijel laboratoire de géniegéologique (LGG)</td><td>06 99 83 74 14</td><td>debiche@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

La plaine alluviale de l’oued Nil (58 Km^2) est caractérisée par une abondance en eaux souterraines, vu la forte pluviométrie de la région (environ 1200 $mm.an^{-1}$) et l’épaisseur important de la plaine (jusqu’à 75 m). Cette nappe est utilisée pour alimenter quatre communes de la wilaya de Jijel (Jijel, Taher, Chekfa et El-Kannar) en eau potable (forages) et pour l’irrigation (puits). Depuis l’année 2000, l’exploitation des eaux souterraines de cette plaine a augmenté considérablement, vu la croissance démographique et économique qu’a connue la wilaya.

Ce projet a pour objectifs de déterminer : 1) l’état hydrique actuel du système aquifère ; 2) les différents facteurs et processus qui interviennent dans l’évolution de la réserve d’eau ; et 3) l’établissement d’un modèle hydrodynamique pour gérer la réserve d’eau du système aquifère.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
KINIOUAR Hocine	Université de Jijel laboratoire de géniegéologique (LGG)	hydrogéologie	Maitre Assistante B
MAHDID Souhil	ANRH/Secteur de Jijel chemin Ali Boudraa - Jijel	hydrogéologie	Attachée de recherche
GRES Saleh	ANRH/Secteur de Jijel chemin Ali Boudraa - Jijel	Géologie de l'ingénieur	Ingenieur d'etat

Quantification et mobilisation des ressources en eau.	Evaluation et quantification des ressources en eau.		Modélisation des aquifères.	
Caractérisation du fonctionnement hydrodynamique et hydrochimique des systèmes aquifères du bassin de Mascara.				
Domiciliation	laboratoire de recherche "LSTE"(sciences et techniques de l'eau)			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
KHALDI Abdelkader	hydraulique	Université de Mascara, BP 305 Route de Mamounia 29000 Mascara.	045 80 41 68	khaldi@univ-mascara.dz

Résumé

Le bassin de Mascara renferme une ressource en eau souterraine d'une importance capitale pour le développement socio-économique de la région. En effet, les eaux souterraines contribuent largement à la satisfaction des besoins en eau potable et en eau agricole et industrielle. Elles représentent dans de nombreuses communes et villes la seule source en eau disponible à cause de la rareté ou de l'inexistence de ressources en eau superficielles. Cependant, ce patrimoine est quotidiennement menacé quant à sa qualité et sa quantité. La dégradation qualitative de la ressource en eau souterraine a été observée dans de nombreux cas. L'apparition de quelques cas de contamination localisée, notamment dans les zones les plus vulnérables, constitue en premier lieu un problème de santé public et dans un second degré une problématique environnementale préoccupante. Cette pollution provient essentiellement du rejet des eaux domestiques non épurées, des rejets industriels et de l'utilisation irrationnelle d'engrais et de pesticides dans l'agriculture. Ce travail vise à identifier la part du chimisme de l'eau due à l'interaction avec la roche encaissante et la part des éléments issus des apports extérieurs à travers des études géochimique approfondies. Ces études permettent également la compréhension du fonctionnement hydrochimique et hydrodynamique des systèmes aquifères de la région. D'un point de vue quantitatif, la baisse flagrante de la piézométrie des systèmes aquifères de la région étudiée, ces trois dernières décennies, constitue un indice de la diminution des réserves en eau. Une sécheresse persistante et une exploitation accrue sont des facteurs qui tendent à aggraver la chute de ces réserves. Des modèles hydrodynamiques permettront d'évaluer et de prévoir l'évolution quantitative de la ressource en eau souterraine, en se basant sur divers scénarios tenant compte à la fois de forçages climatiques et anthropiques.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
DAHMANI Ali	BP 305 Route de Mamounia Université de Mascara	Hydraulique	Maitre de Conférences B
BEKKOUSSA Belkacem	BP 305 Route de Mamounia Université de Mascara	Hydraulique	Maitre de Conférences B
AZZAZ Habib	BP 305 Route de Mamounia Université de Mascara	Hydrogéologie	Maitre de Conférences B

Quantification et Mobilisation des Ressources en Eau	Evaluation et Quantification des Ressources en Eau			Modélisation des Aquifères
Gestion et Protection des Ressources en Eaux souterraines par l'utilisation de Modèles Mathématiques : application aux nappes aquifères du bassin hydrographique « Oranie-Chott Chergui ».				
Domiciliation	N°25 : Promotion des ressources hydriques, pédologiques et minières.			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
BOUANANI Abderezzak	Hydrogéologie	Département d'Hydraylique,Université Abou Bekr Belkaid,Tlemcen	0774047392	a_bouananidz@yahoo.fr
Résumé				

Trouver de l'eau ne suffit plus, la gestion et la protection de l'eau souterraine deviennent tout aussi important surtout dans les zones arides et semi-arides (cas de l'Algérie) où les ressources renouvelables sont rares. Or, gérer ces ressources c'est comprendre le fonctionnement de l'aquifère dans les conditions naturelles et prévoir l'influence de l'intervention anthropique sur la quantité et la qualité de l'eau souterraine disponible. Les modèles mathématiques constituent un moyen incontournable pour l'élaboration de programme de gestion de ces systèmes.
L'objectif du projet est de procéder à l'élaboration de modèles hydrogéologiques pour les différentes nappes aquifères du bassin Oranie-Chott Chergui en utilisant des modèles mathématiques basées sur la résolution de l'équation de diffusivité. Ce projet nécessite un ensemble de données hydrométéorologiques, géologiques et cartographiques à acquérir au prés des institutions (ONM, ANRH, ORGM, INC …..), des investigations géologiques et hydrogéologiques de terrain ainsi que des outils de calcul statistiques et de modélisation hydrogéologiques.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
BABA HAMED Kamila	Université Abou Bekr Belkaid,Tlemcen	Hydrol géologie	Maitre de Conférences B
BENSAOULA Fouzia ép ADJIM	Université Abou Bekr Belkaid,Tlemcen	Hydrol géologie	Maitre de Conférences A
BOUDJEMA née GUETTAIA Sabrine	Université Abou Bekr Belkaid,Tlemcen	Hydrol géologie	Maître Assistante B
ABDELBAKI Chérifa Epouse BOUKLI Hacéne	Université Abou Bekr Belkaid,Tlemcen	Hydraulique urbaine	Maitre Assistante A
FANDI Wassila	Université Abou Bekr Belkaid,Tlemcen	Hydrol géologie	Maitre Assistante A

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Évaluation et quantification des ressources en eau			Modélisation des aquifères
Modélisation des aquifères dans la plaine de Guelma				
Domiciliation	Laboratoire de Géologie			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
CHAAB Salah	Hydrogéologie	Université Badji Mokhtar d'Annaba	038876562	shchaab@yahoo.fr

Résumé

Le double effet de la croissance démographique et le développement, sans cesse, croissant de l'agriculture et de l'industrie a entrainé une augmentation très importante de la demande en eau. La région de Guelma, ces dernières années, subit un déficit persistant des ressources en eau aggravé par des périodes de sècheresse assez longues. L'évaluation, la mobilisation et l'exploitation des ressources en eau souterraine, surtout celles destinées à l'alimentation en eau potable deviennent nécessaires sinon vitales.
La réalisation d'un modèle mathématique à partir des données géologiques, géophysiques, hydroclimatologiques, hydrogéologiques et hydrodynamiques permettra de définir, non seulement, les nappes aquifères dans la région de Guelma, mais également leur structure, leur géométrie, leur hydrodynamisme ainsi que leur potentialités.
L'analyse du bilan hydrologique dans le bassin versant de la Seybouse et l'évaluation des apports souterrains, surtout en période de basses eaux, dans les aquifères vont permettre de proposer une variante rationnelle d'exploitation du système hydrogéologique (forages existants et forages prévisionnels dont l'emplacement et le débit seront proposés), en tenant compte de l'impact des débits prélevés sur l'évolution piézométrique des nappes et de déterminer les composantes des ressources exploitables sur le long terme.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SAAIDIA Bachir	Université Badji-Mokhtar de Annaba	Hydrogéologie	Maître de conférences
MEDKOUR Messaoud	Université Badji-Mokhtar de Annaba	Hydrogéologie	Maître de conférences

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Mobilisation des ressources en eau		Ouvrages hydrauliques	
Comportement hydro mécanique des sols fins compacts, application aux barrages en remblais (cas du barrage boughrara)				
Domiciliation	Laboratoire Eau et Ouvrages dans Leur Environnement (EOLE), Université A. Belkaid Tlemcen.			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
ABOU-BEKR Nabil	Géotechnique	BP 230 Faculté de technologie, département de Génie Civil, Université Aboubekr Belkaid Tlemcen	043 28 56 87	aboubekrnabil@yahoo.fr

Résumé

Le projet concerne l'étude du comportement hydraulique et mécanique des sols fins compactés utilisés dans les noyaux de barrages en remblais. Dans ce contexte, des développements récents sont capitalisés, analysés et synthétisés, surtout en ce qui concerne les déformations volumiques ainsi que le développement des pressions interstitielles dans les remblais. Ainsi, le projet sera fondé d'abord sur des états de l'art approfondis sur les questions envisagées. Afin de respecter l'esprit des projets PNR, et de rester proche d'applications utiles pour la région de Tlemcen, on envisage de considérer comme matériau d'étude dans ce projet, le matériau utilisé dans la réalisation du noyau du barrage Boughrara. En effet, il s'agit d'un ouvrage hydraulique très important pour la vie et l'économie de la région, et MODELE DE PRESENTATION DU PROJET Laboratoire Eau et Ouvarges dans Leur Environnement (EOLE), Université A. Belkaid Tlemcen. notamment en termes d'alimentation en eau potable. L'importance accordée à ce type d'ouvrages s'est concrétisée au cours des dernières années, par l'installation dans les barrages nouvellement construits d'instruments de mesure et d'auscultation, qui permettent de suivre de très près leur comportement au cours des différentes phases d'exploitation (à vide, phases de remplissage, phases de vidange, etc.), et de vérifier ainsi que leur stabilité et leur conditions normales d'exploitation ne sont pas compromises. Une étude expérimentale complète sera conduite sur le matériau du barrage de Boughrara, depuis les essais de caractérisation générale, jusqu'à des essais spécifiques qui prennent en compte le caractère compacté non saturé du matériau, tel qu'il se trouve dans le corps de l'ouvrage. Le projet s'articulera autour de travaux expérimentaux concernant le matériau de Boughrara et qui se résument comme suit :

- Caractérisation physico chimique.
- Étude du comportement sous l'effet des variations de succion (chemins de drainage humidification).
- Etude du comportement hydro-mécanique, sur chemins œdométrique et triaxial.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
TAIBI Said	Laboratoire Ondes et Milieux Complexes FRE CNRS 3102 Université du Havre, Fac ST, 53 rue de Prony 76600 Le Havre France	Géotechnique	**Maître de Conférences**
BENCHOUK Assia ép. BENDI-OUIS	BP 230 Faculté de technologie, département de Génie Civil, Université Aboubekr Belkaid Tlemcen	Génie-Civil. Géotechnique	**Maître assistante A**
DERFOUF FETH ELLAH MOUNIR	Faculté des Sciences et de la technologie Département de Génie civil et Hydraulique Université Molay Tahar, Aine Elhdjar, Saida 20100- Algérie	Géotechnique et mécanique des sols	**Maitre assistant-B-**
BOURABAH Maghnia Asmahane	**Université Abou-Bekr Belkaid, BP 230, Tlemcen 13000 Algérie**	**Génie Civil**	**Maitre Assistante A**

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Ressources en eau</td></tr>
<tr><td colspan="5">Recharge artificielle de la nappe de la Mitidja</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de Génie et de l'Environnement, ENSH Blida</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>MEDDI Mohamed</td><td>Hydrologie</td><td>Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique Bp. 31 BLIDA Algérie</td><td>025398971</td><td>m.meddi@ensh.dz</td></tr>
</table>

Résumé

Dans les régions semi-aride et aride, l'exploitation des eaux souterraines est souvent la seule solution d'approvisionnement en eau. Aussi, la recharge artificielle vise dans ces régions à augmenter la recharge naturelle lors des précipitations afin de limiter les pertes par écoulement de surface ainsi que par évapotranspiration. Il est possible de faire ainsi un stockage d'eau dans le sol. L'eau souterraine, constitue donc une ressource très utilisée autant pour l'alimentation en potable que pour l'irrigation. Toutefois, suite à la sécheresse qui a touché toute l'Algérie du Nord, les agriculteurs ont eu recours à la mobilisation intense des ressources en eau souterraine par le biais de forage souvent subventionnés par l'administration. Cette situation amène a trouvé une solution pour renouveler les ressources en eau souterraines. Elle peut se faire par L'utilisation de la recharge artificielle pour stocker l'excédent des eaux de surface pour accroître les réserves d'eau souterraines pour répondre à la croissance des populations et par conséquent de la demande d'eau, ainsi que le nombre de sites de barrages encore disponibles pour la construction devient rare. Par exemple, la recharge artificielle peut être utilisée pour stocker les effluents d'eaux usées traitées et l'excès de ruissellement des eaux pluviales pour un usage ultérieur. La recharge en eau souterraine peut également être utilisé pour atténuer ou de contrôler l'intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers. Toutefois, afin d'accomplir les utilisations sans conséquences environnementales néfastes, la combinaison optimale de méthodes de traitement avant la recharge et après doit être identifié. Il sera également nécessaire d'examiner la viabilité du traitement des sols de l'aquifère et les effets sanitaires de la réutilisation de l'eau lors de l'utilisation des eaux usées traitées. La recharge artificielle de nappe est de plus en plus utilisée pour stocker l'eau souterraine à court et à long terme. Elle peut être utilisée dans plusieurs cas, par exemple lorsque le stockage d'eau dans la nappe présente des avantages sur le stockage d'eau de surface ou pour le recyclage des eaux usées. Dans notre cas, la recharge artificielle serait utilisée pour repousser le front salé. En effet, en augmentant la quantité d'eau dans la nappe ou les infiltrations on va modifier l'équilibre entre l'eau douce et l'eau salée et donc la position du front salé. La plaine de la Mitidja se situe au sud de la capitale d'Alger, couvre une superficie de 1450 km^2, elle est orientée WSW-ENE Elle est limitée par les reliefs de l'Atlas Blidéen au sud. Au nord, la plaine est limitée par le Sahel d'altitude 200 m en moyenne et par la mer méditerranée au niveau de la baie d'Alger. L'altitude moyenne de la plaine varie de 50 à100 mètres. La pente dans la plaine tend vers zéro ce qui favorise l'infiltration là où les conditions géologiques le permettent. La forte croissance démographique, l'urbanisation ont engendré une concentration importante de la population aux alentours de la capitale et par conséquent des besoins importants en eau potable. La restructuration de l'agriculture a permis un redéploiement de l'activité

agricole et a donné lieu à une augmentation des besoins en eaux d'irrigation. Enfin, la libération de l'activité commerciale a permis un développement important de la petite et moyenne industrie engendrant un besoin important en eau industrielle dont les grands consommateurs sont les unités transformatrices de produits agricoles. Tous ces besoins en eaux en évolution grandissants conjugués à un phénomène de sécheresse qui s'est déclaré durant une trentaine d'années consécutives, a fait empirés les problèmes d'approvisionnements de la population, des agriculteurs et des unités industrielles. Après analyse de la situation, il a été constaté que les écoulements de surface enregistrées sur les oueds et à l'exutoire montraient qu'un débit important de ces eaux de précipitations se déversaient en mer sans qu'elles soient exploitées. Fautes de moyens de stockages comme retenues collinaires, barrages etc.. , des débits importants se jetaient en mer. Par exemple, en 1987 plus de 485 Hm^3 de pertes vers la mer ont été enregistrées pour les seuls oueds Mazafran et El Harrach, sans celles de l'oued El Hamiz. La surexploitation des eaux souterraines et la recharge naturelle limitée suite aux à la variabilité climatique (baisse des précipitations et augmentation des températures) par l'intermédiaire de long des cours d'eau a fait réfléchir les techniciens à augmenter cette recharge par des méthodes de recharges artificielles. Ce système étant très efficace ce qui a donné lieu à des résultats inespérés puisque entre les mois de février et mars 2005 et pour un seul bassin, 306 l/s s'infiltrent en continue dans la nappe soit un volume de 1,5 Hm^3 pour cette période. Notre travail portera sur le suivi du phénomène d'infiltration des eaux des bassins (déjà réalisé par l'ANRH et la DHW de Blida) et de quantifier les quantités qui participent à la réalimentation de la nappe. La qualité des eaux sera également étudiée et suivi dans le temps. Le colmatage des fonds des bassins constitue un handicap majeur dans le processus physique de l'infiltration. Alors, ce problème fera l'objet d'une attention particulière lors de l'étude

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SALAG Hind	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique, BP 31, Blida	Hydrologie et Génie Rural	Maître de Conférence
BOUFEKANE Abdelmadjid	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique, BP 31, Blida	Sciences de la terre – Hydrogéologie	Maître Assistant
SAIDI Hayet	Centre de Halouya -Soumaa -Blida	Hydraulique	

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Mobilisation des ressources en eau		Ressources en eau non conventionnelles	
Etude et Valorisation des Eaux usées Epurées en Irrigation (cas des périmètres agricoles de la Mitidja)				
Domiciliation	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique (ENSH)-BLIDA			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
MESSAHEL Mekki	Hydraulique	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique (BLIDA) , B.P 31 BLIDA (09000)	0663051329	messahelmekki@yahoo.fr
Résumé				

Le travail à réaliser concernera l'impact des eaux usées épurées sur le développement végétatif des cultures irriguées, le degré de nocivité des éventuels résidus sur la qualité des produits agricoles ainsi que sur les rendements agricoles. De même, une étude sur le comportement et l'évolution des principaux paramètres physico-hydrique et physico-chimique du sol sera menée afin de définir l'impact de ces eaux et les systèmes d'irrigation utilisés sur ces derniers.
La finalité est l'élaboration d'une carte d'aptitude à l'irrigation des eaux usées épurées selon leur degré d'épuration. Cette grille, permettra de lister les cultures susceptibles d'être irriguées avec cette qualité d'eau épurée.
Selon leur qualité, pour les eaux les moins aptes à l'irrigation des cultures destinées à l'alimentation humaine, peuvent être orientées vers l'irrigation des espaces verts, des complexes sportifs (terrain de foot Ball, de golf, hippodromes…).

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SALHI Chahrazed	Office National de l'Irrigation et du Drainage (ONID), EL Marsa Ain Taya wilaya de Boumerdes. Ministère des Ressources en Eau (MRE)		**Ingénieur d'état**
CHABACA Mohamed Nacer	Ecole Nationale Supérieure Agronomique (ENSA ex INA) Département du Génie Rural Hassan Badi El Harrach Alger	**Hydraulique agricole**	**Maître de Conférences Classe A. Maitre de Recherche**
MIHOUBI Mustapha Kamel	Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique (ENSH) BP 31 Blida (09000)	**Hydraulique**	**Maître de Conférences Classe A. Maître de Recherche**
BENHAFID Mohamed Said	Ecole nationale supérieure d'hydraulique ENSH BP 31BLIDA (09OOO)	**Agronomie**	**Maitre Assistante, classe A Chargé de recherche**
BAHBOUH Leila Souad	Ecole nationale supérieure d'hydraulique ENSH BP 31BLIDA (09OOO)	**Agronomie**	**Maitre Assistante, classe A Chargé de recherche**

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Ressources en eau non conventionnelles</td></tr>
<tr><td colspan="5">Recherches sur les possibilités de mobilisation et de réutilisation des ressources en eau non conventionnelles : cas station d’épuration (STEP) Annaba</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire des traitements des eaux et valorisation des déchets</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>HAMMAR YAHIA</td><td>Hydraulique</td><td>Université Annaba 23000, Dépt. d’Hydraulique BP 12 Sidi Amar</td><td>038515810</td><td>yachaze@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
<tr><td colspan="5">La vulnérabilité à l’épuisement des ressources en eau constitue à l’horizon 2020 une des plus complexes problématiques du millénaire ;. la population algérienne atteindra 40 millions d’habitants , avec des ressources en eau potentiellement mobilisables estimées à 15 milliards de m3/an, ce qui correspondrait à un seuil de moins de 400 m3/hab. (375) classant l’Algérie dans la catégorie des pays pauvres en ressources hydriques, voire en situation de rareté , aggravée par l’important déficit pluviométrique enregistré les 25 dernières années, évalué sur l’ensemble du pays à près de 30%.(MRE -PNE- -2006). A l’horizon 2020 apparaîtront des déficits chroniques en eau potable dans les agglomérations urbaines de la wilaya d’Annaba; il serait alors impératif d’initier une recherche appliquée devant permettre l’évaluation, la caractérisation et le recyclage des eaux usées domestique épurées produites par la ville de Annaba et des agglomérations avoisinantes. Le présent projet de recherche porte sur une approche méthodologique de l’analyse de la problématique contrastée des eaux usées épurées « potentiel » et « menace » sur la santé publique et l’environnement. La valorisation des eaux usées épurées (EUE) constitue un défi pour la planificateurs et gestionnaires des ressources en eau, dans ce contexte la présente contribution traite l’étude de la réutilisation des EUE de la Station d’épuration (STEP) du technopole de Annaba. Ainsi les objectifs visés dans le présent projet s’inscrivent dans la stratégie nationale programmée par le ministère des ressources en eau (MRE) et la direction d’hydraulique d’Annaba (DHW). Ils porteront sur la recherche de solution tendant à apporter une réponse à la problématique de la réutilisation des eaux usées épurées (REUE) notamment en agriculture.</td></tr>
</table>

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
NAFAA KEBLOUTI	Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12 Sidi Amar	hydrogéologue	Maitre de conférences
BENHAMZA MOUSSA	Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12 Sidi Amar	Hydrochimie	Maitre de conférences
NAFAA DHIKRANE	Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12 Sidi Amar		
DJEBABRIA OUARDA	Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12 Sidi Amar		

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Ouvrages hydrauliques</td></tr>
<tr><td colspan="5">Contribution à l’étude de quelques ouvrages hydrauliques</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de recherche en hydraulique souterraine et de surface (LARHYSS), Université de Biskra</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>ACHOUR Bachir</td><td>Hydraulique</td><td>Université de Biskra, BP 145 RP 07000, Biskra, Algérie</td><td>033742481</td><td>bachir.achour@larhyss.net</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Le présent projet comporte trois sous axes. Le premier sous axe concerne l’étude des canaux et conduites, en mettant l’accent sur leur dimensionnement. Une nouvelle méthode de calcul sera proposée et que nous avons intitulée « Méthode du modèle rugueux ou MMR ». l’étude se propose d’appliquer cette méthode à la détermination des dimensions linéaires des ouvrages, la profondeur normale ainsi que la profondeur critique.

Le second sous axe concerne la conception et l’expérimentation des ouvrages de dissipation d’énergie. Une attention toute particulière sera portée sur l’étude les écoulements brusquement variés à surface libre et en particulier les ressauts hydrauliques et leurs applications dans l’aménagement des cours d’eau, le dimensionnement des bassins de dissipation d’énergie, à l’aval des barrages et le dimensionnement des canaux d’irrigation. La modification des conditions à l'amont (débit, hauteurs, …etc) et à l'aval (type d'obstacle, sa position, sa hauteur, la pente du canal, la rugosité du fond, …etc) peut conduire à différentes configurations du ressaut. L’objectif est d'étudier, d'un point de vue théorique, expérimental et numérique, le ressaut hydraulique, dans quelques types de canaux prismatiques horizontaux et inclinés.

Le troisième sous axe traite de l’envasement des barrages. Notre attention portera sur la quantification et l’actualisation de l’envasement des barrages algériens, l’établissement d’une carte à risque d’envasement. Une partie du sous axe sera consacrée à l’étude des courants de densité dans le barrage d’Ighil Emda ainsi qu’à celle du soutirage de ces courants et son impact sur la réduction de l’envasement du barrage. La dernière partie du sous axe portera sur l’étude de la prévision de l’envasement des barrages et des lois de prévision seront mises en évidence. Nous mettrons l’accent sur l’évolution spatio-temporelle de l’envasement.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
REMINI Boualem	Département des sciences de l'eau Université de Blida-BP 270 Blida	Hydraulique	Professeur
DEBABECHE Mahmoud	Université Mohamed Khider -Biskra, BP 145 RP, 07000 Biskra - Algérie	Hydraulique	Professeur
BEDJAOUI Ali	Département de Génie Civile et d'Hydraulique, Université Med KHider Biskra BP N°145 RP Biskra 07000	Hydraulique	Maître de conférences B
KHATTAOUI MOHAMMED	Département d'Agronomie Faculté Bio-Agro Université UMMTO	Sciences hydrauliques	Maitre de conférences A
KATEB Samir	Université d'Ouargla,	Hydraulique	Maître assistant A

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Mobilisation des ressources en eau		Ouvrages hydrauliques	
Elaboration d'un guide pour le contrôle des retenues collinaires et petits barrages				
Domiciliation	laboratoire N° 39 RISAM, Evaluation et management du risque, U-TLEMCEN			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
BOUANANI ABDERRAZAK	Hydrogéologie	Laboratoire n°25, Département d'Hydraulique, Faculté de TechnologieUniversité Tlemcen	077447392	b_rouissat@mail.univ-tlemcen.dz

Résumé

Le caractère éparse des petits périmètres d'irrigation ainsi que le besoin urgent de la ressource ont incité les pouvoirs publics à engager une nouvelle philosophie de mobilisation des ressources en eaux superficielles à partir des retenues collinaires et petits barrages. C'est ainsi qu'un audacieux programme de réalisation de plus de 800 ouvrages a été lancé. Les études liées à ces ouvrages sont très sommaires et les réalisations sont souvent confiées à des entreprises non spécialisées. La majorité de ces ouvrages ont connues des pathologies allant jusqu'à la perte totale des divers ouvrages (digue, évacuateur de crues, envasement total, ouvrage de prise et de vidange…etc) Le rôle du contrôleur est devenu capital en vue d'orienter les conceptions et réalisations vers les normes régissant ce type d'ouvrages et assurer la réussite et la sécurité des divers ouvrages. Souvent les missions de contrôle sont confiées à un ou rarement plusieurs ingénieurs ne maitrisant pas tous les aspects techniques liés à la réussite technique des projets (hydrologie, géotechnique, génie civil, hydraulique, géologie, mécanique des sols, aspects constructifs, essais in-situ et au laboratoire, mécanique, direction et management des travaux…….etc). Se basant sur une large expérience dans le domaine des études, contrôle, suivi et auscultation des barrages, le projet de recherche vise à doter les organismes de contrôle d'un outil uniformisé et harmonisé regroupant l'ensemble des aspects, procédures et règles pratiques liés à la mission de contrôle. L'élaboration d'un guide du contrôleur présenté d'une manière opérationnelle et pratique (sans autant avoir recours à chaque fois au recul, à la consultation des documents et à la recherche d'avis de spécialistes) sera conduite étroitement avec les directives et orientations des organismes de contrôle en fonction des besoins exprimés.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SMAIL Nadia	Université de Tlemcen, Faculté de Technologie, BP 119 13 000 Tlemcen	Génie civil,	Maitre assistante A
ROUISSAT Bouchrit	Université de Tlemcen, Faculté de Technologie, BP 119 13 000 Tlemcen	Aménagement hydraulique	Maitre assistante A

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Mobilisation des ressources en eau			Ouvrages hydrauliques
Etude de la recharge des nappes par les eaux des crues en zone aride Cas de l'Oued Djedi W. Biskra				
Domiciliation	Laboratoire Aménagement Hydraulique et Environnement			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
OUAMANE Ahmed	Hydraulique	Bp 145 RP Biskra 07000.	033737962	aoumane@yahoo.fr

Résumé

Le territoire Algérien est caractérisé essentiellement par un climat aride à semi aride se qui en découle une rareté en eau. La région au sud de l'Atlas tellien à vocation agro-pastorale ou agro-sylvo-pastorale connaît une dégradation excessive des sols et du réseau hydrographique. Cette dégradation est le résultat conjugué de facteurs naturels et d'actions de l'homme. Les études rétrospectives montrent, que si rien n'est fait, ces régions fragiles se dégraderont et évolueront rapidement vers la désertification. Le cas du bassin versant de l'Oued Djedi représente un cas typique de l'effet de dégradation des sols et du réseau hydrographique. Cette région qui est à vocation agro-pastorale se caractérise par des inondations des zones limitrophes à l'Oued et par un tarissement des nappes phréatiques.

Il est fondamental pour la sauvegarde des ressources hydriques de cette région qui sont en grande partie souterraines de chercher une méthode pour le renouvellement des eaux soutirées des nappes essentiellement phréatiques et en même temps lutter contre les effets dévastateurs des crues. Ainsi, le présent projet a pour objectif d'étudier dans un premier temps les conditions globales du bassin versant de l'Oued Djedi et par conséquent, rechercher les techniques possibles pour l'amélioration des conditions de stockage des nappes souterraines tout en s'intéressant à l'atténuation des effets des crues et de proposer ainsi les aménagements adéquats réalisables.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
MASMOUDI Rachid	Bp 145 RP Biskra 07000.	Hydraulique	Maître de Conférences A
MESSAMEH Abdelhamid	Bp 145 RP Biskra 07000.	Hydraulique	
BOUCHEHAM Aissa	Bp 145 RP Biskra 07000.	Hydraulique	

<table>
<tr><td>Quantification et mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Mobilisation des ressources en eau</td><td colspan="2">Ouvrages Hydraulique</td></tr>
<tr><td colspan="5">Interconnexion des ouvrages hydrauliques</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire "HYDRE", U-Oran</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>KHARROUBI Benali</td><td>Hydrogéologie</td><td>Université El M'naouar Oran</td><td>041560809</td><td>Kharroubi_2201@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Le projet « interconnexions des ouvrages hydrauliques « (INOUHYD) consiste en premier lieu de faire un constat sur les différents ouvrages de mobilisation des eaux de surfaces (BARRAGES) existants et d'étudier la possibilité de faire des interconnexions entre eux et cela dépend de la topographie, la capacité des ces ouvrages sans oublier le critère économique.
L'agence Nationale des Barrages et Transport (ANBT), qui est notre partenaire socio-économique, s'intéresse à l'interconnexion des barrages en Algérie et cela pour deux raisons :
D'une part pour augmenter la capacité d'emmagasinement des barrages et palier à :

- L'irrégularité spatiale et temporelle des précipitations qui marque notre zone semi aride,
- La répartition inégale de la ressources en eau engendrée par le déséquilibre de ces dernières au regard de la densité de population et dispersion géographique,

Et d'autre part pour renforcer la sécurisation de la mobilisation des ressources en eau superficielles afin de faciliter la gestion intégrée de cette ressource stratégique.
On peut aussi profiter de la charge disponible, lors du transfert, pour une production d'énergie électrique Hydraulique.
On peut élargir le spectre des interconnexions en introduisant des ressources non conventionnelles (issues du dessalement d'eau de mer ou encore de l 'exploitation des aquifères).
Il faut signaler que l'interconnexion entre les barrages n'est pas nouvelle en Algérie on peut citer le grand projet de transfert Hodna-Sétif qui est destiné à sécuriser l'alimentation en eau portable des wilayas de Jijel et Sétif à travers l'interconnexion des quatre barrages Erraguène,Tabellout ,Draa Diss et Mahouane. Une interconnexion qui permettra ainsi à l'une des régions, en cas d'un déficit en eau, de faire appel à l'autre. Ce genre de projet n'est d'ailleurs pas le seul, puisqu'il est prévu également pour le système de Taksebt (couloir desservant les localités entre Tizi-Ouzou et Alger) ; le système Mostaganem –Arzew- Oran

(MAO),le système Koudiat –Acerdoune. Une Telle action s'inscrit en droite ligne dans l'élaboration d'un schéma directeur qui doit accompagner le développement des grandes infrastructures hydrauliques de mobilisation de la ressource ainsi que sa répartition entre les régions. L'Algérie doit aujourd'hui faire face à une situation de rareté de la ressource en eau, à la faveur du bouleversement climatique global et la baisse continue de la pluviométrie dans le pays. Un bouleversement climatique et une baisse de la pluviométrie qui situent désormais l'Algérie dans la catégorie des pays pauvres en ressources hydrauliques :
Il faut rappeler que l'Algérie s'est investie aussi dans les grands transferts à partir des stations de dessalement, des nappes du Sud vers les hauts plateaux ensuite vers le Nord comme celui de Ain Salah-Tamanrasset. Prochainement un second mégaprojet, le transfert de chott El –Gharbi Sud-Bel Abbes – Tlemcen, la production d'eau à partir de ces transferts peut être stockée dans des barrages réservoirs par manque des ouvrages de stockage.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
LADOUANI Abdelkrim	USTO BP 1505 El M'naouer Oran	Hydraulique	Maître de Conférences B
MOKADEM Maamar	USTO BP 1505 El M'naouer Oran	Hydraulique	Maitre assistant A
BAAHMED Djelloul	USTO BP 1505 El M'naouer Oran	Hydraulique	Maitre assistant A
SIDI ADDA Mustapha	USTO BP 1505 El M'naouer Oran	Hydraulique	Maitre assistant A

Quantification et mobilisation des ressources en eau	Mobilisation des Ressources en Eau – Qualité et Protection des Ressources en Eau		Ouvrages Hydrauliques – Pollution des eaux	
Etude diagnostic de l'état d'envasement du barrage de Koudiat Medaouer et des risques de pollution de sa réserve en eau (Wilaya de Batna).				
Domiciliation	Laboratoire de Recherche en Hydraulique Appliquée LARHYA – Université de Batna			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
MENANI Mohamed Redha	Hydrogéologie	Département des sciences de la terreFaculté des Sciences Université Hadj Lakhdar – Batna	033868946	menani_redha@univ-batna.dz
Résumé				

La sécurité des ressources hydriques, pour les différents usages, a toujours été au centre des préoccupations et de la politique nationale, elle passe par la maîtrise des écoulements de surface qui a nécessité la mise en place d'une stratégie nationale axée sur la réalisation de grands complexes de transferts régionaux. Koudiat Medaouer est un des barrages réservoirs desservis par le complexe hydraulique de Beni Haroun (Mila) qui est la tête de chaîne du transfert hydraulique au niveau de la région Est, avec une capacité de près d'un milliard de m^3.. Ce maillon est d'une importance névralgique pour le développement de toute la région.

Le Barrage, sujet de notre étude, est situé dans la Wilaya de Batna (commune de Timgad). Mis en service en 2005, il a une capacité théorique d'emmagasinement de l'ordre de 74 320 000 m^3 et est doté d'une station de pompage de 200 m^3/j, d'une station de traitement disposant d'un réservoir de stockage de 12 500 mètres cubes et d'équipements annexes. La quantité globale d'eau potable prélevée du barrage est de 42 000 m^3 et dessert actuellement les villes de Batna, Aïn Touta, Tazoult, Timgad et Barika. Ce volume sera porté à environ 113 000 m^3/j dans les prochaines années pour desservir en plus d'autres localités : Arris et Khenchela dont certaines communes sont déjà alimentées par ce barrage.

Dans le cadre de ce projet, il s'agira de diagnostiquer toutes les causes naturelles ou humaines qui sont à même d'influer négativement aussi bien quantitativement sur les capacités d'emmagasinement de ce barrage que sur l'altération de la qualité de la ressource et de proposer des solutions concrètes pour limiter l'incidence de ces phénomènes et préserver les ressources du barrages.

Il sera procédé à une estimation de l'état d'envasement actuel du barrage et du transport solide dans le bassin versant par rapport aux mesures de protections déjà initiées et dont il faut mesurer le degré d'efficacité. Des solutions

additives, visant une meilleure gestion de l'espace et la proposition de procédés adaptés (procédés mécaniques, pratiques agro-forestières, activités anthropiques…) seront introduites.
Le barrage est l'exutoire naturel de nombreux cours d'eau qui véhiculent les rejets non traités des localités qu'ils traversent, posant ainsi un sérieux risque de pollution qu'il faut identifier et quantifier la nature et le degré de toxicité afin de proposer les solutions idoines à mettre en œuvre aussi bien au niveau des effluents qu'au niveau du barrage.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
KHENTOUCHE ADEL	Département des Sciences de la terre – Fac des Sciences- Université de Batna	Dynamiques des milieux physiques et risques naturels	Maître Assistant
BRINIS NAFAA	Département des Sciences de la terre – Fac des Sciences- Université de Batna	Hydrochimie	Maître Assistant

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Gestion de la ressource		Adductions et réseaux	
Etude et prévention de l''entartrage des conduites d'eau: Cas des eaux de la source de Hammam (Ain Kébira)				
Domiciliation	Laboratoire d''Energétique et d''Electrochimie des Solides, Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université de Sétif			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
KAHOUL Abdelkrim	Electrochimie	Lab. d'Energétique et d''Electrochimie des Solides, Dépt. Génie des Procédés, Université de Sétif	036923583	kahoulabdelkrim@yahoo.fr

Résumé

L'entartrage est un phénomène de précipitation incontrôlé des dépôts cristallins sur les parois des canalisations d'eau, des installations domestiques (chaudières, robinetteries,…) et industrielles (échangeurs de chaleur, réfrigérants atmosphériques, chaudières des centrales thermiques, procédés à membrane,…). Il se forme de manière très lente de sorte qu'il apparait comme tolérable au début mais devient vite envahissant et pose alors d'énormes problèmes quant à son élimination. Ce phénomène est très répandu en Algérie et semble être un problème majeur dans le domaine de traitement et exploitation des eaux.

L'eau de la source de Hammam située dans la région de la ville de Ain Kébira (Sétif) émerge à une température élevée. Cette eau, destinée essentiellement à l'alimentation de cette ville, engendre une précipitation massive du tartre au niveau des canalisations d'eau potable. Etant d donné l'impact économique de ce phénomène sur l'exploitation et la potabilisation de cette eau, nous allons mener un travail de recherche pour mieux comprendre et maitriser les conditions qui le favorisent afin de trouver des moyens de lutte appropriés. L'évaluation du pouvoir entartrant, souvent basé sur des paramètres cinétiques, va être entreprise en considérant l'effet de la nature des parois, support de la précipitation, et de la composition chimique de l'eau sur l'incrustation du tartre.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
NAAMOUNE Farid	Laboratoire d''Energétique et d''Electrochimie des Solides, Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université de Sétif	Electrochimie	Professeur
BELBACHA Walid	Laboratoire d''Energétique et d''Electrochimie des Solides, Département de Génie des Procédés, Faculté de Technologie, Université de Sétif	Electrochimie	

Gestion, Qualité et préservation de la ressource en eau	Gestion de la ressource		Ouvrages de traitement	
Amélioration de la qualité de l'eau traitée par l'élimination des algues et des cyanotoxines lors du traitement des eaux de surface à la Station de Traitement de l'eau du Barrage Lakhel (Bouira) par le procédé de coagulation améliorée				
Domiciliation	Laboratoire des Applications Energetiques de l'Hydrogène LApEH Département de Mécanique, Univesité SAAD DAHLAB de Blida			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
GHERNAOUT Djamel	Traitement des Eaux	49, Quartier Oued Zitoun, Médéa 26000	06 67 32 64	djamel_andalus@hotmail.com
Résumé				

Ce projet de recherche vise l'amélioration de la qualité de l'eau traitée en éliminant les algues et les cyanotoxines lors du traitement des eaux de surface à la Station de Traitement de l'Eau du Barrage Lakhel (STEBL) (Wilaya de Bouira) par le procédé de coagulation améliorée (CA). Dans la Région Centre de l'Algérie, la plupart des barrages connaissent les problèmes liés à la présence des cyanobactéries qui posent un réel problème de santé publique. Afin de protéger la santé publique de la population servie par la STEBL, les procédés de traitement de l'eau doivent alors permettre une élimination efficace des cyanobactéries mais également de leurs métabolites. Pour se faire, dans le cadre de ce projet de recherche, l'efficacité de chaque procédé mis en œuvre dans la STEBL doit être étudiée. En plus, l'évaluation qualitative et quantitative des algues présentes dans les eaux de ce Barrage, ainsi que leurs substances toxiques qui y sont libérées, sera faite. Le procédé de CA, qui a fait ses preuves en termes d'élimination des cyanobactéries et leurs toxines comme en témoigne la bibliographie récente, sera proposé comme procédé technico-économique pour éliminer ces polluants forts toxiques à l'Homme. Des essais au jar test sont prévus au Laboratoire ainsi qu'une application directe du procédé de CA sera accomplie à la STEBL en dimensionnant le réservoir d'ajout de l'acide sulfurique (H_2SO_4) en amont de la chaine du traitement et le réservoir d'ajout de la chaux ($Ca(OH)_2$) en aval de la chaine du traitement de la STEBL.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
GHERNAOUT Badiaa	Université Ammar Thelidji de Laghouat, BP 37G, Route de Ghardaïa-Laghouat	Traitement des Eaux	Maître-assistante (B)
NACEUR Mohamed Wahib	Université Saâd Dahlab de Blida, BP 270 Blida	Traitement des Eaux	Professeur
FARIDA Khemici	Agence Nationale des Ressources Hydrauliques, Soumâa, Blida	Génie biologique	Cadre technique

Gestion, Qualité et préservation de la ressource en eau	Gestion de la ressource		Ouvrages de traitement	
Optimisation du fonctionnement de la STEP de Constantine				
Domiciliation	Université Mentouri de Constantine, laboratoire de l'ingénierie des procédés de l'Environnement			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
MENIAI Abdeslam Hassen	Génie des procédés	Université Mentouri de Constantine, département de chimie industrielle route Ain Bey Constantine 25000	0662571426	meniai@yahoo.fr
Résumé				

L'Algérie a entamé depuis une décennie un vaste programme de construction de stations d'épurations pour sauvegarder la qualité de l'environnement en général et la qualité des eaux en particulier. Cependant, le challenge dont il faut faire face est la bonne gestion de ces systèmes d'épuration afin d'assurer des rendements épuratoires acceptables et un fonctionnement optimal. Pour réaliser ce challenge il est nécessaire de développer des modèles mathématiques du système d'épuration en question, qui prendraient en charge le fonctionnement épuratoire du système et son hydraulicité. Afin que ces modèles décrivent intrinsèquement le système en question (la STEP de Constantine pour ce projet) il faut déterminer les différents paramètres à partir de données spécifiques (cinétiques, écoulement, forme des bassins, chicanes etc..) de la STEP en question. Cet outil, une fois développé, servira à prédire le comportement de la STEP en cas de stress tel que le changement de la qualité des eaux usées à son entrée, par exemple.

La STEP de Constantine dispose d'un prétraitement consistant en un dégrillage et un dessablage aéré suivi d'un bassin d'aération biologique composé de deux compartiments, le premier fonctionnant en anoxie, pour la réduction des nitrates, suivi d'un deuxième fonctionnant en aéré pour l'oxydation de la fraction carbonée et la fraction azotée. Les eaux usées passent par la suite par une décantation secondaire et enfin les eaux usées traitées seront envoyées vers un bassin de désinfection. Les boues en excès sont traitées par l'intermédiaire d'un épaississement suivi par un séchage sur lit de sable.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
BENCHEIKH LEHOCIN Mossaab	Université Mentouri de Constantine ,département de chimie industrielle route Ain Bey Constantine 25000	Génie des procédés	PROFESSEUR
BOUHELASSA Mohamed	Université mentouri de Constantine ,département de chimie industrielle route Ain Bey Constantine 25000	Maitre de conférences	Génie des procédés
OULILI Nawel	Université mentouri de Constantine ,département de chimie industrielle route Ain Bey Constantine 25000	Maitre de conférences	Génie des procédés
ZAMOUCHE Rania	Université mentouri de Constantine ,département de chimie industrielle route Ain Bey Constantine 25000	Chimie industrielle	**Maitre Assistante A**
BOUROUBI née BENAZOUZ Lynda	Station d'épuration d'Ibn Ziad de Constantine, Route de Mila, Constantine	Chimie Industrielle	Ingénieur d'état + DEA

<table>
<tr><td>Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau</td><td colspan="2">Qualité et protection des ressources en eau</td><td colspan="2">pollution des eaux</td></tr>
<tr><td colspan="5">Vulnérabilité intrinsèque et spécifique à l'aide d'un SIG : Vers la protection des ressources hydriques de la nappe karstique de Saida (Algérie)</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire géoressources, environnement et risques naturels</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>MANSOUR Hamidi</td><td>Hydrogéologie</td><td>laboratoire Géoressources, Environnement et risques naturels Département des Sciences de la Terre Université d'Oran Es-Senia Oran</td><td>213-661-23-39-66</td><td>l_mansou_l@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

réputée pour son potentiel hydrique de qualité, bien que la zone soit classée semi-aride. La Pénurie de la ressource eau, due à une sécheresse chronique qui sévit depuis plusieurs décennies, est aggravée par la détérioration de leur qualité sous l'effet des polluants d'origine anthropique. Située en zone karstique, la connaissance de la vulnérabilité intrinsèque en premier lieu et spécifique par la suite des eaux souterraines karstiques de la région de Saida est essentielle pour sa protection.

. Ces aquifères karstiques présentent des caractères originaux, et complexes qui les distinguent profondément de tous les autres milieux aquifères et leurs eaux souterraines représente une importante ressource d'eau potable, mais particulièrement vulnérable a la pollution.

Par ailleurs, aucune des méthodes inventoriées pour calculer la vulnérabilité intrinsèque et spécifique n'ayant été utilisée auparavant en Algérie, le choix technique s'est porte sur l'usage d'une méthode simple, confinée aux systèmes d'information géographique (SIG).. Elle en est de même pour ce qui de la vulnérabilité spécifique liée aux contaminants qui sera purement géostatistique.

Le résultat final sera donc la vulnérabilité globale qui focalise sur les risques potentiels et sur l'état de la pollution réelle. L'approche pourrait être complétée par des modèles corrélatifs entre les formations géologiques, la pluviométrie et les activités humaines. La carte des vulnérabilités établie pour la

région de Saida montrera clairement le degré de la vulnérabilité en zones et les risques potentiels quant aux différents polluants dans cette région caractérisée par des calcaires et dolomies fissurées constituant un karst

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
BENZEGUIR Amar	Directeur général de l'Agence de Bassin Hydrographique de l'Oranie Chott-Chegui ABH –OCCi 02, Rue des frères Bouchakour Hai Sidi Bachir B.P 11051 Oussama -Oran	Hydrogéologie et gestion des eaux	Ingénieur
LAROCQUE Armand	Remote sensing laboratory Faculty of forestry and Environmental, university of new brunswickP.Obox 4400, Fredericton(N B),E3B 5A3, CANADA	Géosances et Géomatique	Doctorat(PH.D)
NADJI Abdelmansour	Université d'Oran, Faculté des Sciences de la Terre de Géographie et d'Aménagement du territoire.BP: 1524; Hai El-M'Nouar; IGMO Route Es-Sénia. Oran	Hydrogéologie et analyse thématique	Ingénieur
BENAINI Boucheta	Laboratoire de recherche : Eau et Environnement de la Faculté des Sciences de la Terre de Géographie et d'Aménagement du Territoire – Université d'Oran	Hydrologie, gestion régionale des eaux et Aménagement	Doctorat 3ème cycle chargé de recherche
ROBIN Michel J.L	Dép. science de la terre,140 louis, Pasture Ottawa canada K1N 6N5	Modélisation et évaluation	Doctorat(PH.D)

<table>
<tr><td>Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau</td><td colspan="2">Qualité et protection des ressources en eau</td><td colspan="2">Pollution des eaux</td></tr>
<tr><td colspan="5">Qualité et traitement des eaux du Sud –Est algérien</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de recherche en hydraulique souterraine et de surface (LARHYSS), Université de Biskra</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>ACHOUR Samia née MEZGHRANI</td><td>Hydraulique</td><td>Département de Génie Civil et d'Hydraulique, Université de Biskra, B.P 145 O7000 Biskra</td><td>033742481</td><td>samia.achour@larhyss.net</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Dans le Sud- Est Algérien, les eaux de surface et les eaux souterraines sont de plus en plus utilisées ces dernières années pour les besoins de l'agriculture, de l'alimentation des populations et de l'industrie.

La pollution d'origine anthropique, minérale ou organique, semble très diversifiée dans les eaux de surface et même dans certaines eaux souterraines insuffisamment protégées .Les effets négatifs de teneurs excessives en ces composés dépassant les normes, peuvent s'observer aussi bien sur l'environnement que sur la santé publique.

De ce fait, nos travaux auront pour but de faire une étude de la qualité physico-chimique et bactériologique des ressources en eau dans le Sud Est algérien et d'aboutir à un diagnostic de la pollution et ses répercussions sur la potabilité des eaux. Il s'agit, d'une part, d'évaluer l'importance de la présence de certains composés organiques (substances humiques, pesticides, acides aminés,…) et d'autre part celle de substances minérales (fluor, métaux lourds, nitrates,…). La qualité des ressources en eau est examinée par la mise en place de campagnes d'échantillonnage et d'analyses d'eaux destinées aussi bien à l'irrigation qu'à la consommation publique. Il s'agit également d'optimiser les étapes de traitement de ces eaux telles que la chloration, la coagulation-floculation, l'adsorption et la combinaison entre les différents procédés. Les essais seront réalisés aussi bien sur des eaux synthétiques que sur des eaux naturelles (eaux souterraines et superficielles) de la région d'étude.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
GUERGAZI SAÂDIA	Département de Génie Civil et d'Hydraulique, Université de Biskra, B.P 145 Biskra	Hydraulique	Maître de Conférences A
YOUCEF LEïLA	Département de Génie Civil et d'Hydraulique, Université de Biskra, B.P 145 Biskra	Hydraulique	Maître de Conférences A
OUNOKI SAMIRA	Département d'Hydraulique et de Génie Civil et d'Hydraulique, Université d'Ouargla.	Hydraulique	Maître assistante A
BACHA MALIKA	Département de Génie Civil et d'Hydraulique, Université de Biskra, B.P 145 Biskra	Science Hydraulique	Maître assistante A
BOUCHEMAL FATOUM	Institut des sciences et technologie B.P789, El Oued	Hydraulique	Maître assistante B

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau			Pollution des eaux
Nouvelles membranes polymériques combinées à des photo-électrodes pour la purification des eaux et le traitement des rejets contaminés. Application aux stations d'épurations				
Domiciliation	Laboratoire d'hydrométalurgie et de chimie inorganique moléculaire			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
AMARA Mourad	Chimie	Faculté de chimie, USTHB, BP 32 ElAlia, Bab Ezzouar, Alger	021247107	mo_amara@yahoo.fr

Résumé

Ce projet de recherche rentre dans le cadre de l'application des sources énergétiques renouvelables lors du traitement des eaux usées destinées à la réutilisation en irrigation. L'objectif visé est d'affiner le traitement des eaux usées en sortie des Stations d'Epuration (traitement tertiaire) afin d'en éliminer les Eléments Traces Métalliques (ETM) reconnus toxiques.

Le travail consiste en l'élaboration d'un nouveau type de membranes polymériques minces relativement chargées et comportant des sites actifs réagissant aux milieux acido-basiques et/ou complexants. Ces membranes serviront de filtres sélectifs aux ETM sous l'action de la lumière qui provoque la polarisation des semi-conducteurs et la création d'un gradient électrique de part et d'autres des membranes.

A terme, ce projet devrait déboucher en une application sur site par le dimensionnement et la conception d'une installation pilote destinée au traitement final (tertiaire) des eaux usées au niveau de la STEP de Boumerdès. Ceci permettra de parer aux éventuels risques liés à l'accumulation des ETM dans les cultures irriguées avec des eaux usées épurées. L'installation pilote ainsi élaborée pourra par la suite s'adapter pour d'autres applications environnementales en aval d'industries utilisant (et rejetant) des éléments métalliques.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
KERDJOUDJ Hacène	Faculté de chimie, USTHB, BP 32 ElAlia, Bab Ezzouar, Alger	Chimie	Professeur
TRARI Mohamed	Laboratoire de Stockage et de valorisation des énergies renouvelables, Faculté de chimie, USTHB, BP 32 ElAlia, Bab Ezzouar, Alger	Chimie	Professeur
CHERFI Abdelhamid	Université m'hamed Bougara (UMBB) – Boumerdès.	Génie des Procédés	Maître de conférences 'A'
AMMISAID Abdellah	Laboratoire d'hydrométallurgie et chimie inorganique moléculaire	Chimie	Maître assistant A
BENSAADI Sofiane	Laboratoire d'hydrométallurgie et chimie inorganique moléculaire, faculté de chimie, USTHB, ALGER	Chimie	Attaché de recherches / Magister

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau		Eau et santé publique	
Les cyanobactéries : diversité, dynamique spatio temporelle, toxicité et risques pour les usagers du barrage Mexa (extrême nord est algérien)				
Domiciliation	Laboratoire d'écobiologie des milieux marins et littoraux, Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji-Mokhtar, Annaba, Algérie			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
BENSOUILAH MOURAD	Biologie et physiologie Animale	Laboratoire d'éco biologie des milieux marins et littoraux Dépt. des sciences de la mer, , BP12,Annaba, Algérie	0775022376	Bensouilah_mourad@yahoo.fr

Résumé

Ce projet est une contribution à l'étude de l'impact des cyanotoxines sur le consommateur (humain et animal) d'eau du barrage Mexa de la région extrême nord est de l'Algérie.

Notre travail de recherche consiste à identifier, selon les critères morphologiques, les genres de cyanobactéries présents dans les eaux du barrage Mexa utilisées dans l'approvisionnement en eau potable des villes d'El Kala, d'El Tarf et d'Annaba et de l'irrigation de l'ensemble des terres de la région. Les mesures des paramètres physico chimiques de l'eau et la récolte de cyanobactéries à partir de sites différents et à raison de deux échantillons par mois pendant 24 mois permettront de bien étudier la dynamique, spatiale et temporelle, des populations de cyanobactéries en fonction des variations des paramètres physico-chimiques.

La réalisation de ce projet va nous permettre de déterminer les différents niveaux de vigilance relatifs au danger que représentent les populations de cyanobactéries (qualitativement et quantitativement) pour l'ensemble des usagers du barrage Mexa. Les résultats de ces travaux de recherche serviront à la mise en place d'un plan rationnel de gestion et d'exploitation du barrage en adéquation avec un développement durable.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
SAOUDI Amel	Laboratoire d'éco biologie des milieux marins et littoraux Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji-Mokhtar,BP12,Annaba, Algérie	microbiologie	Maitre assistante
BOUSSADIA Imene	Laboratoire d'éco biologie des milieux marins et littoraux Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji-Mokhtar,BP12,Annaba, Algérie	microbiologie	Maitre assistante
AMRI Sandra	Laboratoire d'éco biologie des milieux marins et littoraux Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji-Mokhtar,BP12,Annaba, Algérie	microbiologie	Magistère-doctorante
SEHILI Nadira	Laboratoire d'éco biologie des milieux marins et littoraux Département des sciences de la mer, Faculté des Sciences, Université Badji-Mokhtar,BP12,Annaba, Algérie	Sciences de la mer	Doctorante

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau.	Qualité et protection des ressources en eau			Pollution des eaux
Traitement des rejets pharmaceutiques liquides : approche expérimentale et numérique				
Domiciliation	Laboratoire "Phénomènes de Transfert" , USTHB			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
BENTAHAR FATIHA	Génie des Procédés	Université des sciences et de la technologie Houari Boumédiène BP 32 El Alia Bab Ezzouar 16111 Alger	0773216520	fbentahar@usthb.dz

Résumé

Les ressources en eau, menacées par les activités humaines, industrielles et agricoles, et par l'évolution climatique, sont devenues un enjeu majeur, auquel le monde entier attache aujourd'hui une très grande importance. A long terme tout rejet polluant, en particulier peu biodégradable ou toxique, sera une menace et/ou une complication pour la production d'eau potable. Il convient donc de réduire au maximum les émissions polluantes au niveau des effluents industriels.

Dans ce projet, nous allons traiter les rejets pharmaceutiques par adsorption au moyen de matériaux naturels cultivés localement et de déchet industriel. Une étude numérique de modélisation par CFD de l'écoulement à travers un lit fixe de particules cylindriques ou sphériques est envisagée. La prise en compte du phénomène d'adsorption pendant l'écoulement sera intégrée dans la modélisation.

Le processus d'adsorption liquide /solide et en particulier le type de réaction dépend des caractéristiques de la structure physique et chimique du matériau solide en particulier de sa texture et de ses propriétés physico-chimiques (en particulier de sa chimie de surface). Les caractéristiques texturales à prendre en compte sont le type de particules (forme, nature), sa granulométrie, sa porosité et sa surface spécifique. Les propriétés chimiques du matériau sont ses fonctions de surface, nature et nombre de ligands, leur caractère chimique et leur potentiel zêta.

Des recommandations seront dégagées au terme de ce projet et qui peuvent être utiles aux services concernés par l'épuration des eaux usées.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
CHERIFI Hakima	Laboratoire de Biomatériaux et phénomènes de transports, Université de Médéa, Quartier Ain D'heb Médéa	Génie Mécanique	Maitre de Conférences B
MOHELLEBI Faroudja	Département Génie Chimique, Ecole Nationale Polytechnique, 10, Avenue Hassen BADI, El-Harrach, Alger	Génie chimique	Maitre de Conférences B
KORICHI Abdelkader	Laboratoire de Mécanique, Physique et Modélisation Mathématique, Université de Médéa, 26000 Algérie.	Génie des procédés	Maître de Conférences A
BENKORTBI Othmane	Université de Médéa, Quartier Ain D'heb Médéa	Génie des procédés	Maitre de Conférences B
HANINI Salah	Laboratoire de Biomatériaux et phénomènes de transports, Université de Médéa, Quartier Ain D'heb Médéa	Génie des procédés	Professeur

<table>
<tr><td>Gestion, Qualité et Réservation de la Ressource</td><td colspan="2">Qualité et Protection de la Ressource en Eau</td><td colspan="2">Ressource en Eau</td></tr>
<tr><td colspan="5">Evaluation de la qualité des eaux du barrage de Timgad (Batna) et étude de l’efficacité du traitement</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">LCCE (Laboratoire de chimie et de chimie de l’environnement Université de BATNA</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>BOUHIDEL Kamel-Eddine</td><td>Génie des Procédés</td><td>Département de Chimie , Faculté des Sciences , Universié de Batna</td><td>033868946</td><td>bouhidel@lycos.com</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Le but de ce projet de recherche est d’étudier la qualité de l’eau du barrage de Timgad (amont et aval de la station de traitement et son évolution dans le réseau) . Les objectifs visés sont :

- L’évaluation de la qualité de l’eau par l’analyse des micropolluants (matière organique et métaux lourds) ,
- l’étude de son pouvoir entartrant et corrosif ,
- l’évaluation de l’efficacité du traitement actuel ; L’abaissement de la turbidité à 1 NTU , la comparaison des charbons actifs (grains et poudres) et la nécessité de les appliquer , seront particulièrement visés .
- La proposition et l’essai de solutions innovantes et l’optimisation des opérations actuelles ;

Pourquoi cette recherche ? Deux raisons principales justifient l’opportunité de cette recherche :

- Le barrage de Koudiet Lemdouar est très récent et la qualité de son eau (avec ses impacts) n’a jamais été étudiée de manière approfondie (identification précise des micropolluants et évaluation de l’efficacité du procédé de traitement actuel) . Des problèmes concrets existent : la qualité de l’eau distribuée n’est pas toujours satisfaisante et le processus de traitement n’est pas complètement maîtrisé . Après des visites et des entretiens , les responsables locaux de l’Algérienne des Eaux (ADE) ont donné leur accord pour une collaboration qui vise en priorité l’amélioration de la qualité de l’eau et la maîtrise du procédé de traitement .
- Le département de chimie de l’Université de Batna dispose d’une tradition , d’une expertise et d’infrastructures de recherche en traitement des eaux : la présence d’une équipe de recherche spécialisée dans le domaine , un LMD opérationnel (47 étudiants) en chimie de l’eau (analyse et traitement) , un laboratoire agréé (le LCCE) , un plateau technique avec 2 lots d’équipements spécialisés (Traitement et analyse de l’eau , procédés membranaires) .

La proximité des 2 sites (35 km) est un autre argument qui justifie amplement l’opportunité et la nécessité d’une collaboration de recherche entre les 2 entités (ADE / Université).

Quelle est la stratégie envisagée pour réaliser ces objectifs de recherche ? Elle se base sur :

- Les axes de recherche actuels de 4 doctorants : Mr. Mellahi (analyse et traitement de la matière organique dans les barrages) , Mme Amrane (analyse et prévention de la pollution par les métaux lourds) , Mr. Benslimane (effet entartrant des eaux naturelles) , Mr. Aoun (traitement d’eaux de barrages par procédés membranaires .
- Les sujets futurs de Masters (17 étudiants) seront orientés vers cette thématique si le projet est agréé .

- Une étude bibliographique sur les tendances de la recherche de la technologie dans la production de l'eau potable .
- Un état de l'art approfondi sur les techniques de concentration , de séparation et d'analyse et d'élimination des micropolluants organiques.
- Un état de l'art approfondi sur les techniques de concentration , de séparation et d'analyse et d'élimination des métaux lourds .
- Le choix de plans d'échantillonnage optimisés ;
- La mise au point de techniques analytiques .
- La réalisation de pilotes d'essais : 2 grands types de pilotes seront réalisés . Les premiers seront installés sur le site du barrage , les seconds au niveau du laboratoire .

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
MELLAHI Dhouadi	Université de Batna / Dep. De Chimie	Traitement des eaux	Maitre Assistant
AMRANE Chehrazade	Université de Batna / Dep. De Chimie	Chimie des eaux	Maitre Assistante
BENSLIMANE Salah	Université de Batna / Dep. De Chimie	Chimie Physique	Maitre Assistante

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau			Pollution des eaux
Etat de la qualité des eaux et identification des zones vulnérables et de risque à la pollution en vue d'une protection et gestion durable des eaux de la région d'Annaba - El Tarf				
Domiciliation	Laboratoire de Géologie, université Badji Mokhtar Annaba			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
KHERCI Nacer	Hydrologie-Hydrochimie	Université Badji Mokhtar,Annaba	0551874171	nacer.kherici@univ-annaba.org

Résumé

A l'échelle mondiale, pour protéger les ressources en eau, des méthodes d'estimation de la vulnérabilité et du risque de pollution des eaux souterraines sont devenues obligatoires et très nombreuses. La protection des aquifères, contre toute pollution, est basée sur l'étude de leurs degrés de vulnérabilité et du risque de pollution. Elle apparaît aussi comme un objectif majeur pour la planification et la gestion des eaux.

Le présent projet sera conduit sur l'évaluation du changement de la qualité des eaux et sur la vulnérabilité et le risque de pollution des eaux souterraines : cas du système aquifère d'Annaba- El Tarf, situé dans le Nord Est algérien. Ce dernier (très sollicité par l'AEP et l'AEA et l'AEI) est de plus en plus menacé par le développement des activités agricoles à l'Est et au Sud et industrielles au Nord et par les contraintes anthropiques. Il est impératif de protéger et de sauvegarder ces ressources pour un développement durable dans la région. L'étude de la combinaison des données qualitatives des eaux et physiques du sol, permettra de définir les indices d'autoépuration des nappes et les indices de contamination des eaux. Pour remédier aux problèmes posés, le recourt aux calculs de périmètres de protection des eaux et des propositions relatives aux sites d'enfouissement des déchets urbains et industriels sont impératives.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
DERRADJI El Fadel	université Badji Mokhtar Annaba	Hydrol géologie et environnement	Professeur
BOUSNOUBRA Houria	université Badji Mokhtar Annaba	Hydrol géologie, pollution et environnement	Professeur
BENMZIANE Farida	université Badji Mokhtar Annaba	Sciences alimentaires et environnement	Maître Assistante

<table>
<tr><td>Gestion, qualité et préservation de la ressource en Eau</td><td colspan="2">Qualité et préservation des ressources en Eau.</td><td colspan="2">Eau et santé publique.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Caractérisation des mécanismes de contamination de la tomate et du blé (Triticum sp.) par les cyanotoxines de type microcystine présentes dans les eaux d'irrigation dans la Wilaya d'El Tarf: bioaccumulation des toxines dans les tissus vivants de la plante et risques sanitaires associés.</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire "biodiversité et pollution des écosystèmes"</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>NASRI Hichem</td><td>Ecotoxicologie</td><td>BP : 73, Institut de Biologie, Centre Universitaire El Taref, , 36000 Algérie.</td><td>038 549136</td><td>Nasri_cyanobacteria@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
<tr><td colspan="5">Depuis quelques années, l'eutrophisation croissante des retenues d'eau servant d'aires récréatives et/ou des réservoirs de production d'eau potable et d'irrigation des sols cultivés se traduit par l'apparition d'efflorescences (bloom selon les Anglo-Saxons) de cyanobactéries toxiques. Certaines espèces de ces microorganismes biosynthétisent principalement deux types de toxines, des neurotoxines et des hépatotoxines à potentiel cancérigène. Les hépatotoxines de type microcystine représentent le groupe de toxines le plus communément trouvé dans les eaux de surface. Dans le cas d'utilisation des eaux de surface contaminées par les cyanotoxines pour l'approvisionnement en eau potable, les risques sanitaires potentiels sont gérés au niveau de la station de traitement. Par contre, l'eau brute utilisée en irrigation provient souvent d'un plan d'eau naturel ou d'un étang aménagé à des fins agricoles et ne fait l'objet d'aucun contrôle ni surveillance. De ce fait, il est évident que cette pratique va engendrer des effets nuisibles méconnus sur la microfaune et la microflore des sols cultivés ainsi que sur la germination des plantes cultivées. De nombreuses études ont montré que la présence des microcystines dans l'eau destinée à l'irrigation peut avoir un impact considérable sur la croissance et le développement des plantes cultivées. C'est pourquoi nous nous proposons dans le cadre de ce projet de caractériser les mécanismes de contamination de la tomate et du blé (Triticum sp.) par les cyanotoxines de type microcystine présentes dans les eaux d'irrigation.</td></tr>
</table>

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
DJELLOUL Radia	Institut de Biologie, Centre Universitaire d'El Tarf, BP 73. 36000 El-Tarf. Algérie	Physiologie Végétale et Applications Biotechnologiques	Maître-assistante A
SAMAR Med Faouzi	Institut de Biologie, Centre Universitaire d'El Tarf, BP 73. 36000 El-Tarf. Algérie	Phytotechnie et Palynologie	Maître-assistante A
BOUAÏCHA Noureddine	Faculté de Pharmacie, Laboratoire Santé Publique-Environnement 5, Rue J.B. Clément, Tour B, 5ème étage, 92296 Châtenay-Malabry	Toxicologie appliquée	Maître de conférences

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau			Normes et qualité
Modélisation et commande avancée des procédés de traitement et de distribution de l'eau potable				
Domiciliation	Laboratoire d'Automatique et Signaux de Annaba (LASA) Université Badji-Mokhtar de Annaba			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
RAMDANI Messaoud	Automatique industrielle	Universite Badji-Mokhtar de Annaba	038876565	messaoud.ramdani@univ-annaba.org

Résumé

L'approvisionnement en eau potable constitue un enjeu fondamental pour le gestionnaire de l'eau qui se doit de garantir en permanence pour la sécurité des consommateurs, une ressource de qualité irréprochable et en quantité suffisante. Atteindre cet objectif impose l'utilisation des méthodes avancées d'aide à la décision et des modèles mathématiques très élaborés. Pour piloter les différentes étapes de traitement et de distribution de l'eau potable, il est nécessaire de surveiller l'état de fonctionnement du système global, dans lequel il y a des phénomènes hydrauliques et biologiques très complexes. Pour répondre à un certain nombre d'exigences, l'industrie de l'eau est en voie d'être équipée par des instruments de mesure et de télémétrie modernes. Cependant, pour des contraintes financières, il est impossible de mesurer toutes les variables. Donc, l'information obtenue par mesure doit être enrichie par des prévisions moins précises sur les consommations au niveau des nœuds du réseau de distribution. Ces informations sont appelées pseudo -mesures. Les mesures et les pseudo -mesures sont utilisées pour calculer les flux et les pressions dans le réseau de distribution à l'aide des *estimateurs d'état* (un estimateur d'état est un algorithme numérique), ce qui permet de faire une surveillance de l'état du réseau par l'évaluation des écarts constatés entre le comportement réel du système (connu par les meures au cours du temps) et son comportement sain décrit par un modèle mathématique. Le diagnostic et la *commande avancée* nécessitent donc un modèle fiable du processus parfois complexe (comportement non linéaire, modèle de grande dimension, etc). Parmi les problèmes qui doivent être abordés, on peut citer : la validation des données, détection automatique des changements de modes de fonctionnement, édition des statistiques, élaboration de modèles de prévision de consommation. En ce qui concerne les modes de dysfonctionnement, ceux correspondant à *des fuites* et à *des défauts de capteurs* seront particulièrement analysés. Il est évident que le diagnostic doit être précis et précoce afin de permettre au gestionnaire de l'eau d'intervenir de façon correcte. Ce projet vise à développer des outils de diagnostic/supervision des procédés de traitement et de distribution de l'eau potable en collaboration avec la société de l'eau et de l'assainissement de Annaba et El-Taref (SEATA) et son partenaire l'allemand Gelsen-Wasser qui assure la gestion déléguée des services publics de l'eau pour la zone de Annaba et El-Taref.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
ABIDI Abdenabi	Université Badji-Mokhtar d'Annaba	Génie des procèdes	Maître-assistante
SAADI Mohamed Nacer	Université Badji-Mokhtar d'Annaba	Electronique	Maître-assistante
BOUGHAMSA Mouna	Université Badji-Mokhtar d'Annaba	Automatique	
AYAD Abdelhafid	Université Badji-Mokhtar d'Annaba	Aménagement et construction hydraulique	

Gestion, qualité et préservation de la ressource	Qualité et protection des ressources en eau	Pollution des eaux

Vulnérabilité et protection des eaux souterraines. Application à deux systèmes aquifères à climats contrastés : Plaine de la Mitidja et le Chott Chergui

Domiciliation	Laboratoire de Géophysique USTHB

Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
TOUBAL AHMED CHERIF	Hydrogéologie	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediène	021518582	toubal@hotmail.com

Résumé

La cartographie permettant d'identifier la vulnérabilité des eaux souterraines à la contamination correspond à un type de carte hydrogéologique spécialisée répondant à un besoin particulier et visant un public varié. Ce sont des cartes thématiques réalisées dans le but d'aider la prise de décision pour l'aménagement du territoire. Elles peuvent combler des besoins d'inventaire et guider les organismes de réglementation devant assurer une gestion globale de l'ensemble de la ressource en eau souterraine d'un territoire. Les décideurs de tout bord peuvent donc les utiliser pour se donner les moyens de mieux comprendre les dynamiques écologiques et par conséquent d'assurer la protection des nappes. Il est donc évident que cet outil doit trouver un intérêt auprès des aménagistes pour gérer l'utilisation du territoire et pour réviser leurs schémas d'aménagement. La révision est un exercice majeur de gestion du territoire en Algérie qui nécessite une bonne connaissance écologique. De plus, le gouvernement insiste sur l'importance de privilégier une approche de développement durable pour le choix des interventions sur le territoire. Un des principes du développement durable, est que la gestion des ressources en eaux ne doit pas remettre en cause la possibilité de maintenir ou d'améliorer leur utilisation par les générations futures. Il apparaît donc essentiel de disposer d'une connaissance écosystémique pour atteindre cet objectif. Cette connaissance fournit les capacités de support, les contraintes à l'utilisation et les sensibilités des milieux naturels.

Enfin, le gouvernement prône un aménagement du territoire qui met en exergue la mise en valeur intégrée des ressources. Cette approche nécessite une intégration des connaissances écologiques pour la résolution des problèmes complexes d'aménagement du territoire et donc la mise en place, en autre, d'un cadre écologique de référence. Il correspond à une base de données, à référence spatiale, des principaux paramètres écologiques du territoire. Dans cette optique, l'estimation de la vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines est un bon outil de connaissance de dégradation du milieu. La détermination de périmètres de protection (immédiats, rapprochés et éloignés) soutenue par une législation adéquate, constitue un gage sérieux de la pérennité de la ressource.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
ISSAADI Abderrahmane	Laboratoire « Hydrologie-Hydrogéologie » FSTGAT – USTHB. B.P 32 El Alia Bab Ezzouar	Hydrologie - Hydrogéologie	Professeur
HANNACHI Abdenour	Laboratoire « Hydrologie-Hydrogéologie » FSTGAT – USTHB. B.P 32 El Alia Bab Ezzouar	Hydrologie - Hydrogéologie	Maître assistant
MAÏZI Djamel	Laboratoire « Hydrologie-Hydrogéologie » FSTGAT – USTHB. B.P 32 El Alia Bab Ezzouar	Hydrologie - Hydrogéologie	
DJOUDAR Née Hallal Dahbia	Ecole Nationale Supérieure de L'Hydraulique de Blida (ENSH), Arbaoui Abdellah ,Saumaa Blida	Hydrologie - Hydrogéologie	Maître assistante A

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau			Pollution des eaux
Traitement des eaux polluées par adsorption sur des supports bruts et modifiés				
Domiciliation	Laboratoire Pollution et Traitement des Eaux. Département de Chimie. faculté des sciences exactes. Université Mentouri de Constantine			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
KEBABI Brahim	Chimie Physique	Lab. Pollution et Traitement des Eaux. Dépt. de Chimie.. UNIVERSITE MENTOURI DE	031 81 88 65	B_Kebabi@yahoo.fr

Résumé

L'importance de plus en plus grande qu'on attache aujourd'hui à la protection des milieux naturels et à l'amélioration de la qualité des eaux ne cesse de croître. De nos jours, une nouvelle famille de solides microporeux à structure contrôlée, appelés communément argiles modifiées est largement étudiée par de nombreux chercheurs pour des applications variées dont notamment le traitement des eaux par adsorption. Les travaux à réaliser au cours de ce projet porteront sur la synthèse de supports d'adsorption à base d'argiles modifiées, notamment par insertion de liquides ioniques, et leurs utilisations dans le traitement des eaux par adsorption des micropolluants. Les modifications apportées aux différents supports auront pour but de multiplier le nombre de sites actifs, notamment le nombre de groupement hydroxyles et l'augmentation de la distance interfolliaire. Cette augmentation aura pour effet la levée des empêchements stériques.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
MENNOUR Ammar	Laboratoire Pollution et Traitement des Eaux.Département de Chimie.FACULTE DES SCIENCES EXACTES.UNIVERSITE MENTOURI DE CONSTANTINE	Chimie Physique et Analytique	Professeur
BOUGHERARA Hassina	Laboratoire Pollution et Traitement des Eaux.Département de Chimie.FACULTE DES SCIENCES EXACTES.UNIVERSITE MENTOURI DE CONSTANTINE	Chimie Physique et Analytique	Maître de conférences B
BENTABET Ouissaf	Laboratoire Pollution et Traitement des Eaux.Département de Chimie.FACULTE DES SCIENCES EXACTES.UNIVERSITE MENTOURI DE CONSTANTINE	Chimie Physique et Analytique	
MENNOUR Ammar	Laboratoire Pollution et Traitement des Eaux.Département de Chimie.FACULTE DES SCIENCES EXACTES.UNIVERSITE MENTOURI DE CONSTANTINE	Chimie Physique et Analytique	Professeur

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau		Eau et Santé Publique	
Qualité des eaux potables et Dépistage de la fluorose dentaire chez les enfants des Localités de Touggourt.				
Domiciliation	CRSTRA			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
BOUCHAHM Nora	Qualité des eaux	CRSTRA BP 1682 Campus université de Biskra 07000	033734214	Bouchahm_nora@yahoo.fr

Résumé

L'Organisation mondiale de la santé en (1994) a fixé un plafond de 1,5 mg/l de fluor, sur la base d'un taux de consommation quotidienne d'eau de 2 L, pour un adulte de corpulence moyenne, et un régime alimentaire contenant 0,2 à 0,5 mg de fluor. Dans la région du Sahara Septentrional algérien, les habitants de la région orientale consomment des eaux souterraines provenant du complexe terminal dont la concentration en fluor est supérieure à la norme de 1,5 mg/l. La géologie, l'hydrogéologie et l'hydrodynamisme des eaux dans ces aquifères ont fait l'objet de diverses études. Notre travail de recherche concerne plus particulièrement la relation qui existe entre la qualité de l'eau potable et la santé publique tout particulièrement la présence du fluor dans les eaux souterraines de la région de Touggourt dans le but de cartographier les eaux souterraines fluorées ainsi que de dépister les différentes maladies causées par l'excès de fluor dans les eaux potables.

La région d'étude, Touggourt, appartient au secteur du Sahara Septentrional, sous secteur oriental, et qui englobe Ouargla, Ghardaïa, Touggourt, El Oued, Biskra et Hassi Messaoud. Le climat de la région est hyperaride. Les eaux souterraines du complexe terminal appartiennent au bassin post-paléozoïque sous bassin sédimentaire oriental de la Mya, du Bassin du Melrhir. Toutes les eaux convergent en direction de la région des chotts où l'on trouve les âges les plus élevés (> 40000 ans). Cela confirme que les eaux de la région des chotts sont les plus concentrées aussi en fluor. Les eaux les moins profondes dans la région de Touggourt et Ouargla sont les plus concentrées en fluor ce qui implique une influence du climat sur la teneur en sels de ces eaux. L'évaporation est un autre facteur important entraînant l'apparition de teneurs élevées en fluorure dans les eaux souterraines. Notre travail va se scinder en deux principales parties, en premier lieu la campagne de dépistage de maladies bucco-dentaire chez les enfants scolarisés dans les cinq daïra de Touggourt et cela grâce aux partenaires dentistes de médecine de proximité. La deuxième partie concerne la qualité des eaux de la région d'étude, le principal élément analysé sera le fluor dans le but de présenter une carte de risque de fluorose pour la région.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
HARATH Nabil	CRSTRA BP 1682 Campus université de Biskra 07000		
CHAIB Warda	CRSTRA BP 1682 Campus université de Biskra 07000	Hydrogélogie	

Gestion, Qualité et préservation de la ressource en eau.	Qualité et protection de la ressource			Pollution des eaux
Origines de la salinité des eaux dans l es zones littorales et semi arides de l'extrême Est algérien				
Domiciliation	Laboratoire Sécurité Environnementale et Alimentaire. Université d'Annaba			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
DJABRI Larbi	hydrogéologie	Université d'Annaba Dépt. de Géologie Bp.12 Annaba.23000	038871448	Djabri_larbi@yahoo.fr

Résumé

L'eau est devenue ces dernières années un sujet de préoccupation à l'échelle planétaire. Cette ressource indispensable et irremplaçable est particulièrement mal répartie. Sur la carte des disponibilités mondiales l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient apparaissent comme la zone la plus menacée. Un constat s'impose d'emblée : 4,3% de la population mondiale ne dispose que de 0,67% des ressources en eau douce renouvelable. Après ces dernières décennies d'engouement développementaliste et technicien vient le temps des inquiétudes et le discours change radicalement : rareté, pénurie, pollution, affrontements sont les mots clefs d'une nouvelle problématique. Sous le triple choc de la sécheresse, des pollutions, de la croissance spectaculaire des besoins consécutifs à l'augmentation de la population et à la croissance urbaine, la ressource naturelle que l'on croyait disponible à jamais devient un bien économique rare. Au jour d'aujourd'hui, l'eau raconte la société. Les facteurs sociaux et politiques sont aussi déterminants. L'utilisation de la ressource, sa destination compte autant que le simple décompte des quantités consommées. Le partage d'une ressource médiocre et irrégulièrement répartie pose de multiples problèmes de tous ordres. A l'intérieur des espaces nationaux entre la ville, l'usine et les champs… Ainsi en Algérie, en nous penchant sur la question de la disponibilité de la ressource de la ressource, nous remarquant une inégalité entre le Sud et le Nord. Les zones littorales sont plus nanties en eau que les zones semi arides et arides. Ceci nous amène à dire que l'Algérie par la force de la nature et de l'être humain, se trouve aujourd'hui confronté, à un problème de disponibilité en quantité et en qualité suffisante de la ressource en eau. Ce problème s'est accentué au cours de ces dernières années où la surexploitation et la baisse des quantités des précipitations, ont augmenté le déséquilibre entre l'offre et la demande. En effet face à une offre de plus en plus faible et une demande de plus en plus croissante, la surexploitation a provoquée des assèchements de certains niveaux aquifères, se traduisant par des effondrements dans les zones karstiques, ce qui a donné les formes de dolines remarquées à Chéria (Tébessa). La salinité des eaux est également due aux échanges s'effectuant entre l'eau et la roche. A ce titre l'Algérie, caractérisée par la présence de formations gypsifères, 3^{e} rang mondial, en ce qui concerne les réserves en Gypse. Cependant en contact avec l'eau, les formations d'évaporites

(gypses, halites) entraînent un accroissement de la salinité des eaux souterraines rendant leur utilisation limitée ce qui représente une perte considérable en eau pour le pays. Dans les zones littorales, particulièrement la où l'industrie est présente, la surexploitation fait que l'interface eau douce eau salée est souvent menacée de déséquilibre, se traduisant pour une augmentation de la salinité des eaux ce qui la rend impropre à la consommation.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
BELABED Bourhane- Eddine	Département de Biologie Marine laboratoire. Faculté des Sciences, Université Badji Mokhtar, BP 12, 23000 Annaba	Biologie	Maître de Conférences B
HANI Azzedine	Laboratoire de Géologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba 23 000	Géologie Appliquée	Professeur
GHRIEB Lassaad	Université 8 Mai 1945 Guelma (Algérie)	Hydrochimie	Maitre assistant (A)
CHAFFAI Hicham	Département de Géologie, Faculté des Sciences de la Terre, Université Badji Mokhtar, BP 12, 23000 Annaba	Géologie Appliquée	Maître de Conférences

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau.	Qualité et protection des ressources en eau			Pollution des eaux
Valorisation du sable de dunes dans le traitement des eaux usées par filtration dans le Sud Algérien.				
Domiciliation	Laboratoire d'énergétique en Zone Aride)ENERGARID de l'université de Béchar			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
MAAZOUZI Abdelhak	Science de l'eau	Université de Bechar Bp 417 Route de Kenadza Bechar 08000	0771682935	maazdz@yahoo.fr

Résumé

Comparativement à d'autres pays méditerranéens, l'Algérie, et d'après de nombreux experts en matière d'eau, sera confrontée à d'énormes problèmes en matière de disponibilité de l'eau à l'horizon 2020 ; le recours aux ressources non conventionnelles (épuration, dessalement) est primordiale.

En milieu urbain, l'accroissement démographique génère des quantités considérables d'eaux usées qui sont traitées dans les stations d'épuration spécialisées ou rejetées directement sans contrôle dans les cours d'eau : cas d'oued de Béchar. En raison de leurs origines diverses qui rend le choix du procédé de traitement difficile, ces eaux sont le plus souvent chargées en éléments organiques, minéraux et en microorganismes dont certains pourraient être nuisibles à la santé et participent fortement à la dégradation des eaux souterraines qui pourrait être irréversible.

Dans ce contexte, et dans l'objectif de chercher des solutions bas-prix pour traiter les eaux résiduaires, nous allons d'une part valoriser le sable de dune, utilisé comme lit filtrant, connu sous le nom 'Erg' qui semble être un obstacle dans l'infrastructure du développement urbain des régions sahariennes ainsi qu'une barrière écologique. L'étude de ses grandes étendues est à prendre en charge scientifiquement afin de déceler les potentialités économiques que ces sites peuvent offrir.

D'autre part, l'utilisation de la phytoremédiation en utilisant les plantes aquatiques immergentes ou flottantes dans les marécages suffit largement pour le traitement des eaux polluées. Ces marécages construits pourraient fournir des avantages économiques encourageants.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
MITICHE-KETTAB Ratiba	10 Av. Hacene Badi ; BP182 ; EL HARRACH ; 16000 Alger	Génie Civil	Maître de Conférences A
KHELFAOUI RACHID	Université de Bechar BP417 Route de Kenadza Bechar 08000	Mécanique	Maître de conférences A
ZAHRAOUI Brahim	Université de Béchar BP417	Chimie Industrielle	Maitre assistant Classe A
BADRI Abdelkader	Université de Béchar BP417	Chimie Industrielle	Maitre assistant Classe A

Gestion, qualité et préservation de la ressource en eau	Qualité et protection des ressources en eau		Normes et qualité	
Les éléments chimiques en traces dans les eaux souterraines destinées à l'AEP et l'irrigation de la wilaya de Biskra				
Domiciliation	Laboratoire de recherche en aménagements hydrauliques et environnement (LAHE),U-Biskra			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
MASMOUDI Rachid	Hydraulique	Université Mohamed Khider, Biskra	033736362	masmoudirachid@hotmail.com

Résumé

L'eau souterraine est dans la wilaya de Biskra, comme dans beaucoup de villes du pays, la première source d'approvisionnement en eau potable, une source majeure pour l'irrigation (primordiale en zone aride) et pour usages industriels.

Les analyses physico-chimiques des eaux souterraines destinées à l'alimentation en eau potable et à l'irrigation se sont limitées jusqu'à présent aux éléments chimiques majeurs. Par ailleurs un certain nombre d'éléments traces posent problème pour l'utilisation de la ressource au delà de certains seuils, il est donc intéressant d'apprécier les niveaux des fonds géochimiques naturels pour ces éléments.

C'est dans ce contexte et pour répondre à ces besoins que nous nous proposons d'identifier les zones dans lesquelles les eaux souterraines de la région de Biskra sont susceptibles de présenter un fond géochimique élevé pour les éléments traces.

Pour ce faire, un échantillonnage spatio-temporel des différents horizons aquifères de la région d'étude doit être effectué. L'analyse et l'interprétation des résultats vont permettre d'identifier les origines et la distribution des éléments en trace, ainsi que le degré de potabilité et des eaux vis-à-vis de ces éléments.

Ce travail permet en outre de mettre à la disposition des gestionnaires les outils nécessaires pour une bonne gestion des eaux potables.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
LABADI ABDLLAH Seddik	Université Mohamed Khider ,Biskra	Hydrogéologie	Maitre assistant A
DJEDJI Tewfik	Université Mohamed Khider ,Biskra	Hydrogéologie	Maitre assistant A
MASMOUDI Ali	Université Mohamed Khider ,Biskra	Pédologie	Maitre assistant A
GUIMEUR Kamel	Université Mohamed Khider ,Biskra	Pédologie	Maitre assistant A

<table>
<tr><td>Gestion, Qualité et préservation de la ressource en eau</td><td colspan="2">Qualité et protection des ressources en eau</td><td colspan="2">Ressources en eau</td></tr>
<tr><td colspan="5">Le bioréacteur à membranes appliqué au traitement des eaux usées pour réutilisation</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire des Sciences du Génie des Procédés Industriels - USTHB</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>ABDESSEMED Djamal</td><td>Génie des Procédés</td><td>Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene. BP 32 El Alia. Alger</td><td>07 71 85 12 43</td><td>adjamal@yahoo.com</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
</table>

Depuis une vingtaine d'années, les procédés intégrant une séparation de phases sur membranes poreuses ont vu leur développement grandir d'une façon très importante notamment en préparation d'eau de consommation au niveau de l'étape de clarification et désinfection (sans parler du dessalement par osmose inverse sur membranes denses par exemple). Dans le domaine des eaux usées contenant des matières biodégradables (eaux usées urbaines, eaux usées de l'industrie agro-alimentaire…), le couplage d'une étape biologique et d'une séparation ultime sur membranes poreuses constitue un procédé hybride appelé bioréacteur à membranes qui autorise des qualités de traitement nettement supérieures à celles obtenues par les systèmes conventionnelles les plus performants.

Au niveau de l'Algérie mais ceci est aussi vrai pour toutes les régions dont la ressource en eau douce est comptée, il devient déterminant d'encourager le développement de procédés permettant une qualité de traitement suffisante pour envisager la réutilisation directe des eaux, notamment au niveau de l'industrie. L'objectif de ce projet est donc de mettre en place une étude sur les bioréacteurs à membrane pour traiter des cas ciblés et prouver l'intérêt de la mise en œuvre de telles technologies et aussi pour mettre en place une équipe experte dans ces technologies d'avenir.

L'axe scientifique du projet sera centré sur la maîtrise et l'intensification des réactions biologiques et l'optimisation des transferts membranaires.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
NEZZAL Ghania	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene. BP 32 El Alia. Alger. Algérie	Génie des Procédés	Professeur
BELKACEM Mohamed	Université des Sciences et de la Téchnologie H. Boumediene B.P. 32 El Alia 35111Alger Algerie	Génie des Procédés et Environnement	Directeur de Recherches (Professeur)
BENSADOK kenza	Université des Sciences et de la Téchnologie H. Boumediene B.P. 32 El Alia 35111Alger Algerie	Génie des Procédés et Environnement	Maître de Recherches (MC)
KIAMOUCHE Samir	Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene. BP 32 El Alia. Alger. Algérie	Génie de l'Environnement	Magister

<table>
<tr><td>Gestion, Qualité et préservation de la ressource en eau</td><td colspan="2">Qualité et protection des ressources en eau</td><td colspan="2">Ressources en eau</td></tr>
<tr><td colspan="5">Maîtrise de la croissance des biofilms dans les conduites d’eau</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de Technologie des Matériaux et de Génie des Procédés, Equipe "Électrochimie - Corrosion", Université de Béjaïa.</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>SAIDANI Boualem</td><td>Electrochimie - Corrosion</td><td>Université A. MIRA – Béjaïa</td><td>034 20 51 93</td><td>blem_s@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
<tr><td colspan="5">Dans les conduites d’eaux naturelles ou potables, tout le monde s’accorde aujourd’hui à dire que l’essentiel des microorganismes, véhiculés par l’eau, s’adsorbe sur la surface des parois internes. Avec le temps, nous assistons à la croissance de biofilms dans ces conduites et ce phénomène peut conduire à un problème de santé publique, en sus des phénomènes de corrosion ou de pertes de charges qu’il occasionne. les mécanismes d’adhésion bactérienne sur les différents supports demeurent encore mal connus et les outils de contrôle et de suivi du développement de ces biofilms sont actuellement au stade d’élaboration.
Ce projet apportera une contribution à la compréhension des mécanismes impliqués dans le processus de bioadhésion aux canalisations d’eau naturelle destinée à l’irrigation, et ce à travers une évaluation des propriétés physico-chimiques (hydrophobicité, caractère acide-base et charge de surface) et structurales de la membrane bactérienne ainsi que des tests d’adhésion. L’impact de facteurs environnementaux tels que le pH, la force ionique ou la présence de certains ions, tels que les chlorures sera étudié avec en perspective des modifications physico-chimiques des propriétés de surface des bactéries.
Dans l’optique d’une mise en œuvre d’une stratégie de contrôle in situ d’épaisseur des couches de biofilms, nous projetons l’élaboration de capteurs électrochimiques adaptés aux conditions de fonctionnement des canalisations de notre partenaire économique.</td></tr>
</table>

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
CHAAL Lila	Université A. MIRA – Béjaïa	Génie des Procédés	Maître de Conférences A
MESSAOUDI Bouzid	Université A. MIRA – Béjaïa	Hydrogéologie	Maître de Conférences A
KECHADI Mohammed	Université A. MIRA – Béjaïa	Génie des Procédés	

<table>
<tr><th>Aspect institutionnel de la ressource en eau</th><th colspan="2">Management de l'ingénierie de l'eau</th><th colspan="2">Gestion intégrée des systèmes d'eau</th></tr>
<tr><td colspan="5">Prospective Participative, Evolution de la Ressource en eau par une Gestion Durable de la Demande : Application au bassin hydrographique Algérois-Hodna-Soummam</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">CREAD : Centre de Recherche en Economie Appliquée pour le Développement Bouzaréah, Alger</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>BENMIHOUB Ahmed</td><td>Economie rurale</td><td>CREAD, Rue Djamel Eddine El-Afghani, Rostomia- Bouzaréah, Alger</td><td>05 55 93 48 43</td><td>ben_mihou@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
<tr><td colspan="5">Le Sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992 a entériné le lien indissociable entre le développement durable et la participation. L'agenda 21, proposé par l'Organisation des Nations Unies, souligne que l'un des moyens pré-requis pour atteindre le développement durable réside dans le renforcement de la participation des citoyens aux processus de décision les concernant. La gestion intégrée des ressources en eau est un domaine où le principe de participation est érigé, depuis, en norme universelle. Ce projet de recherche veut démontrer l'intérêt social d'une « démarche participative» pour le développement d'une « vision future de l'eau » à l'échelle d'un bassin hydrographique. L'objectif principal du projet est de développer des scénarios d'évolution future des activités humaines pouvant avoir un impact sur la gestion quantitative des ressources en eau du bassin. Le développement de ces scénarios s'appuiera sur la combinaison de l'approche participative et prospective. La prospective participative vise à élaborer différentes visions futures avec l'aide des acteurs concernés et par la suite, quantifier les besoins en eaux associés à chacune de ces visions futures et par type d'usages de l'eau (domestique, agricole et industriel).
Une équipe pluridisciplinaire mènera l'expérience à l'échelle d'un sous bassin hydrographique côtier de Mazafran. Des ateliers de prospective participative seront organisés avec les acteurs concernés du bassin. La participants comprendra des institutionnels, des experts, des opérateurs publics et privés, des organisations professionnelles et des associations d'usagers. Trois types de scénarios futurs sur l'évolution de la situation hydraulique seront co-construit : un scénario tendanciel, un scénario « de crise », et un scénario « durable ».</td></tr>
</table>

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
AICHAOUI Tahar	Direction des Etudes et des Aménagements Hydrauliques (D.E.A.H) Ministère des Ressources en Eau , Kouba, Alger		
BOUZIT Abdel Madjid	90, rue Geneviève Perrier – 45160 Olivet - France	Economie	Maître de Recherche
AKLI Samia	CREAD, Rue Djamel Eddine El-Afghani, Rostomia, Bouzaréah, Alger	Economie rurale	Attachée de recherche
GARADI Ahmed	84 bis avenue de Fontainebleau n°44 **94 270 Le Kremlin Bicêtre**	Economie	Maître de recherche

Aspect institutionnel de la ressource en eau	Management de l'ingénierie de l'eau		Gestion intégrée des systèmes d'eau outils d'aide à la décision	
Gestion intégrée et participative des eaux dans un bassin transfrontalier à l'aide d'Un SIG : le cas de la Tafna				
Domiciliation	Faculté des Sciences de la Terre de Géographie et d'Aménagement Laboratoire eau et Environnement Université d'Oran			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
BENAINI BOUCHETTA	Hydrologie.	Laboratoire de recherche: Eau et environnement, Faculté des Sciences de la terre de Géographie et d'Aménagement du Territoire U- Oran	05 54 13 64 12	bbenaini@yahoo.fr

Résumé

La gestion durable des ressources en eau passe nécessairement par une approche qui consiste à aborder les problèmes de l'eau sous ses différents aspects à travers une conception appropriée (unité géographique) basée sur des principes universellement appliqués et intégrant à la fois les perspectives d'évolution socioéconomiques et les conditions naturelles.
Dans ce cadre, le bassin de la Tafna avec une superficie d'environ 7245 km2, sera pris comme projet pilote à étudier de par son potentiel en eau dans toute la région hydrographique de l'Oranie. C'est un véritable espace hydrologique dont (1905 km2) en commun avec le Maroc, support de ressources en eau appréciables aussi bien conventionnelles que non conventionnelles ainsi que des agglomérations de petites et moyennes tailles avec diverses activités anthropiques. Ces activités consomment un volume d'eau très important et sans cesse croissant, mais génèrent de part et d'autre de la frontière une pollution domestique, industrielle et agricole, déversée dans le milieu récepteur, affectant grandement ses réserves en eau disponibles, entraînant des conséquences néfastes sur les milieux naturels et socio-économiques et provoquant en définitif un déséquilibre de l'écosystème dans sa globalité.
Dans les prochaines décennies, l'incertitude des fluctuations climatiques, la croissance démographique, l'évolution socio-économiques et les risques de pollutions qui en découlent constitueront une atteinte sur l'environnement et exacerberont les problèmes de disponibilité de la ressource en eau, en quantité et en qualité Cela pose donc, dans l'optique de développement durable, le préalable de leur bonne gestion tant quantitative que qualitative et partant de là poseront la question de l'eau dans ses aspects de protection de la ressource contre toute atteinte. C'est une approche intégrée qui doit être déployée à plusieurs échelles spatiales en partant du principe que dans un espace aussi spécifique l'eau demeure au cœur de toute politique d'aménagement du territoire.
Les objectifs escomptés ainsi que les résultats sont bien explicites ci -après

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
MANSOUR Hamidi	Laboratoire de géoressource, environnement et risque naturels département des Sciences de la terre, Es-Senia -Oran	Hydrogéologie	doctorat MR
DAKICHE Ali	ANRH, Direction Régionale Ouest A angle 53 avenue Chakib Arslan Oran – Hai Badr31013	hydraulique	Magistère CR
PREVIL Carlo	Département de géographie, UQAM, C.P. 8888, Succ. Centre-ville Montérial (Qc) Canada H3CP8	Aménagement du Territoire	Chargé de Recherche
RAS EL OUED Omar	Faculté des sciences, département de physique B.P. 1505 El-M'ouer 31000	Informatique et Télédétection	Magistère
TELLOU Guayas	Laboratoire de recherche: Espace géographie et aménagement, Faculté des Sciences de la terre de Géographie et d'Aménagement du Territoire U- Oran	Géographie et démographie	Doctorat

Aspect institutionnel de la ressource en eau	Management de l'ingénierie de l'eau		Outils d'aide à la décision	
Outil d'aide à la gestion des infrastructures d'eau – cas de l'eau usée				
Domiciliation	Laboratoire de recherche : Gestion, maintenance, et réhabilitation des infrastructures urbaines			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
DJEBBAR Yassine	Hydrulique	Universitaire Souk-Ahras	037327814	YDjebbar@gmail.com
Résumé				

L'inspection des structures d'eau en Algérie et leur gestion à démontré une situation, du moins, inquiétante.L'état de financement actuel des infrastructures présente un déséquilibre non négligeable qui cause des disfonctionnements majeurs. L'effort financier relatif dans le domaine de la maintenance en Algérie est plus de dix fois moins important que celui en Américaine du Nord et en Europe. La maintenance est un outil incontournable de développement durable. Pour atteindre cet objectif, la question qui se pose est: Quelle stratégie faut-il mettre en œuvre pour assurer une maintenance efficace de nos réseaux ?

La maintenance a pour but d'optimiser le fonctionnement et la performance des réseaux et de prolonger leur durée de vie avant de penser à de nouvelles infrastructures. Pour y aboutir, il faudra d'abord définir une stratégie de gestion, pour ensuite définir le système de maintenance, la main d'œuvre et les outils à mettre en œuvre dans la concrétisation de cette stratégie.

Le but de ce projet est de mettre sur place un outil d'aide à la décision et donc à la gestion des infrastructures de l'eau d'une manière générale et celles relatives à l'eau usée en particulier. Pour illustrer cette approche, le cas de la ville de Souk-Ahras sera considéré en détail où un système de gestion de maintenance sera proposé.

Ce système comprend un ensemble d'initiatives dont les résultats seront intégrés dans un système de prise de décision pour la gestion de la maintenance. Ceci inclus un ensemble d'outils de la collecte de donnée, d'analyse, d'identification des besoins, de valorisation monétaire, de priorisation ainsi que de planification dans le temps. Tous ses éléments seront intégrés dans un système SIG

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
GUEDRI abdelmoumene	Universitaire Souk-Ahras	Génie mécanique	Maitre de conférences
MRAD Dounia	Universitaire Souk-Ahras	Hydraulique	
GOUASMIA Yasmina	Universitaire Souk-Ahras	Science Financiére	Maitre Assistant A
DAIRI Sabri	Universitaire Souk-Ahras	Hydraulique	

<table>
<tr><td>Aspect institutionnel de la ressource en eau</td><td colspan="2">Management de l'ingénierie de l'eau</td><td colspan="2">Outils d'aide à la décision</td></tr>
<tr><td colspan="5">Modèles intégrés pour la gestion durable des ressources en eau. Exemple de la vallée de la Seybouse</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire de Géologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba 23 000</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>HANI Azzedine</td><td>Géologie Appliquée</td><td>Laboratoire de Géologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba 23 000</td><td>07 75 17 34 96</td><td>haniazzedine@yahoo.fr</td></tr>
</table>

Résumé

En Algérie, le secteur de l'eau fait l'objet d'une attention particulière de la part des pouvoirs publics qui lui consacrent des moyens de plus en plus importants. La construction de nouveaux barrages, la réalisation de grands transferts régionaux et de grandes adductions urbaines et agricoles, des usines de dessalement ont permis d'augmenter nettement le volume des ressources en eau mobilisées et d'améliorer les conditions d'approvisionnement des régions et des agglomérations déficitaires. Cependant, l'efficacité de ces efforts reste limitée parce que le service de l'eau est encore imparfait dans la plupart des villes, les irrigations dans les grands périmètres ne progressent pas et les pollutions menacent les nappes souterraines dans plusieurs zones. De plus, des volumes importants sont perdus dans les réseaux de distribution d'eau urbaine et les réseaux d'irrigation sont vétustes ou mal entretenus.

Une stratégie de gestion de la demande en eau qui permettrait de contrôler, réduire et ajuster les consommations à ce qui est nécessaire, tout en supprimant les pertes et gaspillages, s'avère ainsi essentielle. L'approche proposée pour le bassin de la Seybouse, Nord-est de l'Algérie, vise à développer un modèle intégré qui prend en compte les facteurs socio-économiques, la qualité de l'eau, les pressions de pollution, les impacts sur la santé de l'homme et sur l'écologie et les démarches institutionnelles.

Elle vise également l'élaboration d'outils d'aide à la gestion des ressources en eau afin de gérer ces ressources dans le respect du milieu naturel, des intérêts des citoyens et de ceux des acteurs économiques.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
DJABRI Larbi	Laboratoire de Géologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba 23 000	Hydrogéologie	Professeur
AOUN-SEBAITI Badra	Département de Génie Civil, Université de Skikda, 21 000 Skikda	Hydrogéologie	Maitre de Conférences B
MAHIA Mohamed	Laboratoire de Géologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba 23 000	Hydrogéologie-Hydrochimie	Maitre de Conférences B
LABAR Sofiane	Centre universitaire d'el tarf, el tarf 36000	Hydrogéologie	Maitre de Conférences B
AICHOURI Imen	Laboratoire de Géologie, Université Badji Mokhtar Annaba, BP 12, Annaba 23 000	Hydrogéologie	

<table>
<tr><td>Matériaux, Capteurs, et instrumentations</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Développement de matériaux, capteurs, instruments de mesure et de traitement.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Instrumentation mesure et modélisation de précipitations</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Laboratoire d’analyse et de modélisation des phénomènes Aléatoires</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>LAGHROUCHE Mourad</td><td></td><td></td><td>0662357066</td><td>larouche_67@yahoo.fr</td></tr>
<tr><td colspan="5">Résumé</td></tr>
<tr><td colspan="5">Notre projet s’inscrit dans une démarche scientifique qui porte sur la mesure et l’analyse des phénomènes précipitant. Il se situe dans la problématique lié à la gestion des ressources en eau et au développement d’instruments de mesures et capteurs. En effet les précipitations constituent l’élément majeur de renouvellement des réserves en eau douces des nappes phréatiques et des retenues d’eau naturelles et artificielles (barrages hydrauliques). Par ailleurs, les phénomènes précipitant intenses provoquent annuellement des dégâts matériels et humains très considérables dans les régions nord de l’Algérie. Dans le cadre de ce projet, nous proposons la réalisation et le déploiement d’un réseau pluviométrique suffisamment dense pour constituer une banque de données des précipitations dans notre région. Ce réseau de stations sera composé de pluviomètres automatiques avec des modules électroniques qui permettent la communication à distance avec une centrale de collecte de données et de contrôle. Les données ainsi collectées peuvent être utilisées en temps réel pour des applications de prévention des risques liés aux événements intenses ou en temps différé pour des applications hydrologiques. En outre, avec la collaboration de l’office national de météorologie (ONM) et d’Algérie Télécom, des données radar de précipitation et du réseau de télécommunication d’Algérie télécom seront utilisées pour affiner l’étude sur les précipitations et constituer des cartes de cumuls des pluies calibrés. Ces cartes sont nécessaires pour la connaissance des répartitions des précipitations selon les régions pour une période donnée et seront utilisées, par exemple, pour l’amélioration de la gestion de l’irrigation des terres agricoles ou le choix des cultures agricoles à l’échelle régionale ou nationale. En associant des stations GPS et radiomètres, des données de la vapeur d’eau seront utilisées pour mieux étudier le moment de déclenchement des précipitations.</td></tr>
</table>

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
AMEUR Soltane	BP 17 RP Département d'électronique, Université mouloud Mammeri de Tizi-ouzou	Génie Electrique	professeur
LAHDIR Mourad	BP 17 RP Département d'électronique, Université mouloud Mammeri de Tizi-ouzou	Electronique	Maitre de Conférences B
IASSAMEN Alia	BP 17 RP Département d'électronique, Université mouloud Mammeri de Tizi-ouzou	Genie electrique	Maître Assistant A
TAHANOUT Mohammed	Dep. Electronique, FGEI, UMMTO, 15000 Tizi-Ouzou	Electronique	Maître Assistant A
OUALLOUCHE Fethi	Dept d'électronique, FGEI, UMMTO	Electronique	Maître Assistant B

Programme Écotechnologies et Développement Durable.	Nouveaux procédés de production et technologies innovantes de traitement		Traitements photo catalytiques des eaux.	
Conception et réalisation de réacteurs photocatalytiques				
Domiciliation	Laboratoire des Phénomènes de Transfert.			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
LAOUFI Nadia Aïcha	Génie des procédés	USTHB, Bp 32, El Alia, 16111 Bab Ezzouar.	07735232 29	nlaoufi@usthb.dz

Résumé

Au cours des dernières années, la qualité des eaux de rivières et des nappes phréatiques s'est dégradée du fait de la présence d'un nombre croissant de polluants. La demande actuelle en eau oblige l'homme à implanter des programmes et à adapter des techniques plus efficaces contre la pollution des eaux contaminées par la présence des micropolluants organiques de diverses origines: agricole (pesticides), industrielle et pharmaceutique. Les populations soumises à une exposition indirecte peuvent présenter des symptômes particulièrement sensibles aux «effets cocktail» présumés des différents polluants. La question des risques pour l'homme s'inscrit comme priorité dans tous les plans Santé et Environnement. Ces polluants organiques étant persistants et non biodégradables constituent un problème environnemental majeur d'où l'importance de recourir à un procédé de traitement permettant leur destruction. Devant l'échec des traitements conventionnels, tels que l'absorption, l'adsorption sur charbon actif, le procédé photochimique d'oxydation avancé, en présence de catalyseur (photocatalyse), (POAs), a été développé en vue de détruire les produits pharmaceutiques et pesticides en milieu aqueux et de les minéraliser.

L'objectif principal de ce projet est la conception, la réalisation et la caractérisation de réacteurs photocatalytiques de géométries différentes, où le catalyseur est soit immobilisé sur un support inerte soit en suspension. Des études de photodégradation, sous irradiations ultraviolettes, de différentes molécules biorécalcitrantes seront réalisées en présence de catalyseurs commerciaux ou synthétisés au laboratoire suivies d'une étude paramétrique. Une dégradation par voie biologique des polluants sera réalisée, après identification des microorganismes capables de les décomposer (microflore complexe ou souches bactériennes pures).Un couplage des procédés photocatalytique et biologique sera réalisé sur les différents photoréacteurs et comparé aux deux procédés précédents.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
OUNNAR Amel	BP 62, Route de l'observatoire Bouzaréah (Alger)	Génie des Procédés	
KAIDI Fayrouz	BP 62, Route de l'observatoire Bouzaréah (Alger)	Génie des Procédés	
DJOUADI Amel	USTHB, Bp 32, El Alia, 16111 Bab Ezzouar.	Génie Chimique	
TASSALIT Djilali	Maison des jeunes Hassen bombadji , Zaccar Miliana .44200	Génie Chimique	

Programme écotechnologies et développement durable	Technologies de protection et de gestion des ressources naturelles		Protection et gestion des ressources naturelles (eaux, sols, écosystèmes)	
Les Systèmes Aquatiques du Sahara Algérien : Sebkhas, chotts et aquifères. Fonctionnement géochimiques, valorisation et impact sur l'environnement.				
Domiciliation	Laboratoire Géologie du Sahara			
Porteur du projet	Spécialité	Adresse Professionnelle	Téléphones	Courriel
HACINI Messaoud	Traitement des Eaux	Faculté des sciences de la nature et de la vie et des sciences de la terre et de l'univers, BP 511, Université Kasdi Merbah, Ouargla. 30000.	06.98.72.06.	hacimes@yahoo.fr
Résumé				

Les eaux de surface et les eaux souterraines sont des systèmes aquatiques naturels, présentant des intérêts économiques et écologiques certains. Dans les grandes dépressions de l'Afrique du Nord, les écosystèmes lacustres, et plus particulièrement ceux qui font partie du Sahara septentrional, en l'occurrence les Chotts Merouane et Melghir à Lemegheir, dans la Wilaya d'El Oued, d'Ain El Beidha et de Beghdad dans la Wilaya de Ouargla, ainsi que les chotts tunisiens, sont considérés comme des laboratoires à ciel ouvert. Ils sont utilisés par les géochimistes pour la reconstitution des histoires géochimiques naturelles. La richesse économique est très importante sur le plan minier, mais surtout sur le plan écologique et environnemental. Il faut noter aussi la fragilité de ces écosystèmes, les risques de menace et de contamination par les eaux excédentaire, et les déchets liquides et solides. Le système aquifère du Complexe Terminal et du Continental Intercalaire du Sahara septentrional renferme également des potentialités hydriques non renouvelables (fossiles), et de qualité chimique médiocre, conséquence d'une lithologie riche en évaporites. Lesquelles ressources sont soumises à une surexploitation en contribuant ainsi aux modifications intenses du cycle géochimique des milieux aquatiques de surface. Ce qui nécessite une approche géochimique globale des phénomènes d'interaction entre les différents milieux permettant de proposer des modalités de gestion et de valorisation.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
ZAHROUNA Abderrezzak	BP 511 université Kasdi Merbah,Ouargla 30000	Genie de l'eau	Ingénieur principal
BAZINE Meriem	BP 511 université Kasdi Merbah,Ouargla 30000	Ecologie	Magister
BELLAOUER Abdelaziz	BP 511 université Kasdi Merbah,Ouargla 30000	Hydrogéologie	Maitre assistant « B»
DJIDEL Mohamed	BP 511 université Kasdi Merbah,Ouargla 30000	Hydrogéologie	Maitre de conférences « B»
MEZLI Imed-Eddine	BP 511 université Kasdi Merbah,Ouargla 30000	Hydrochimie	Maitre de conférences « B»

<table>
<tr><td>Vulnérabilité : Milieux, climat et Sociétés</td><td colspan="2">Dispersion, évolution et quantification des polluants dans les eaux douces et marines</td><td colspan="2">Suivi de la pollution</td></tr>
<tr><td colspan="5">Suivi de la pollution métallique dans les eaux marines et continentales du nord extrême ouest algérien</td></tr>
<tr><td>Domiciliation</td><td colspan="4">Université Aboubekr Belkaid – Tlemcen. Laboratoire de Valorisation des Actions de l'Homme pour la Protection de l'Environnement et Application en Santé Publique</td></tr>
<tr><td>Porteur du projet</td><td>Spécialité</td><td>Adresse Professionnelle</td><td>Téléphones</td><td>Courriel</td></tr>
<tr><td>KAID SLIMANE née DALI YOUCEF Nacéra</td><td>Chimie</td><td>BP 119, Université Abou Bekr Belkaid -. Faculté des Sciences NVTU. Département d'Ecologie et Environnement -Tlemcen</td><td>07 73 4563 68</td><td>n_daliyoucef@yahoo.fr</td></tr>
</table>

Résumé

Le milieu aquatique est contaminé par de nombreux produits chimiques dont les éléments métalliques rejetés par les industries, l'agriculture et les communautés urbaines. Afin de connaitre et de suivre l'évolution de la contamination métallique, un programme de recherche et de surveillance à partir de dosage des métaux dans les eaux marines et continentales du nord extrême ouest algérien doit être mis en œuvre. Une période d'échantillonnage doit être la plus longue possible pour une bonne représentativité des résultats. La modification de l'un ou l'autre de ces paramètres entraine le transfert de l'élément considéré d'une phase à une autre.

Les étapes suivantes sont nécessaires :

- Suivi des paramètres physico-chimiques du milieu (pH, température, oxygène dissous etc.…)
- Pour les sédiments et les algues, le séchage et le broyage sont nécessaires avant la minéralisation
- Pour les espèces aquatiques, une dissection doit être faite pour la récupération des différents organes, suivie d'une minéralisation.
- Les principales techniques analytiques misent en œuvres tant dans le dosage direct ou après concentration comme l'absorption, l'émission atomique et la résonnance paramagnétique électronique conviennent mieux pour le dosage de ces métaux.
- Des modèles statiques doivent être appliqués aux résultats obtenus pour une meilleure modélisation.
- Des recommandations et des perspectives seront mises en place pour palier à ces perturbations biocénotiques.

Tous ces points, cités au préalable, sont complémentaires pour le suivi de pollution par les métaux et permettent de construire une base de données suivant les recommandations de l'AIEA et de l'OMS.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
DERWICHE Kouider	Direction de la pêche et des ressources halieutiques. Cité de la gare routière IMAMA Mansourah. Tlemcen	Agronomie	Ingénieur d'état
BENGUELLA Belkacem	BP 119, Université ABOU BEKR BELKAID - Tlemcen. Faculté des Sciences . Département de chimie TLEMCEN 13000.	Chimie	Maître de Conférences B
BENGUEDDA née RAHAL Wacila	BP 119, Université ABOU BEKR BELKAID - Tlemcen. Faculté des Sciences NVTU. Département d'Ecologie et Environnement. TLEMCEN 13000.	Océanographie	MACC
BELHADJ Hicham	Université FAFES YAHIA - Médiéa MEDEA	Ecologie et environnement	MA Classe « B »
DERRAG Zineb	BP 119, Université ABOU BEKR BELKAID - Tlemcen. Faculté des Sciences NVTU. Département d'écologie et Environnement TLEMCEN 13000.	Ecologie et Biologie des populations	Etudiante en Doctorat

Milieux physiques, climat et agriculture	Utilisation rationnelle de l'eau d'irrigation et drainage		Valorisation des eaux non conventionnelles en agriculture	
Valorisation des eaux usées dans la vallée de Medjerda				
Domiciliation	Centre Universitaire Souk-Ahras (CUSA)			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
DJEBBAR Yassine	Hydraulique	Centre Universitaire Souk-Ahras BP 1553, Route Zaarouria, Souk-Ahras, 41000	05 50 56 22 42	YDjebbar@gmail.com
Résumé				

La sécurité alimentaire passer par une forte production agricole, qui nécessité des quantités énormes d'eau pour l'irrigation. Consciente de ce fait, l'Etat algérien a consenti d'énormes efforts pour mobiliser les ressources hydriques. "chaque goutte d'eau collectée, quelle que soit son origine, est utile pour renforcer la production agricole, notamment l'utilisation des eaux usées traitées. En effet, la superficie irriguée est de l'ordre de 1.000 000 hectares sur une surface agricole utile de l'ordre de plus 9 millions ha d'où la nécessité de recourir en Algérie aux eaux non conventionnelles, surtout les eaux usées épurées.

L'utilisation des eaux usées traitées dans l'irrigation agricole est encore "au stade expérimental" en Algérie. Alors que 20 millions d'hectares dans le monde sont irrigués avec les eaux usées traitées, en Algérie uniquement 2.300 hectares sont irrigués à titre expérimental, dans les wilayas de Sétif, Constantine, Mila, Tlemcen, Touggourt, et Boumerdès. Le volume des eaux usées rejetés à l'échelle nationale est estimé à près de 750 millions de mètres cubes et dépassera les 1,5 milliard m3 à l'horizon 2020. Un programme ambitieux de réalisation d'installations d'épuration a été initié dans ce sens pour augmenter la capacité d'épuration à 2.5 million de m3 par jour d'ici 2030.

Aussi, pour une meilleure utilisation de cette ressource spécifique, des actions de recherche qui visent à mieux définir les opportunités de réutilisation et de réglementation de l'usage de cette ressource non conventionnelle sont entreprise dans le cadre de ce projet de recherche en prenant comme exemple le cas de la wilaya de Souk-Ahras. Ce projet de recherche vise à étudier les composantes de la réutilisation de la REUE, à savoir, la réglementation, les processus d'épuration, le potentiel et l'opportunité agricole, et les aspects technico-économiques de faisabilité en utilisant un système d'information géographique.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
DELADJI Kamel	Direction des Services Agricoles, Cité Clair Soleil, Souk-Ahras, 41000	Hydraulique Agricole	Chef de Bureau
KHOUALDIA Wacila	Centre Universitaire Souk-Ahras, BP 1553, Route Zaarouria, Souk-Ahras, 41000	Hydraulique	Chercheur
ROUAIBIA Farid	Centre Universitaire Souk-Ahras, BP 1553, Route Zaarouria, Souk-Ahras, 41000	Hydraulique	Chercheur
BOURAS Farida	Université Med Larbi Ben Mhidi, Oum El Bouaghi	Hydraulique	chercheur
MRAD Dounia	Centre Universitaire Souk-Ahras, BP 1553, Route Zaarouria, Souk-Ahras, 41000	Hydraulique	Chercheur
REZGUI Noureddine	Centre Universitaire Souk-Ahras, BP 1553, Route Zaarouria, Souk-Ahras, 41000	Hydraulique	MAA

Programme Écotechnologies et Développement Durable.	Nouveaux procédés de production et technologies innovantes de traitement		Traitements photocatalytiques des eaux.	
Conception et réalisation de réacteurs photocatalytiques				
Domiciliation	Laboratoire des Phénomènes de Transfert.			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
LAOUFI Nadia Aïcha	Génie des procédés	USTHB, Bp 32, El Alia, 16111 Bab Ezzouar.	0773 52 32 29	nlaoufi@usthb.dz

Résumé

Au cours des dernières années, la qualité des eaux de rivières et des nappes phréatiques s'est dégradée du fait de la présence d'un nombre croissant de polluants. La demande actuelle en eau oblige l'homme à implanter des programmes et à adapter des techniques plus efficaces contre la pollution des eaux contaminées par la présence des micropolluants organiques de diverses origines: agricole (pesticides), industrielle et pharmaceutique. Les populations soumises à une exposition indirecte peuvent présenter des symptômes particulièrement sensibles aux «effets cocktail» présumés des différents polluants. La question des risques pour l'homme s'inscrit comme priorité dans tous les plans Santé et Environnement. Ces polluants organiques étant persistants et non biodégradables constituent un problème environnemental majeur d'où l'importance de recourir à un procédé de traitement permettant leur destruction. Devant l'échec des traitements conventionnels, tels que l'absorption, l'adsorption sur charbon actif, le procédé photochimique d'oxydation avancé, en présence de catalyseur (photocatalyse), (POAs), a été développé en vue de détruire les produits pharmaceutiques et pesticides en milieu aqueux et de les minéraliser.

L'objectif principal de ce projet est la conception, la réalisation et la caractérisation de réacteurs photocatalytiques de géométries différentes, où le catalyseur est soit immobilisé sur un support inerte soit en suspension. Des études de photodégradation, sous irradiations ultraviolettes, de différentes molécules biorécalcitrantes seront réalisées en présence de catalyseurs commerciaux ou synthétisés au laboratoire suivies d'une étude paramétrique. Une dégradation par voie biologique des polluants sera réalisée, après identification des microorganismes capables de les décomposer (microflore complexe ou souches bactériennes pures).Un couplage des procédés photocatalytique et biologique sera réalisé sur les différents photoréacteurs et comparé aux deux procédés précédents.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
OUNNAR Amel	BP 62, Route de l'observatoire Bouzaréah (Alger)	Génie des Procédés	
KAIDI Fayrouz	BP 62, Route de l'observatoire Bouzaréah (Alger)	Génie des Procédés	
DJOUADI Amel	USTHB, Bp 32, El Alia, 16111 Bab Ezzouar.	Génie Chimique	
TASSALIT Djilali	Maison des jeunes Hassen bombadji , Zaccar Miliana .44200	Génie Chimique	

Risques Naturels	Prévention et gestion des catastrophes		Scénarii et modélisation	
Modélisation du système d'assainissement de la ville de Annaba –Diagnostic et Solutions				
Domiciliation	Laboratoire d'Hydraulique et de Constructions Hydrauliques, Université Badji Mokhtar- Annaba			
Porteur du projet	**Spécialité**	**Adresse Professionnelle**	**Téléphones**	**Courriel**
OUERDACHI Lahbassi	Hydraulique	Université Badji Mokhtar – Annaba – BP12 Annaba Laboratoire d'hydraulique et de constructions hydrauliques Bloc de recherche N°04, 1er étage	05 52 21 11 71	ouerdach@univ-annaba.org

Résumé

Les inondations en zone urbaine se traduisent par des écoulements dans les rues qui peuvent être dangereux du fait de vitesses fortes. En général, l'eau s'écoule dans le réseau d'assainissement mais lors des événements extrêmes, il peut y avoir débordement. Ce débordement est souvent dû à l'insuffisance de capacité du réseau d'assainissement qui ne peut recueillir l'ensemble du volume d'eau de pluie tombé mais parfois aussi par remontée dans le réseau d'assainissement du fait du blocage au niveau des déversoirs des ouvrages. La prise en compte du réseau d'assainissement dans la compréhension du déroulement de l'inondation est alors indispensable.
Dans la ville de Annaba, se situation dans une assiette plate, les eaux proviennent de plusieurs bassins versants hétérogènes. Le réseau hydrographique s'écoulant de l'ouest vers l'est à travers des zones rurales, périurbaines et urbaines, déverse une grande quantité d'eau en temps de pluie.
Nous tenterons d'apporter quelques éléments de réponse aux dysfonctionnements observés du système d'assainissement de la ville en reprenant le système actuel sous le logiciel d'hydrologie urbaine Canoë.
En outre, nous chercherons à intégrer les réseaux d'assainissement et le fonctionnement des BV en terme d'eau pluvial : **Le Couple Bassin / Réseau est indivisible.** L'utilisation de l'outil mixant métrologie / modélisation consiste à construire le modèle structurel, c'est à dire représenter la structure du système bassin + réseau. Ce qui nous permettra de nous rapprocher de la réalité.

Chercheur	Adresse Professionnelle	Spécialité	Grade
BOUTAGHANE Hamouda	Université Badji Mokhtar –Annaba – BP12 Annaba	Hydraulique	MAA
DJEMIL Soraya	Université Badji Mokhtar –Annaba – BP12 Annaba.	Hydraulique	MAA
BERRAHAIL Sabri	Université Badji Mokhtar –Annaba – BP12 Annaba	Doctorant LMD	MAA
HEBBACHE Mohamed Amine	Université Badji Mokhtar –Annaba – BP12 Annaba	Doctorant LMD	MAA