

## Curriculum Vitae



### IDENTITE

**Nom** : Brinis.....  
**Prénom** : Nafaa.....  
**Date et lieu de naissance** : 05/12/1966 à El-Kantara – Biskra...Algérie....  
**Situation familiale** : marié, Quatre enfants .....  
**Adresse** : Cité de l'indépendance, El-Kantara, (W) Biskra 07008, Algérie....  
**Télécopie** : 0 772 265 211. **E.mail** : nafaa\_brinis@yahoo.fr.....

---

### ETUDES ET DIPLOMES

- **2016** : Diplôme d'habilitation universitaire en sciences hydrauliques. Université de Biskra.
- **2011** : Diplôme de doctorat en sciences hydrauliques. Université de Biskra. Intitulé de la thèse : *Caractérisation de la salinité d'un complexe aquifère en zone aride. Cas de l'aquifère d'El-Outaya, Région nord – ouest de Biskra. Algérie. « mention très honorable »*
- **2003** : Diplôme de magister en hydrochimie. Université de Annaba, mention Bien, (*major de promotion*). Intitulé du mémoire : *Essai d'explication de la salinité des eaux de la nappe du mioplIOCène. Cas de la zone Est de la plaine d'El-Outaya- Biskra*
- **2000-2001** : D.E.A Sur la qualité de l'eau et impact sur l'homme et l'environnement.
- **1991** : Diplôme d'ingénieur d'état en géologie, option Hydrogéologie, institut des sciences de la terre. (*major de promotion*). Intitulé du mémoire : *hydrogéologie, géophysique, hydrochimie de la vallée de la Seybouse. Région Guelma, Bouchegouf, Moumna*
- **1985-1991** : Etudes d'ingénieur à l'institut des sciences de la terre. Université d'Annaba.
- **1984-1985** : Baccalauréat Série sciences, mention A- Bien.

---

### FORMATION COMPLEMENTAIRE

- **Juin 2016** : Formation « Application des isotopes de l'environnement à l'Hydrogéologie », Université de Barcelone, Espagne.
- **1989-1990** : Diplôme en Allemand (niveau 1). Centre intensif des langues. Université d'Annaba.
- **1986-1987** : Diplôme en Anglais (niveau 3). Centre intensif des langues. Université d'Annaba.

---

### ACTIVITES PROFESSIONNELLES

- **Mai 2016 – à ce jour** : Maître de conférences « A » au département de géologie, Institut des sciences de la terre, université BATNA 2.
- **Dec 2011 – Mai. 2016** : Maître de conférences « B » au département des sciences de la terre université Hadj Lakhdar Batna.
- **Jan 2008 – Nov. 2011** : Maître assistant chargé de cours au département des sciences de la terre université Hadj Lakhdar Batna.
- **Jan 2004 – Déc. 2007** : Maître assistant au département des sciences de la terre université Hadj Lakhdar Batna.
- **Juin 2000 - Déc. 2003**: Ingénieur principal chef de lot Béton, terrassement, forages & injections à l'Agence nationale des barrages. (Station de pompage Beni haroun Mila)
- **Oct. 1995 - mai 2000** : Chef de lot forages et injections à l'Agence nationale des barrages. (barrage fontaine des gazelles Biskra).
- **Sept 1993 - Sept 1994** : Chef de lot terrassement à l'Agence nationale des barrages. (barrage fontaine des gazelles Biskra).
- **Déc. 1992- Aout 1993** : Ingénieur stagiaire à l'Agence nationale des barrages. (barrage fontaine des gazelles Biskra).
- **Nov. 1991- Nov. 1992** : Professeur d'enseignement fondamental (Anglais).

## PUBLICATIONS ET / OU COMMUNICATIONS

### Publications dans des revues internationales:

1. Brahmia. A, **Brinis N (2018)**: Use of mechanical drill data and vertical electrical soundings for the identification of aquifer geometry of lower Maestrichtian limestone M'Daourouch Drea plain Wilaya of Souk Ahras NE Algerian' *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences (JBES. Volume 12, Number 1, 2018. p. 90-95.*
2. Brahmia Ali, **Brinis Nafaa**, Nouar Tahar (2018): Statistical and hydro-geochemical characteristics of the M'daourouch-Drea plain's groundwater; North-east of Algeria – *Journal of Water and Land Development*” N° 38 (VII-IX) 2018 (*promesse de publication*)
3. **BRINIS Nafaa**, BOUDOUKHA.A, DJAIZ.F (2014) : Etude de la salinité des eaux souterraines dans les zones arides Cas de l'aquifère d'El-Outaya Région Nord ouest de Biskra – ALGERIE. *International Journal of Environment & Water, Vol 3, Issue 1, 2014. ISSN 2052-3408.*
4. Boudjema.A, Hacini.M, Guettaia.S, Zahrouna. A, Baba Sy. L, Brinis Nafaa : (2014) « Modeling Groundwater Flow of the Mio-Pliocene Aquifer in the El-Outaya Plain, Biskra (Algeria) » *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. Vol 17, No 2 (2014). ISSN 2307-4531, (Print & Online)
5. Djaiz F, **Brinis N**, Marmi R : (2013) : «Le remplissage sédimentaire du bassin de Timgad et aquifères potentiels (Atlas saharien Algérien oriental)». *Afrique Science, Vol.9, N°3 (2013), 1 septembre 2013, <http://www.afriquescience.info/document.php?id=2929>. ISSN 1813-548X.*
6. **N.BRINIS**, A. Boudoukha, L.DJABRI. (2010) : Evolution des Facies Chimiques des Eaux Souterraines dans da Plaine D'el-Outaya, Biskra, Algérie. *Publication au Journal International Environmental Conflict Management, Santa Catarina – Brazil, 1(1), pp. 98-105, Dec. 2010.*

### Publications dans des revues nationales:

1. **N .BRINIS**, A. BOUDOUKHA, A. HAMEL (2015): Analyse statistique et géochimique de la Dynamique des paramètres physico-chimiques des Eaux souterraines du synclinal de ghassira Algérie orientale. *Publication au Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n°22, June 2015, pp. 123-137*
2. **N.BRINIS**, A. Boudoukha (2013) : Qualité des eaux souterraines dans l'Atlas saharien: Cas du bassin néogène d'El-Outaya (Sud algérien). *Algerian Journal of Arid Environment "AJAE". Revue des Sciences de la terre et de la vie éditée par l'Université Kasdi Merbah-Ouargla, ISSN 2170-1318 - Volume 3, numéro 1, Juin 2013, pp.89-97.*
3. **N.BRINIS**, A. Boudoukha (2011) : Classification statistique et hydrochimique des eaux souterraines de la plaine d'El-Outaya. (W) de Biskra. Algérie. *Publication au courrier du savoir, Univ-Biskra- N°11, Mars 2011, pp.41-46.*
4. **N.BRINIS**, A. Boudoukha, L. DJABRI L J. Mania (2009) : La salinité des eaux souterraines de la zone Est de la plaine d'El-Outaya (Région de Biskra, Algérie). *Publication au Bulletin du Service Géologique National. /Vol.20, N°1, pp.49-61, 14 fig., 2 tabl., 2009.*
5. **N. BRINIS**, L. DJABRI, R. KARDACHE (2006). La salinité des eaux souterraines de la plaine d'El-Outaya (Biskra, Algérie). *Publication au Journal Algérien des Régions Arides, Biskra ; Pages 261-265 .année 2006.*

### Communications:

1. **N.Brinis**, A.Boudoukha, F. Djaiz, (2017): Qualité chimique des eaux de l'aquifère Mio-pliocène utilisées pour l'irrigation de la plaine d'El-Outaya au sud algérien. *Colloque international Eau–Société–Climat'2017 (ESC-2017) Hammamet, Tunis, le 2, 3 et 4 Octobre 2017*
2. **BRINIS N**, BRAHMIA A (2015) : Etude des caractéristiques hydrochimiques des eaux des sources de la partie nord du synclinal de Ghassira dans le massif des Aurès dans l'atlas saharien. Algérie. *3eme colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2015.*

3. **BRINIS N, BOUDOUKHA.A, DJAIZ.F (2014)** : Etude de la salinité des eaux souterraines dans les zones arides Cas de l'aquifère d'El-Outaya Région Nord ouest de Biskra – ALGERIE. *The 5th International conference of Geomatics of Middle East and North Africa. The Euro-Arab Organization for Environment, Water and Desert Researches. Amman Jordan 23-27 mars 2014.*
4. **DJAIZ F., BRINIS N., INAL A., MARMI R., MENANI M. R. (2013)** : L'apport de la géophysique a la géométrie des couches profondes et les aquifères potentiels du bassin de timgad (Atlas Saharien Algérien Oriental). *2ème Colloque International sur La Gestion Intégrée des Ressources en Eau GIRE'2013 22-23 Octobre 2013// Dép. Sc. de la Terre et de l'Univers / Faculté des Sciences - Université Hadj Lakhdar - Batna*
5. **BRINIS N et al, (2013)**: Etude du phénomène d'eutrophisation dans les eaux du barrage de Koudiet Medouar, Timgad, Wilaya de Batna (Est – Algérien). *2ème Colloque International sur La Gestion Intégrée des Ressources en Eau GIRE'2013 22-23 Octobre 2013// Dép. Sc. de la Terre et de l'Univers / Faculté des Sciences - Université Hadj Lakhdar - Batna*
6. **BRINIS N, BOUDOUKHA A, Djaiz F, (2013)** : Etude des faciès chimiques des eaux souterraines de la plaine d'El-Outaya au sud algérien. Types et évolution dans l'espace aquifère. *The 5th Tunisian Days of Applied Geology -- Hammamet, Tunisie, May 17<sup>th</sup> - 19<sup>th</sup>, 2013.*
7. **BOUCHAGOURA. I, DJABRIL, BRINIS. N, (2012)** : Incidence des pluies exceptionnelles de l'été 2002 sur la nappe alluviale de Tebessa. Algérie. *2eme colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2012.*
8. **DJAIZ F, BRINIS N, INAL A (2012)** : Etude géologique du bassin de Timgad. *2eme colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2012.*
9. **BRINIS N, BOUDOUKHA. A, HAMEL. A (2012)** : Etude de la qualité chimique des eaux souterraines dans les Aurès (Cas de la vallée de l'oued Abiod), Algérie. *2eme colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2012.*
10. **BRINIS N, BOUDOUKHA. A, (2012)** : Etude de la qualité des eaux souterraines utilisées pour l'irrigation de la plaine d'El-Outaya au sud Algérien. *2eme colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2012.*
11. **BOUCHAGOURA. I, ROUABHIA. A, DJABRIL, BRINIS. N, (2012)** : Mise en évidence de la qualité des eaux de la nappe alluviale de tebessa (Est algérien) *Troisième Forum de l'eau, Tunisie : 26 -28 mars 2012.*
12. **DJAIZ F., BRINIS N., INAL A. ATHAMENA A., ATHAMENA S. (2011)** : Impact, importance et mobilisation des ressources hydriques dans le bassin miocène de Timgad. *3ème Edition du Congrès International sur l'eau, Déchets et Environnement (EDE3). 21-22 Novembre 2011. Troisième Edition du Congrès International : Eau, Déchets et Environnement (EDE3), Fès- Maroc.*
13. **BRINIS N, BOUDOUKHA. A, (2011)** : Caractérisation chimique des effluents d'un complexe de transformation de sel : cas du complexe ENASEL d'El-Outaya au sud –Est algérien. *Troisième congrès international sur l'eau, déchet et environnement, Maroc : 21 et 22 Nov 2011.*
14. **Azizi. Y, BRINIS. N, (2010)**: Caractérisation du système d'auscultation du barrage réservoir d'Oued Athmania wilaya de Mila (Algérie nord orientale). *1er colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2010.*
15. **DJAIZ. F, BRINIS. N, INAL. A, CHERIET. M, (2010)**: Importance des carrières dans la vie socio-économique et leurs impact sur l'environnement (Batna–Ain Touta) *1er Congrès sur la Géologie du Maghreb; Tlemcen 2010*
16. **BRINIS N, BOUDOUKHA . A, DJABRI. L, (2010)**: Arguments hydrogéochimiques de l'origine évaporitique des eaux de l'aquifère néogène d'El-Outaya, Biskra -Algérie- *5eme conférence internationale sur les ressources en eau dans le bassin méditerranéen WATMED 5, Lille France , Mai 2010.*

17. **BRINIS. N**, Boudoukha .A, L.DJABRI. L (2009) : Evolution des Facies Chimiques des Eaux Souterraines dans da Plaine D'el-Outaya, Biskra, Algérie. *Colloque international gestion intégrée des ressources en eau (GIRE), Batna.*
18. **BRINIS. N**, (2008) : Traitement de la fondation du barrage de fontaine des gazelles-(Biskra) par des injections d'étanchéité. *Méthodologie et résultats.* Journée d'étude sur les applications des Données Géologiques, Géomorphologiques aux plans d'Aménagement. Laboratoire de Géologie et Environnement. Constantine 29 juin 2008.
19. **BRINIS N**, (2008) : La salinité des eaux souterraines dans la région d'El-Outaya (Biskra) Algérie. Journée d'étude et de sensibilisation à la gestion de la ressource en eau dans les régions arides et semi arides. CRSTRA, Biskra le 15 Mars 2008.
20. **BRINIS N**, HAMEL A, NEZLI I E, (2007) : L'utilisation du facteur de concentration (Fc) pour le suivi des éléments caractérisant les faciès chimiques des eaux des aurès ALGERIE. 4 *Journées internationales des géosciences de l'environnement. Tetouan 8-10 juin 2007*
21. **BRINIS N**, SHOOT H, HAMEL A, NEZLI I E, (2007) : Aspect géochimique de la qualité des eaux souterraines exploitées dans les aurès (cas de la vallée de l'oued abiod) Algérie. 2 *eme conférence internationale de la géologie de la Téthys 19-23 mars 2007.Caire Egypte.*
22. **BRINIS N**, HAMEL A, NEZLI I E, (2006): Etude des types chimiques des eaux exploitées dans les Aurès (cas de la vallée de l'oued Abiod) . *Seminaire international sur les géosciences au service du développement durable 26,27 et 28 Nov 2006 Tebessa.*
23. **BRINIS N**, BOUDOUKHA A, DJABRI L, (2006) : Aspects Géochimiques de la Salinité des Eaux du Mio-Plio-Quaternaire et Equilibres Entre Minéraux et Solutions dans la Plaine d'El-Outaya . ALGERIE. *Watmed 3. Tripoli. Liban*
24. **BRINIS N**, HAMEL A, NEZLI I E, (2006) : Caractérisation de la qualité chimique des eaux souterraines de l'oued Abiod, *journées d'étude internationales sur "la désertification et le développement durable". CRSTRA et université de Biskra.*
25. NEZLI I E, ACHOUR S, **BRINIS N**, (2005) : Mécanismes d'acquisition de la salinité des eaux de la nappe phréatique de la basse Vallée de l'Oued Mya (Ouargla), *1<sup>er</sup> seminaire national sur la mobilisation et l'exploitation des ressources en eau.Dpt d'Hydraulique en collaboration avec le laboratoire de recherche en Hydraulique appliquée. Univ.Batna .*
26. DJAIZ F, MARMI. R, BOUMEZBAR A, **BRINIS N**, (2005) : Faisabilité géologique de la retenue collinaire de Foum toub, *1<sup>er</sup> seminaire national sur la mobilisation et l'exploitation des ressources en eau.Dpt d'Hydraulique en collaboration avec le laboratoire de recherche en Hydraulique appliquée. Univ.Batna .*
27. **BRINIS N**, BOUDOUKHA A, DJABRI L, (2005) : Influence des roches évaporitiques sur la dégradation des eaux souterraines de la plaine d'el-outaya. *1<sup>er</sup> séminaire national sur la mobilisation et l'exploitation des ressources en eau. Dpt d'Hydraulique en collaboration avec le laboratoire de recherche en Hydraulique appliquée. Univ.Batna .*
28. CHERIET.M, BENZAGOUTA.M.S, **BRINIS.N** (2005): Caractérisation lithologique à base de mesures de K: représentation graphique (Cas du site de Beni Haroun)
29. NEZLI I.E., **BRINIS.N**, LABAR.S (2004): Origines de la salinité des eaux de la nappe phréatique de la basse Vallée de l'Oued Mya (Ouargla). *Journées scientifiques algéro-françaises (colloque de Ouargla JSAF2004). Univ de Ouargla*
30. **BRINIS N**, DJABRI L, KARDACHE R (2004) : Salinité des eaux souterraines de la région Est de la plaine d'El-Outaya Colloque international, terre, eau Annaba du 04 au 06 décembre. *Dpt des sciences de la terre. Univ de Annaba.*
31. **BRINIS N**, DJABRI L, KARDACHE R (2003): La qualité chimique des eaux souterraines de la nappe du mio-pliocene d'El Outaya ( Biskra ) " . Colloque international, eau, oasis, population Biskra du 22 au 24 septembre. *Laboratoire LARHYSS . Univ de Biskra*

## **LABORATOIRE, PROJETS DE RECHERCHE ET AUTRES :**

### **LABORATOIRE :**

- Octobre 2004 à 2012 : Membre du laboratoire de recherche en Hydraulique appliquée (LARHA) Université de Batna.

- 2012 à ce jour : Chef d'équipe « mobilisation des eaux de surface et ouvrages hydrauliques » laboratoire de mobilisation et de gestion des ressources en eaux (LMGRE). Dpt de géologie, Institut des sciences de la terre. Univ - de Batna 2.

#### **PROJETS DE RECHERCHE :**

1. **CNEPRU** : L'ETUDE GEOLOGIQUE DU BASSIN DE TIMGAD ET SON IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE (01/01/2007 au 31/12/2009/ Code : G : 0501/01/06 ) Département des sciences de la terre, Université de BATNA .
2. **CNEPRU** : ETUDE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE DES CARRIERES DE BATNA-----AIN-TOUTA. INTERET ECONOMIQUE ET IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT. (01/01/2009—31/12/2011/ code : 01320080025). Département des sciences de la terre, Université de BATNA
3. **PNR** : ETUDE DIAGNOSTIC DE L'ETAT D'ENVASEMENT DU BARRAGE DE KOUDIAT MEDAOUER ET DES RISQUES DE POLLUTION DE SA RESERVE EN EAU (WILAYA DE BATNA). **Structure de rattachement** : Laboratoire de Recherche en Hydraulique Appliquée LARHYA – Université de Batna. (05/2011—05/2013). **Domaine : Ressources en eau.**
4. **CNEPRU** : MINERALOGIE DES ARGILES, GEOTECHNIQUE ET IMPACT SOCIO-ECONOMIQUE. **Structure de rattachement** : Laboratoire de Mobilisation et de Gestion des Ressources en Eau LMGRE – Dpt des sciences de la terre, Université de Batna. ( **01/01/2015 au 31/12/2018, code : G01320140013**).

#### **AUTRES :**

- Membre du comité scientifique du 1er colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2010.
- Membre du comité scientifique du 2<sup>ème</sup> colloque international sur la géologie du Sahara Algérien: Ressources minérales, en hydrocarbures et en eaux, Ouargla, Décembre 2012.
- Membre du comité scientifique du 2<sup>ème</sup> colloque international sur la gestion intégrée des ressources en eaux (GIRE), Batna, Octobre 2013.
- Membre du comité scientifique du Département (2012 – 2015)
- Responsable du parcours master GRE (2016- à ce jour)

#### **ACTIVITE EN COLLABORATION AVEC LE SECTEUR ECONOMIQUE:**

- 2005 : Contribution dans la réalisation d'une expertise technique intitulée " *l'impact des effluents et les bassins de décantation du complexe ENASEL L'OUTAYA sur les eaux souterraines, le sol et le milieu environnemental* " (Juillet 2005) pour le compte de l'A.R.A.U.E ; El-Kantara.
- 2013 – 2014 : La réalisation des parties géologiques et géotechniques des études de faisabilité et APD des retenues collinaires : Maghraoua, N'goub (Outaya), Ghrous (Tolga) et Besbes pour le compte de la direction d'hydraulique de la wilaya de BISKRA.
- 2015-2016 : Participation avec une équipe dans le cadre de la réalisation d'une étude (phase I et II) intitulée : « Etude d'élaboration d'un bilan thermal de deux sources ; Ain Djaarir et Ain Tamerssite pour le compte de la direction du tourisme et de l'artisanat de la wilaya de Khenchela.

---

#### **ENCADREMENT DES INGENIEURS**

1. Abid. A et Benaldjia. H (2014) : Contribution à l'étude géologique et géotechnique du site du projet de la cimenterie BISKRIA, Biskra.
2. Tafrount. A et Benmenzer. L (2014) : Contribution à l'étude géologique et géotechnique du barrage d'oued mellague (Tébessa), digue et matériaux de construction.
3. Zkara. I et Snina. S (2013) : Contribution à l'étude géologique et géotechnique du barrage Tabellout. Univ de Batna
4. Bouzaza. A et Benyekken. D (2013) : Etude de la stabilité de la digue du barrage Bouzina. Univ Batna

5. Righat. Z et Morghad. B (2012): Caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et géotechniques de la localité d'El-Hdeb (W) ouargla. Univ de Batna.
  6. Benaicha. H, Righi. A (2011): Contribution à l'étude géotechnique du barrage Yabous – Khenchela. Univ de Batna.
  7. Laib. Y, Touka. A (2010): Etude des caractéristiques des granulats des carrières sur l'axe Ain Touta –Batna. Univ de Batna
  8. Touka. C, Rahmani. A (2010): Caractérisation du système d'auscultation du barrage Beni Haroun –MILA. Univ de Batna
  9. Yellouz. H, Seghiri. M (2009): Etude géotechnique du barrage de Ourkis –Oum El-Bouaghi. Univ de Batna
  10. Maalem. M, Telali. Y (2008): Contribution à l'étude des matériaux de construction du barrage Bouggous El Taref. Univ de Batna
  11. Azizi.Y, Kerboub.D (2008): Caractérisation du système d'auscultation du barrage réservoir d'Oued Athmania wilaya de Mila (Algérie nord orientale) Univ de Batna
  12. Arrous.A, Tey.Y (2007): Contribution à l'étude géotechnique de la retenue collinaire de Tallilit. Dpt des sciences de la terre, Univ de Batna
  13. Hoggas D, Nabti H, Yahiaoui K (2006): Contribution à l'étude de la stabilité de la digue du barrage Saf-Saf Ouesra Tebessa.Département des scs de la terre, Univ- Batna.
  14. Meziani A, Soltani H (2005): Contribution à l'étude géotechnique d'un barrage en terre "Fontaine des gazelles sur oued El-Hai wilaya de Biskra. Département sciences de la terre, Univ. de Batna.
- 

#### **ENCADREMENT « MASTER » :**

1. Saber. A (2017) : Contribution à l'étude hydrogéologique du champ captant de l'oued Biskra
2. Saada brahim Oussama (2017) : Contribution à l'étude hydrogéologique de la région du Droh (w) Biskra
3. Dif H (2016) : Contribution à une étude Comparative entre la qualité des eaux du Complexe Terminal et du Continental Intercalaire dans la région D'EL-OUED.
4. Beldjani I et Henni Y (2016) : Traitement des eaux salées -par osmose inverse- pour la production d'eau potable dans le sud algérien / Unité de déminéralisation de Touggourt.
3. Hamidi N et Hamidi (2015) : Contribution a l'étude hydrogeologique de la nappe du complexe terminal de la vallée nord d'oued Righ.
4. Ghoris et Henka A (2015) : Contribution à l'étude hydrochimique des eaux de la nappe phréatique d'oued souf et détection d'éventuelles traces de pollution
5. Laabed. C (2014) : Contribution à l'étude du fluor dans les eaux souterraines de la région de Hassi Messaoud.
6. Aya. B (2014) : Contribution à L'étude de la qualité physico-chimique des eaux Destinées à l'AEP de la ville D'EL-OUED.
7. Bensakhria. D (2014) : Fonctionnement de la station de traitement d'oued EL ATHMANIA (MILA) et la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux en amont (brutes) et en aval (après traitement).
8. Zid.G (2013) : Fonctionnement de la STEP d'oued Souf et l'étude de l'effluent en amont et en aval.
9. Selem. R (2013) : Fonctionnement de la station de traitement de Timgad (W) de Batna et étude de la qualité physic-chimique des eaux en amont et en aval. Univ de Batna.

#### **INFORMATIQUE**

Logiciels utilisables en Biomaths : Excel, Grapher, Statitcf, Xlstat.  
 Logiciels utilisables en hydrochimie : Diagrammes, Phreeq.c, Wateq.  
 Logiciels traitement de texte : Word.  
 Logiciels de cartographie : Surfer.  
 Logiciels de présentation : Powerpoint.  
 Autres : Corel draw