



**Description succincte :**

- Intitulé du Laboratoire de recherche « **Génie de l'eau et environnement** »
- Etablissement de rattachement : **Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique**

Ce laboratoire aborde des domaines de recherche qui visent à étudier les problèmes d'impact des changements anthropiques et climatiques sur les ressources en eau et en sol, de la prévision des aléas hydrologiques et de la prévention des risques associés, de la protection des ressources en eau contre la pollution. Il s'intéresse au Climat, à l'Eau et à l'Environnement. Ces derniers constituent des sujets d'étude multidisciplinaires pour affronter les défis scientifiques future. Le laboratoire regroupe une trentaine de chercheurs, enseignants-chercheurs,

doctorants, magisters venus de différents horizons disciplinaires tels que l'hydraulique, l'Hydrogéologie, l'Hydrologie, Physique appliquée, mécanique du sol et les sciences de la Terre travaillant en laboratoire et sur de nombreux sites naturels en Algérie.

### **Objectifs de recherche scientifique et de développement technologique :**

Les activités de recherche revêtent un caractère interdisciplinaire marqué s'appuyant sur une approche «systémique» fondée sur un bon équilibre entre l'expérimentation utilisant des métrologies pour analyser et comprendre les mécanismes mis en jeu, et la modélisation mathématique (déterministe et stochastique) pour simuler et prévoir les phénomènes.

### **Les objectifs et missions du laboratoire sont :**

- La mission principale du laboratoire consiste dans la recherche dans le domaine de l'eau et le développement de méthodes et de techniques de la production de l'eau, de la gestion de cette ressource naturelle et de son renouvellement pour maintenir l'équilibre entre l'offre et la demande. Cette dernière, sans cesse croissante, nécessite un potentiel de recherche conséquent pour permettre la mise en œuvre d'un plan de gestion des ressources en eau, quant à elle, sans cesse décroissante en volume. Pour ce faire, les équipes composant le laboratoire vont s'étaler sur un certain nombre de point touchant les différents problèmes des sciences de l'eau.

- En plus, le laboratoire prendra en charge les doctorants, les étudiants de magister « Génie de l'Eau» de notre Ecole et les étudiants en fin de cursus (Projet de fin d'études).

- La prise en charge des projets de recherches nationaux (CNEPRU) et internationaux (en collaboration dans le cadre des programmes financés par l'Agence Universitaire de la Francophonie).

### **Thèmes mis en œuvre :**

Les activités de recherche du laboratoire s'articulent autour des axes suivants :

Les activités de recherche revêtent un caractère interdisciplinaire marqué s'appuyant sur une approche

« systémique » fondée sur un bon équilibre entre l'expérimentation utilisant des métrologies pour analyser et comprendre les mécanismes mis en jeu , et la modélisation mathématique (déterministe et stochastique ) pour simuler et prévoir les phénomènes.

### **Les objectifs et missions du laboratoire sont :**

1- La mission principale du laboratoire consiste dans la recherche dans le domaine de l'eau et le développement de méthodes et de techniques de la production de l'eau, de la gestion de cette ressource naturelle et de son renouvellement pour maintenir l'équilibre entre l'offre et le

demande. Cette dernière, sans cesse croissante, nécessite un potentiel de recherche conséquent pour permettre la mise en œuvre d'un plan de gestion des ressources en eau, quant à

2- En plus le laboratoire prendra en charge les doctorants , les étudiants de magister « Génie de l'Eau de notre École et les étudiants en fin de cursus (Projet de fin d'études et Master).

3- La prise en charge des projets de recherche nationaux (CNEPRU) et internationaux (en collaboration dans le cadre des programmes financés par l'Agence Universitaire de la francophonie de l'Institut de Recherche pour le Développement en France ainsi que l'université de trois rivières au Canada).

4- Nous allons engager un travail , en collaboration avec L'ANRH d'Alger , sur la dynamique d'invasion des eaux salées de la méditerranée sur la côte Est d'Alger.

Également , il sera question de l'impact de la recharge de la nappe , dans cette région , par les eaux traités par la station BAKALI dans le cadre de l'aménagement et la réhabilitation d'Ouest El Harrach, Cette deuxième partie complètera la première ( qui est en cours à travers une thèse de doctorat) et nous espérant continuer ce travail dans le cadre des projets stratégiques du pays.

5- L'accroissement des ressources en eau revêt un interet pour le développement socio- économique de la région. Aussi, la lutte contre l'intrusion des eaux marines est primordiale pour préserver les eaux douces des nappes côtières. Déla découler des résultats trouvé qui constituent une première phase de notre travail.

Élaboration des cartes thématiques de prévision de la sécheresse dans l'Algérie du Nord et les facteurs d'agressivités des pluies nécessaires à tout aménagement des bassins versants.

### **Mots-Clés :**

Précipitations, cartographie, cartes régionale et zonale, quantification, Qualité des eaux, recharge artificielle, mobilisation des ressources en eau, gestion des ressources en eau, pollution des eaux, traitement des eaux, réutilisation des eaux usées, Irrigation, complément, Préservation, pollution des nappes d'eau, érosion, envasement, Vieillessement, réseau eau potable, canalisation, réhabilitation.

### **Objectifs atteints (Recherche, Formation, autres):**

A travers les travaux de recherches du laboratoire, les objectifs suivants ont été réalisés :

- Encadrement de nombreux magister
  
- Encadrement de quatre doctorats soutenus et 6 en cours de finalisation
  
- Exécution de deux projets CNEPRU, de deux PNR, un projet international SIGMED (Algérie, Maroc et France) financé par l'AUF et l'IRD France en plus d'un projet national avec le Ministère de l'Environnement
  
- Réalisation de nombreuse publication nationale et internationale
  
- Participation des membres du laboratoire aux différentes manifestations scientifiques nationales et internationales
  
- Organisation de deux colloques internationaux en collaboration avec l'ENSH
  
- Réalisation de deux Workshop internationaux en collaboration avec l'AUF et de l'UNESCO r entrant dans le cadre du projet SGMED 5(Algérie, Maroc et France)
  
- Publication de deux livres
  
- Réalisation de deux logiciels
  
- Nous avons fait bénéficier six (06) doctorants de stages à l'étranger dans le cadre du projet SIGMED

**Objectifs restant à réaliser :**

- La finalisation des masters et doctorat en cours
- La finalisation de deux projets CNEPRU
- L'engagement dans un nouveau projet international (Algérie, Maroc, Tunisie et France) avec un financement international et continuer à faire bénéficier nos doctorants
- L'engagement dans un projet TASSILI avec l'université de Potiers (France) rentrant dans le cadre du PNR

### **Difficultés rencontrées :**

- La gestion du budget et les contraintes imposées par le CF
- L'achat du matériel lourd (lancement de l'appel d'offre)

### **Voir aussi:**

1. [Identification du laboratoire](#)
2. [Directeur du Laboratoire](#)
3. [Présentation des Equipes du laboratoire](#)
4. [Logiciels](#)