

Campus des sciences et technologies
Mar Roukos, Dekwaneh
B.P. 11-514, Riad El Solh, Beyrouth 1107 2050 - Liban

+961-1-421316/7/8
esib@usj.edu.lb
fi.usj.edu.lb/esib

usj.edu.lb
USJLiban
USJLiban
USJ TV
school/usjliban

USJ 1875
Université Saint-Joseph de Beyrouth
Faculté d'ingénierie
École supérieure d'ingénieurs
de Beyrouth

MASTER EN SCIENCES DE L'EAU

■ Présentation du Master et de ses objectifs

L'eau est une ressource vitale dont la variabilité dans l'espace et le temps peut provoquer des pénuries graves face à une demande régulièrement croissante. Les écoulements, l'infiltration et l'alimentation des nappes sont de plus en plus perturbés par les actions de l'homme. La qualité des eaux se dégrade, aussi bien dans les réseaux de surface que dans les réservoirs souterrains contaminés par les intrants de toute provenance.

Le Liban, qui possède une ressource théorique abondante, est confronté à un certain nombre de problèmes :

- Irrégularité saisonnière de la ressource.
- Ignorance du potentiel de stockage souterrain.
- Drainage rapide à la mer au travers du karst.

- Fragilité de la qualité de la ressource du milieu karstique.
- Difficultés de l'assainissement en habitat dispersé dans un relief morcelé et escarpé.

Le programme du master Recherche en Sciences de l'eau assure une formation scientifique dans le domaine de l'eau qui constitue un enjeu stratégique, nécessitant une analyse des divers usages pour gérer de façon optimale une ressource rare. Cette formation permet aux étudiants qui le désirent la préparation d'une thèse dans ce domaine. Ce master vise à former :

- des enseignants et des chercheurs,
- des spécialistes de haut niveau,
- des chercheurs libanais et étrangers.



Nom et contact du responsable académique

Christiane Zoghbi

Coordinatrice du Master Sciences de l'Eau

Tél: + 961 1 421 000 – ext 3441

Email: christiane.zoghbi@usj.edu.lb

■ Conditions d'admission

Sont autorisés à déposer les dossiers de candidature :

- Les ingénieurs civils ou agronomes diplômés,
- Les titulaires d'une Maîtrise ou d'un Master professionnel, en Physique, Chimie, Sciences de la terre, Biologie, Géographie, Agronomie,
- Les étudiants de Troisième Année Génie Civil de l'ESIB (cinquième année d'études supérieures),
- Les titulaires d'un diplôme reconnu équivalent.

La sélection des candidats est faite par un jury d'admission sur la base d'un dossier de candidature et d'un entretien de motivation.

■ Organisation de la formation

Le programme se déroule sur 15 mois :

- Deux semestres de cours – (30 ects)
- Stage/memoire de recherche et soutenance – (30 ects)

Le stage de recherche est effectué dans un des centres d'accueil de la formation, sous la direction d'un enseignant.

■ Programme

La liste des cours théoriques offerts durant le Master :

- Equilibres Physico-chimiques
- Biogéochimie
- Le Karst
- Les réservoirs souterrains
- Analyse des séries spatiales et temporelles

- Gestion de l'Eau : Théorie et Modèles, Ressources en Eau, L'eau dans la ville
- Hydrologie physique
- Variabilité climatique
- Procédés avancés de traitement des eaux usées (NEW)
- Qualité des eaux de surface (NEW)

■ Débouchés

Les débouchés du Master :

- Centres de recherche en sciences de l'eau
- Institutions académiques
- Bureaux d'étude
- Revues spécialisées



Témoignage d'un professeur du Master

Adel Abou Jaoude

Directeur d'Opérations, Jacobs, Arabie Saoudite

« Avec un tiers de la population mondiale ayant un accès de plus en plus compromis à l'eau potable, la gestion de l'eau constitue un défi croissant pour les prochaines décennies. Les enseignements délivrés par ce Master permettent aux étudiants d'acquérir des compétences très recherchées dans le marché de l'emploi au Liban et à l'international pour faire face à ces défis. J'interviens dans ce Master depuis 2001 pour apporter mon expertise dans le domaine de la modélisation des écoulements souterrains et je participe à l'encadrement des projets de recherche. »



Témoignage d'un Alumni

Michel Frem

PhD, Université IHE Delft, Pays-Bas

Durant ma formation d'ingénieur civil à l'ESIB, j'ai eu une première rencontre académique avec les sujets liés à l'eau. Depuis, je me trouve passionné par ce domaine vu son importance au plan national et global. Le Master Sciences de l'Eau à l'ESIB m'a aussi offert un bagage solide de connaissances théoriques et pratiques - ce dont j'avais besoin dans mon milieu de travail à Dar el Handasah (Shair and Partners) où j'étais un ingénieur de projets (hydraulique souterraine) durant plusieurs années. Actuellement, je poursuis mes études en hydrologie à l'Université IHE Delft au Pays-Bas.