



Plateforme des acteurs de l'eau
et de l'assainissement au Liban

Mardi de LEWAP

Les rencontres recherche et grand public

Compte-rendu du mardi 3 septembre 2019



Comprendre les eaux souterraines des sources aux usages

Dr. Joanna Doumar, Professeure associée en hydrogéologie, département de géologie, Université Américaine de Beyrouth

Dr. Najji Kehdy, Chercheur et maître de conférences en sciences de l'eau, Université Libanaise

Dr. Samir Zaatiti, Hydrogéologue, recherches et études sur les eaux souterraines, retraité de l'Université Libanaise

Dr. Farid Karam, Responsable de la division gestion des ressources en eau et ingénierie, Groupe ELARD



PRINCIPAUX POINTS DISCUTES



- La conceptualisation de l'écoulement et du transport des contaminants dans le karst souterrain est essentielle pour une gestion durable des ressources en eaux et pour une préservation de ces ressources à la source.
- Les systèmes karstiques sont hétérogènes en termes de paramètres hydrauliques et de recharge: **dualité de recharge et d'écoulement**.
- Les **temps de transit sont courts** et la probabilité d'atténuation des contaminants est donc relativement lente.
- La sensibilité à la contamination dépend de la géométrie souterraine de l'aquifère et du type d'infiltration et de recharge.
- L'érosion et l'altération karstiques permettent une accumulation des eaux qui constituent les ressources en eaux souterraines. Néanmoins, les **failles et les fractures** jouent un **rôle complémentaire** dans la constitution des **réserves en eaux souterraines** et la **formation des rivières**.
- La **vulnérabilité des eaux** est définie comme la **sensibilité intrinsèque aux contaminations**. Cette vulnérabilité dépend des processus d'écoulement et de transport.
- La qualité des eaux souterraines dépend également de facteurs climatiques ; en période de **précipitations, les micros polluants seront plus concentrés**.
- Les lois et réglementations pour la protection et la préservation des ressources en eau ne se basent pas sur des critères scientifiques (exemple de la distance entre les puits et les sources). Certaines **règlementations sont importées de l'étranger** et sont adoptées sans avoir été adaptées au contexte libanais (exemple de la réglementation sur l'extraction minière).
- Certains puits utilisés pour l'irrigation sont très profonds et ont un impact négatif sur la qualité et la quantité des sources d'eau alors même que les distances prévues par le législateur ont été respectées.
- Les facteurs climatiques impactent la recharge des eaux souterraines. Les recherches soulignent le fait que les quantités de précipitation n'ont pas diminué. En revanche, on observe une **évolution des régimes pluviométriques**.
- Une quantité importante des eaux de ruissellement sont perdues en mer, ce phénomène est accentué par la forte **imperméabilisation des sols au Liban**.

- Avant la guerre civile libanaise, le pays disposait de davantage de données météorologiques. A cette époque, 187 stations météorologiques étaient installées dont 150 opérationnelles. Actuellement, seules 87 stations sont installées et permettent de collecter des données (37 par le Service National Libanais de Météorologie et 50 par L'Institut Libanais de Recherche en Agriculture).
- Il est indispensable d'analyser et évaluer l'équivalent en eau des ressources en neige afin de déterminer les quantités d'eaux souterraines disponibles.

SUPPORTS DE PRESENTATION



Panelistes de gauche à droite: Dr Samir Zaatiti, Jasmine El Kareh, Dr. Naji Kehdy, Dr. Farid Karam et Dr. Joanna Doummar

Caractérisation de l'écoulement et du transport dans le karst à l'échelle du bassin versant: applications sur des cas pilotes au Liban ([présentation de la Docteure Joanna Doummar](#))

Problème scientifiques dans les textes juridiques relatifs à la protection des écosystèmes et de l'utilisation de l'eau souterraine ([présentation du Docteur. Naji Kehdy](#))

Les ressources d'eau au Liban ([présentation du Docteur Samir Zaatiti](#))

Etude de la recharge des aquifères par les précipitations directes, sur la base des données disponibles ([présentation du Docteur Farid Karam](#))

LISTE DES PARTICIPANTS

	Nom	Position	Organisme	Adresse e-mail
1	Bashayer Madi	Enseignante et coordinatrice du centre de ressources pour les déplacés, réfugiés et communautés hôtes	Université de Balamand	bashayer.madi@balamand.edu.lb
2	Tarik Younis	Spécialiste assainissement		tarikyounis@gmail.com
3	Naim Abourdel	Ingénieur mécanique	Eau Int'	naimoland@gmail.com
4	Ihab Jomaa	Chef du département d'irrigation et d'agro-météorologie	LARI	ijomaa@lari.gov.lb
5	Iman Abdel Al	Trésorière	Fondation Abdel Al	Abdelal@cyberia.net.lb
6	Gaby Milan	Responsable des ventes	Aquarius	sales@aquarius.com.lb
7	Robert Daoud	Ingénieur projets sénior	ESFD	robertsdaoud@hotmail.com
8	Janine Somma	Chercheuse	USJ	jvsomma@gmail.com
9	Mostapha Raad	Journaliste		mostapha.raad@gmail.com
10	Georges Youssef	Maire	Municipalité de Menjez	menjezmenjez@gmail.com
11	Antoine Allam	Chercheur Hydrologue	Université Saint Joseph	antoine_allam@hotmail.com
12	Dr. Joanna Doumar	Professeur adjoint d'hydrogéologie au département de géologie	Université Américaine de Beyrouth	jd31@aub.edu.lb
13	Dr. Naji Kehdy	Chercheur et conférencier en science de l'eau,	Université Libanaise	naji.kehdy@hotmail.com
14	Georges Akl	Responsable adjoint Consultant	USAID - DAI	George_Akl@lebanonwater.net
15	Salah Saliba	Responsable d'équipe engagement du secteur privé Consultant	USAID - DAI	salah_saliba@lebanonwater.net
16	Mariam Zeineh	Microbiologiste	Université Libanaise	maryam.zeineh@hotmail.com
17	Enric Ibarz	Coordinateur projet MADAD	Coopération Catalane	enric.ibarz@gencat.cat
18	François Nour	Etudiant		
19	Marcel Mansour	Directeur	Innovate SARL	xcello68@hotmail.com

	Nom	Position	Organisme	Adresse e-mail
20	Walid Moheb	Fondateur	Association de Support Droit d'expression	walid.elmoheb@gmail.com
21	Dr. Ziadé Amman	Docteur		
22	Nemr Jazzar	Financier	Consultant	nemrjazzar@yahoo.com
23	Nidal Jazzar	Responsable – démarche qualité	Consultant	njazzar@yahoo.com
24	Nabil Rizk	Expert communication secteur eau	UNICEF	nrizk3@gmail.com
25	Hussein Fakih	Spécialiste eau, hygiène et assainissement	UNICEF	nfakih@unicef.org
26	Olivier Thonet	Chef de la Section Eau & Assainissement	UNICEF	othonet@unicef.org
27	Claire Papin Stammose	Coordinatrice	EU MADAD PACT	coordinator@madad-pact.org
28	Charbel El Hachem	Responsable général	Aquatherma	info@aquathermafam.com
29	Zeina Abi Aad	Ingénieur hydraulique junior	Dar Al Handasah	abiaadzeina@gmail.com
30	Dr. Samir Zaatiti	Hydrogéologue	Université Libanaise	samir.zaatiti@gmail.com
31	Dr. Farid Karam	Chef de la division gestion et ingénierie des ressources en eau	ELARD Group	fkaram@elard-group.com
32	Jasmine El-Kareh	Coordinatrice	LEWAP	kareh@lewap.org
33	Maroun Moussalem	Ancien directeur EEB	Cabinet 1 ^{er} Ministre	marounmoussalem@yahoo.com
34	Bassam Jaber	Consultant	USAID - DAI	bjaber.motge@gmail.com
35	Léopold Villeroy de Galhau	Coordinateur projets	DIFAF	l.villeroy@difafwater.com
36	Michel Majdalani	Directeur général	BTD	btd@btd-lb.com
37	Hefni Nehal	Chef de délégation	QCRC	nehal.hefny@qrcs.org.qa