

# CURRICULUM VITAE

## Dr FAKIR Younes

Marocain

Thèse d'Etat en Hydrogéologie, 2001

Professeur de l'Enseignement Supérieur

Lab. Geosciences Semlalia

Dép. de Géologie, Faculté des Sciences Semlalia

Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc

[fakir@uca.ac.ma](mailto:fakir@uca.ac.ma)

+212 6 61 33 34 42

### Spécialité et compétences :

- Modélisation numérique des systèmes hydrologiques
- Traçage géochimique et Qualité des eaux
- Étude et gestion des ressources en eau

## PUBLICATIONS INTERNATIONALES

Hajhouji Y., **Fakir Y.**, Gascoin S., Simonneaux V., Chehbouni A. (2022). Dynamics of groundwater recharge near a semi-arid Mediterranean intermittent stream under wet and normal climate conditions. *Journal of Arid Land*, <https://doi.org/10.1007/s40333-022-0067-z>

Ouatiki H., Boudhar A., Leblanc M., **Fakir Y.**, Chehbouni A. (2022). When climate variability partly compensates for groundwater depletion: An analysis of GRACE signal in Morocco. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 42, <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2022.101177>

Hanich L., Chehbouni A., Gascoin S., Boudhar A., Jarlan J., Trambly Y., Boulet G., Marchane A., Baba W.M., Kinnard C., Simonneaux V., **Fakir Y.**, Bouchaou L., Leblanc M., Le Page M., Bouamri H., Er-Raki S., Khabba S. (2022). Snow hydrology in the Moroccan Atlas Mountains. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 42, <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2022.101101>

Ouassanouan Y., **Fakir Y.**, Simonneaux V., Kharrou M.K., Bouimouass H., Najjar I., Benrhanem M., Sguir F., Chehbouni A. (2022). Multi-decadal analysis of water resources and agricultural change in a Mediterranean semiarid irrigated piedmont under water scarcity and human interaction. *Science of The Total Environment*, 155328, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155328>

Bouimouass H., **Y. Fakir**, S. Tweed, H. Sahraoui, M. Leblanc, A. Chehbouni (2022). Traditional irrigation practices sustain groundwater quality in a semiarid piedmont. *CATENA*, 210, <https://doi.org/10.1016/j.catena.2021.105923>

**Fakir** Younes, Bouimouass Houssne , Constantz Jim (2021). Seasonality in intermittent streamflow losses beneath a semiarid Mediterranean wadi. *Water Resources Research*, <https://doi.org/10.1029/2021WR029743>

Le Page, M., **Fakir**, Y., Jarlan, L., Boone, A., Berjamy, B., Khabba, S., and Zribi, M. (2021). Projection of irrigation water demand based on the simulation of synthetic crop coefficients and climate change. *Hydrological Earth System Sciences*, 25, 637-651, <https://doi.org/10.5194/hess-25-637-2021>

M. Page, Y. **Fakir**, J. Aouissi (2020). Chapter 7 - Modeling for integrated water resources management in the Mediterranean region. In *Water Resources in the Mediterranean Region*, Elsevier, Pages 157-190, ISBN 9780128180860, <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818086-0.00007-8>

Hajhouji Y., **Fakir** Y., Simonneaux V., Gascoin S., Bouras E.H., Chehbouni A. (2020). Effects of Climate Change at the 2040's Horizon on the Hydrology of the Pluvio-Nival Rheraya Watershed Near Marrakesh, Morocco. In: El Moussati A., Kpalma K., Ghaouth Belkasmı M., Saber M., Guégan S. (eds) *Advances in Smart Technologies Applications and Case Studies. SmartICT 2019. Lecture Notes in Electrical Engineering*, vol 684. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-53187-4\\_48](https://doi.org/10.1007/978-3-030-53187-4_48)

Bouimouass H., **Fakir** Y., Tweed S., Leblanc M. (2020). Groundwater recharge sources in semiarid irrigated mountain fronts. *Hydrological Processes*. 2020; 1-18, <https://doi.org/10.1002/hyp.13685>

**Fakir** Y., Christelle C., El Himer H. (2019). Identifying groundwater discharge to an Atlantic coastal lagoon (Oualidia, Central Morocco) by means of salinity and radium mass balances. *Environmental Earth Science*, <https://doi.org/10.1007/s12665-019-8637-x>

Hajhouji Y., Simonneaux V., Gascoin S., **Fakir** Y., Richard B., Chehbouni A., Boudhar A. (2018). Rainfall-Runoff modeling and hydrological regime analysis of a semi-arid snow-influenced catchment Case of the Rheraya river (High Atlas, Morocco) - Modélisation pluie-débit et analyse du régime d'un bassin versant semi-aride sous influence nivale Cas du bassin versant du Rheraya (Haut Atlas, Maroc). *La Houille Blanche*, 3, 49-62. <https://doi.org/10.1051/lhb/2018032>

Nassah H., Er-Raki S., Khabba S., **Fakir** Y., Raibi F., Merlin O., Mougenot B. (2018). Evaluation and analysis of deep percolation losses of drip irrigated citrus crops under non-saline and saline conditions in a semi-arid area. *Biosystems engineering* 165: 10-24. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2017.10.017>

Nassah, H., Er-Raki, S., Khabba, S., **Fakir**, Y., Ezzahar, J., Hanich, L. and Merlin, O. (2017). Evaluation of deep percolation in irrigated citrus orchards in the semi-arid region of Tensift Al Haouz, Morocco. *Acta Hort.* 1150, 145-152. [DOI: 10.17660/ActaHortic.2017.1150.21](https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2017.1150.21)

Jarlan, L., Khabba, S., Szczypta C., Lili-Chabaane Z., Driouech M., Le Page, M.; Hanich, L., **Fakir**, Y., BOONE A., Boulet G. (2016). Water resources in South Mediterranean catchments, Assessing climatic drivers and impacts. Sub-chapter 2.3.2, p: 303-308, In book: *The Mediterranean Region under Climate Change. A Scientific Update*. IRD ÉDITIONS, ISBN : 978-2-7099-2219-7

Jarlan, L.; Khabba, S.; Er-Raki, S.; Le Page, M.; Hanich, L.; **Fakir**, Y.; Merlin, O.; Mangiarotti, S.; Gascoin, S.; Ezzahar, J.; Kharrou, M. H.; Berjamy, B.; Saaidi, A.; Boudhar, A.; Benkaddour, A.; Laftouhi, N.; Abaoui, J.; Tavernier, A.; Boulet, G.; Simonneaux, V.; Driouech, F.;

El Adnani, M.; El Fazziki, A.; Amenzou, N.; Raibi, F.; El Mandour, A.; Ibouh, H.; Le Dantec, V.; Habets, F.; Trambalay, Y.; Mougenot, B.; Leblanc, M.; El Faïz, M.; Drapeau, L.; Coudert, B.; Hagolle, O.; Filali, N.; Belaqqiz, S.; Marchane, A.; Szczypka, C.; Toumi, J.; Diarra, A.; Aouade, G.; Hajhouji, Y.; Nassah, H.; Bigeard, G.; Chirouze, J.; Boukhari, K.; Abourida, A.; Richard, B.; Fanise, P.; Kasbani, M.; Chakir, A.; Zribi, M.; Marah, H.; Naimi, A.; Mokssit, A.; Kerr, Y.; Escadafal, R. (2015). Remote Sensing of Water Resources in Semi-Arid Mediterranean Areas: the joint international laboratory TREMA. *International Journal of Remote Sensing*, vol. 36, issue 19-20, pp. 4879-4917. DOI: [10.1080/01431161.2015.1093198](https://doi.org/10.1080/01431161.2015.1093198).

K. Boukhari, Y. **Fakir**, T. Y. Stigter, Y. Hajhouji, G. Boulet (2015). Origin of recharge and salinity and their role on management issues of a large alluvial aquifer system in the semi-arid Haouz plain, Morocco. *Environmental Earth Sciences*, Volume 73, Issue 10 (2015): 6195-6212. DOI [10.1007/s12665-014-3844-y](https://doi.org/10.1007/s12665-014-3844-y)

Stigter, T.Y, Nunes, J.P., Pisani, B., **Fakir**, Y., Hugman, R., Li, Y., Tomé, S., Ribeiro, L., Samper, J., Oliveira, R., Monteiro, J.P., Silva, A., Tavares, P.C.F., Shapouri, M., Cancela da Fonseca, L., El Himer, H. (2014) - Comparative assessment of climate change and its impacts on three coastal aquifers in the Mediterranean. *Regional Environmental Change*, Volume 14, Issue 1 Supplement :41-56, DOI [10.1007/s10113-012-0377-3](https://doi.org/10.1007/s10113-012-0377-3);

El Himer H., **Fakir** Y., Stigter T. Y., Lepage M., El Mandour A., Ribeiro L. (2013) Assessment of the groundwater vulnerability to pollution of a wetland watershed. The case study of Oualidia-Sidi Moussa wetland, Morocco. *Aquatic Ecosystem Health & Management*, 16 (2013) 205-215. doi: [10.1080/14634988.2013.788427](https://doi.org/10.1080/14634988.2013.788427)

Le Page M., Berjamy B., **Fakir** Y., Bourgin F., Jarlan L., Abourida A., Benrhanem M., Jacob G., Sghrer, F., Huber M., Chehbouni G. (2012) - An integrated DSS for groundwater management based on Remote Sensing. The case of a semi-arid aquifer in Morocco. *Water Resources Management*, Volume 26, Issue 11, pp 3209-3230, DOI [10.1007/s11269-012-0068-3](https://doi.org/10.1007/s11269-012-0068-3).

El Mokhtar M., **Fakir** Y., El Mandour A., Benavente J. , Meyer H., Tibor S. (2012) - Salinisation des eaux souterraines aux alentours des Sebkhass de Sad Al Majnoun et Zima (plaine de la Bahira - Maroc). *Revue Sécheresse science et changements planétaires*, 23:48-56. doi : [10.1684/sec.2012.0329](https://doi.org/10.1684/sec.2012.0329)

El Mandour A., **Fakir** Y., H. Aqil, M. Boughriba, Y. Zarhloule, Y. Ghomari (2008) - Salinisation des eaux souterraines de la plaine de Saïdia, côte méditerranéenne orientale, Maroc. *Bulletin d'Hydrogéologie*, 22 : 43-47.

El Mandour A., El Yaouti F., **Fakir** Y., Zarhloule Y., Benavente J. (2008). - Evolution of groundwater salinity in the unconfined aquifer of Bou-Areg, Northeastern Mediterranean coast, Morocco. *Environmental Geology*, DOI [10.1007/s00254-007-0842-3](https://doi.org/10.1007/s00254-007-0842-3).

El Mandour A., El Yaouti F., **Fakir** Y., Zarhloule Y., Bourhiba M., Benavente J.B., El Haouadi B. (2006). - Distribution and origin of groundwater in the unconfined aquifer of Bou-Areg, Northeastern Mediterranean coast, Morocco. *Groundwater in Mediterranean countries*. Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), Serie : hidrogeologia y Aguas Subterráneas, n° 17: 287-294.

Kaid Rassou K., **Fakir** Y., Bahir M., Zouari K., Marah M., Monteiro J.P. (2005) - Apport des analyses isotopiques à la compréhension du fonctionnement des aquifères côtiers du bassin

hydrologique de la lagune d'Oualidia (Océan atlantique marocain). *IGM-Comunicações Geológicas*, (92) : 129-142.

Galego Fenandes P., Bahir M., Mendonça J., Carreira P., **Fakir Y.**, Silva M.O. (2005). - Anthropogenic features in the Sines (Portugal) and Essaouira (Morocco) coastal aquifers: a comparative study of their hydrochemical evolution by a principal component analysis. *Estudios Geologico*, 61: 207-219

Benkabbour B., Toto E.A., **Fakir Y.** (2004). - Using DC resistivity method to characterize the geometry and the salinity of the Plioquaternary consolidated coastal aquifer of the Mamora plain, Morocco. *Environmental Geology*, 45(4) : 518-526.

**Fakir Y.** & Razack M. (2003). - Hydraulic characterization of a sahelian coastal aquifer using the ocean tide effect. *Hydrological Sc. Journal*, 48(3): 441-454 .

**Fakir Y.**, El Mernissi M., Kreuser T., Berjani B. (2002). - Natural tracers approach to characterise groundwater in the coastal Sahel of Oualidia (Morocco). *Environmental Geology*, 43 (1-2) : 197-202.

Bahir M., Mennani A., JALAL M., **Fakir Y.** (2002). - Impact de la sécheresse sur les potentialités hydriques de la nappe alimentant en eau potable la ville d'Essaouira (Mogador, Maroc). *Revue SECHERESSE, science et changements planétaires*, 13(1) : 13-19.

**Fakir Y.** (2001). - Some hydrogeological aspects of the Plioquaternary aquifer in the Sahel between Beddouza cape and Oualidia, (Province of Safi-Morocco). *Bulletin d'Hydrogéologie*, 19 : 3-16.

**Fakir Y.**, Zerouali A., Aboufirassi M., Bouabdelli M. (2001). - Exploitation et salinité des aquifères de la Chaouia côtière, littoral atlantique, Maroc. *Journal of African Earth Science*, 32(4) : 791-801.

**Fakir Y.**, El Mernissi M., Kreuser T. (1999). - Ground water velocity and diffusion measurements by tracer experiments in a Quaternary aquifer in NW-Morocco. - *Münster Forsch. Geol. Paläont.*, 86, pp. 153-167, Münster, Germany.

## COMMUNICATIONS (5 dernières années)

Oukaddour K., **Fakir Y.**, Le Page M. (2023). Interactions between meteorological and agricultural droughts at different temporal and spatial scales. EGU General Assembly 2023, 23–28 Avril, Vienna, Austria.

Oukaddour K., **Fakir Y.**, Le Page M. (2022). Analysis and assessment of meteorological droughts in Morocco using CHIRPS data. EGU General Assembly 2022, 23-27 May, Vienna, Austria.

Ouassanouan Y., **Fakir Y.**, Simonneaux V., Kharrou M. H., Chehbouni A. (2022). Long-term assessment of water resources and agricultural changes across a semiarid Mediterranean piedmont (High-Atlas, Morocco). IAHS-AISH Scientific Assembly 2022. <https://doi.org/10.5194/iahs2022-218>

Ouassanouan Y., **Fakir Y.**, Simonneaux V., Kharrou M. H., Bouimouass H., Chehbouni A. (2022). Sustainability issues of a Mediterranean semiarid irrigated piedmont inferred from multi-decadal trends of water resources and land use. EGU General Assembly 2022, 23-27 May, Vienna, Austria.

Ouassanouan Y., Fakir Y., Simonneaux V., Kharrou M. H., Bouimouass H., Chehbouni A. (2022). Long-term assessment of water resources and agricultural changes across a semiarid Mediterranean piedmont (High-Atlas, Morocco). The XIth Scientific Assembly of the International Association of Hydrological Sciences, IAHS 2022, 29 May - 3 June, Montpellier, France.

Oukaddour K., Fakir Y., Le Page M. (2022). Drought characteristics over two large basins in Morocco. 35<sup>th</sup> Colloque Annuel de l'Association Internationale de Climatologie, 6-9 Juillet 2022, Toulouse, France.

Oukaddour K., Fakir Y., Le Page M. (2022). Spatiotemporal characteristics of meteorological drought based on remote sensing data in the Tensift Basin (Morocco). GESOC 2022: Symposium on Water Management in Semi-arid areas, Tools, Global changes, 7-10 November 2022, Marrakech (Morocco).

SAHRAOUI H., FAKIR Y., LEBLANC M. (2022). Groundwater quality over the Tensift basin (Morocco). GESOC 2022: Symposium on Water Management in Semi-arid areas, Tools, Global changes, 7-10 November 2022, Marrakech (Morocco).

Y. Fakir, Michel Le Page, Vincent Simonneaux, Hakim Kharrou. Ressources eau dans le bassin du Haouz-Tensift, où sommes-nous de la durabilité ? (2023). Colloque international sur l'eau et le développement durable, Marrakech, 23-25 Février 2023.

Y. Ouassanouan , Y. Fakir , M. H. Kharrou , V. Simonneaux, B. Ait Hssaine , A. Chehbouni (2022). Performance assessment of the ERA5-Land reanalysis versus ground-based agrometeorological data over a south Mediterranean basin. GESOC 2022: Symposium on Water Management in Semi-arid areas, Tools, Global changes, 7-10 November 2022, Marrakech (Morocco).

Y. Fakir, Youssef Hajhouji, Simon Gascoin, Vincent Simonneaux, Abdelghani Chehbouni (2022). Dynamics of groundwater recharge near a wadi in the semiarid piedmont of the High-Atlas of Marrakech (Morocco). GESOC 2022: Symposium on Water Management in Semi-arid areas, Tools, Global changes, 7-10 November 2022, Marrakech (Morocco).

Bouimouass H., Fakir Y., Tweed S., Leblanc M. (2021). Groundwater sustainability in a semiarid traditional irrigation piedmont supplied by high mountain streamflow. European Geosciences Union General Assembly (EGU), Vienna, Austria. <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2021EGUGA..23.9925B/abstract>

Hajhouji Y., Fakir Y., Simonneaux V., Gascoin S., Bouras E., Chehbouni A. (2019). Effects of climate change at the 2040's horizon on the hydrology of the pluvio-nival Rheraya watershed near Marrakesh, Morocco. SmartICT2019, Saïdia, Morocco.

Bouimouass H., Fakir Y., Leblanc M., Tweed S. (2019). Investigation of groundwater recharge under a semiarid irrigated mountain-front area (Haouz-Tensift basin, Morocco). 46th IAH Congress - Malaga, Spain 2019

Fakir Y., Bouimouass H. (2019). Insights from groundwater level measurements over a managed aquifer recharge site in Central Morocco. ISMAR 10 International Congress on Managed Aquifer Recharge, Madrid, Spain, 20<sup>th</sup> to 25<sup>th</sup> May 2019.

Fakir Y., Bouimouass H., Hajhouji Y., Boukhari L. (2018). Investigations on groundwater recharge in a semi-arid plain (the Haouz, Central Morocco). 45th Annual Congress of the International Association of Hydrogeologists, Daejeon, Korea, 09<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> September 2018.

Nassah, H., Fakir, Y., Er-Raki, S., Khabba, S., Mougenot, B. (2018). Using remote sensing data for mapping clay content and hydrodynamics soil parameters in semi-arid region. Remote Sensing and Hydrology Symposium ICRS-IAHS (RSHS), 8 au 10 Mai 2018, Cordoba, Spain.



Nassah, H., Fakir, Y., Er-Raki, S., Khabba, S., Mougenot, B. (2018). Spatial estimation clay content and water content properties using remote sensing data: case of the Haouz plain (central Morocco), European Geosciences Union General Assembly (EGU), 8 au 13 Avril 2018, Vienna, Austria.

Nassah H., S Er-Raki, S Khabba, Y Fakir, J Ezzahar, L Hanich, O Merlin (2017). Evaluation of deep percolation in irrigated citrus orchards in the semi-arid region of Tensift Al Haouz, Morocco. VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Lleida, Spain, June 2015. Acta Hortic. 1150, 145-152

Le Page M., Berjamy B., Oueslati I., Fakir Y., Gosset C., Boone A., Montginoul M., Morardet S., Molle F., Jarlan L., Lili-Chabaane Z., Zribi M. (2017). Modeling and scenaring fragilized agrosystems in the South-Mediterranean area. The example of the Tensift (Morocco) and Merguellil (Tunisia) Watersheds. MISTRALS, Impact des Changements Climatiques en Méditerranée, 16-18 oct. 2017 Montpellier (France).

Fakir Y., Bouimouass H., Hajhouji Y., Constantz J. (2017). Using heat measurement to assess Rheraya stream losses to the alluvial aquifer within the Haouz basin (Central Morocco). 44th Annual Congress of the International Association of Hydrogeologists "Groundwater Heritage and Sustainability". Dubrovnik, Croatia, 25th to 29th September 2017.

Simonneaux V., S. Er-Raki, L. Hanich, S. Khabba, A. Dezetter, O. Merlin, Y. Fakir, J. Ezzahar, L. Jarlan, M. Le Page, M.H. Kharrou, B. Berjamy, A. Saaïdi, M. Alaouri, F. Raïbi, S. Gascoin, A. Boudhar, G. Boulet, A. Marchane, P. Fanise, A. Chakir, M. Kasbani, A. Chehbouni, (2017). Télédétection et modélisation pour le suivi des ressources en eau des bassins versants semi-arides. Colloque Technologies Spatiales : Applications et perspectives, Ecole Hassania des Travaux Publics (EHTP), 16-17 mai 2017, Casablanca, Maroc

## COOPERATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

- Projet ASSIWAT, IWRI-UM6P, 2022-2025. Membre de l'Equipe du Projet.
- Projet MORSNOW, CRSA-UM6P, 2019-2023. Membre de l'Equipe du Projet.
- Projet ALTOS PRIMA-S2, UCA, 2020-2024. Membre de l'Equipe du Projet.
- Projet CHAAMS ERANETMED3-062, UCA, 2018-2021. Membre de l'Equipe du Projet. Co-Coordination du workpackage WP5 "Trajectories, impacts and mitigation"
- Projet SAGESSE « Système d'Aide à la décision pour la GEstion des reSSources en Eau (SAGESSE) », UCA. Financé par le CNRST-Maroc, 2015-2017. Coordonnateur principal
- Projet AMETHYST « Evolution Conjointe des ressources et des usages de l'eau dans le Sud méditerranéen ». 2013-2016. Membre de l'Equipe du Projet.
- « Ressource et fonctionnement éco-hydrologique du bassin versant du Tensift (Marrakech) ». Programme National de Développement de la Recherche Sectorielle (dev-RS), 2010-2013, financé par le CNRST (Maroc). Membre de l'Equipe du Projet.
- « ReSAMed : Recharge des Systèmes Aquifères en Méditerranée ; cas des plaines du Haouz (Maroc) et de Kairouan (Tunisie) ». 2010-2013, Projet Mistral (France). Membre de l'Equipe du Projet.
- Projet "CLIMWAT: Assessing and managing the impact of climate change on coastal groundwater resources and dependent ecosystems". Programme CIRCLE-MED, 2009-2012. Coordonnateur de la partie marocaine.

- Convention CNRST-CNRS, réf. : SDU 05/03; "Approche Méthodologique de l'Incidence de la Marée Océanique sur les Aquifères Fracturés Côtiers. Cas du Système Aquifère du Sahel de Oualidia (Maroc)" ; 2003-2006. Coordonnateur de la partie marocaine.
- Responsable côté marocain du projet de coopération Maroc-Portugal : convention CNRST-GRICES ; « Interaction entre les eaux souterraines et les eaux de surfaces dans les zones côtières » ; 2004-2005. Coordonnateur de la partie marocaine.
- Projet P.R.C 96/05 (ST2), approche isotopique du continuum sol-plante-atmosphère sous stress hydrique. Avec l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II et le Laboratoire de Biogéochimie Isotopique de l'Université Paris VI. Membre de l'Equipe du Projet.

## ORGANISATION DE MANIFESTATION SCIENTIFIQUE

- Membre du comité d'organisation du 4ème Congrès International GIRE3D « Gestion Participative et Intégrée des Ressources en Eau en Zones Arides » 23-25 Novembre 2023, Laâyoune - Maroc.
- Membre du comité d'organisation et du comité scientifique du colloque « Gestion de l'Eau en zones Semi-arides, Outils, Changements globaux (GESOC) » 7-10 Novembre 2022, Marrakech.
- Membre du comité d'organisation et du comité scientifique du 41 Congrès de l'IAH (International Association of Hydrogeologists) "Groundwater : Challenges and Strategies" - Marrakech, September, 15-19, 2014
- Coordonnateur de l'atelier « Evaluation et gestion de l'impact des changements climatiques sur les ressources en eau en zones humides côtières ». Université Cadi Ayyad, Marrakech 29 & 30 Mars 2010.
- Membre du comité d'organisation et du comité scientifique du Congrès International « Gestion Intégrée des Ressources en Eau et Défis du Développement Durable » (GIRE3D), Marrakech 23-25 Mai 2006.
- Membre du Comité Scientifique National du Colloque International "Technologies Nouvelles et Amélioration de la Gestion des Risques Majeurs", 15-17 Mars 2004, Kénitra, Maroc.
- Membre du comité d'organisation et Secrétariat Permanent du séminaire "Les Premières Journées Marocaines de l'Hydrologie Isotopique ", Marrakech les 12-13 Décembre 2002.

## THESES ENCADREES & SOUTENUES

- BOUIMOUASS Houssne « Characterizing groundwater recharge processes in a semiarid mountain-front using stable isotopes, hydrochemistry, and heat as a tracer (Ourika basin, Tensift, Central Morocco). » Thèse Doctorat en cotutelle Université Cadi Ayyad-Université d'Avignon, soutenue le 14/01/2021.
- HAJHOUI Youssef, « Modélisation hydrologique du bassin versant de l'oued Rheraya et sa contribution à la recharge de la nappe du Haouz (bassin du Tensift, Maroc)». Thèse Doctorat Univ. Cadi Ayyad, Marrakech, soutenue le 20/10/2018.
- NASSAH Houda, « Investigation sur la Percolation en Zone Irrigué par Bilan hydrique et télédétection : Cas de la plaine du Haouz, Bassin de Tensift, Maroc » Thèse Doctorat Univ. Cadi Ayyad, Marrakech, soutenue le 11/07/2018.

- BOUKHARI Khalid « Structure géologique, origine de la recharge et processus de salinisation des eaux souterraines de l'aquifère alluvial du Haouz (Bassin du Tensift, Maroc) » Thèse Doctorat Univ. Cadi Ayyad, Marrakech, soutenue le 12/02/2016.
- EL HIMER Hicham « Evaluation et gestion des impacts des changements climatiques et de l'exploitation sur les ressources en eau en zones humides côtières : cas du Sahel d'El Oualidia à El Jadida ». Thèse Doctorat Univ. Cadi Ayyad, Marrakech. Soutenue le 30/05/2015.
- MOKHTAR Mustapha « Gestion des ressources en eau dans des contextes de stress hydrique : utilisation des eaux saumâtres ». Thèse Doctorat Univ. Cadi Ayyad, Marrakech. Soutenue le 23/05/2015.
- ElGettafi Mohammed. « Caractérisation de la salinité des eaux souterraines de la plaine de Kert, Maroc Nord Oriental : Approche Hydrogéologique Géochimique et Géophysique. Thèse de Doctorat Nationale soutenue en Octobre 2011.
- Kaid Rassou Khadija. "Interaction eau souterraine - eau de surface et impact sur la qualité des écosystèmes côtiers en climat semi-aride. Application au Sahel atlantique de la lagune de Oualidia". Thèse de Doctorat Nationale soutenue le 11 Avril 2009.
- BOUJAMLAOUI Zakaria, « Marquage isotopique naturel des échanges de vapeur d'eau entre un couvert végétal et l'atmosphère régionale dans un contexte de sécheresse ». Thèse de Doctorat d'Etat soutenue en Février 2007.