

## **Demande de Professeur Invité – 2017/2018 – Projet de Recherche**

**Titre du projet :** Performance des mortiers et bétons écologiques à base de déchets de brique

**Personnes impliquées :** Elhem GHORBEL & George Wardah, L2MGC UCP – Said KENAI, LGMGC, Université de Blida, Algérie

**Type de collaboration :** Existante (depuis 2012).

**Invité déjà bénéficiaire (3 dernières années) :** Non

**Invitant déjà bénéficiaire (3 dernières années : Noms personnes et années) :** Non

**Publications de l'invité(e) (ISI Web)<sup>1</sup> :** Nombre : 61 – Citations : 1188 ; Facteur h : 18

**Publications communes :**

**3 communications internationales :**

1. Si-Ahmed M., Kenai S., Ghorbel E. Influence du métakaolin sur la durabilité des mortiers et bétons ; Actes de la 31<sup>ème</sup> AUGC, ENS Cachan, 2013.
2. Mohammed Si-Ahmed, Said Kenai, Elhem Ghorbel. Hydration and compressive strength of cement with recycled brick fines”, First international symposium “ Keys” organized by BAM (Germany) at Dar-Essalam, Tanzania, June, 2015.
3. Mohammed Si-Ahmed, Said Kenai, Elhem Ghorbel. Hydration and compressive strength of cement with recycled brick fines”, Third international symposium “ Keys” on applicable cement & concrete technology for sub-Saharan Africa, organized by BAM (Germany) at Johannesburg, Afrique du Sud, 2017.

**Accompagnements :**

- Projet de collaboration Algéro-Française « Tassili » sur les bétons auto-plaçants à base de granulats naturels et recyclés 2012-2016.
- Une thèse en co-encadrement :
  - Si-Ahmed Mohamed, «Effet des fines d'argile calcinée sur le comportement des mortiers et bétons» (en cours). Soutenance prévue, Mai 2018.

**Description du projet :**

*Afin de réduire l'impact environnemental des mortiers et bétons, des ajouts cimentaires sont utilisées pour substituer partiellement le ciment et des déchets de démolition et de construction sont utilisées comme substitution partielle ou totale granulats naturels. Ce projet vise à substituer le ciment par du métakaolin ou du déchets de brique calciné et broyé. L'effet sur l'hydratation, les propriétés*

---

*rhéologiques et physico-mécaniques du mortier sera quantifié. La durabilité dans des milieux agressifs et sous climat chaud et sec sera aussi analysée.*

**Actions lors du séjour :**

*Le séjour comporte :*

- *La coordination pour la finalisation de la thèse en co-encadrement.*
- *La finalisation d'une publications sur la performance des mortiers et bétons à base de métakaolin.*
- *La préparation d'une publication internationale sur la caractérisation des mortiers à base de fines d'argile calcinées et broyées.*
- *La préparation d'un projet de collaboration européen ou méditerranéen.*
- *L'étude de la possibilité de lancement d'autres thèses en co-encadrement sur les bétons écologiques à base de granulats recyclés et ajouts cimentaires.*