



**HAL**  
open science

# Potentiel des atterrissements d'argiles du bassin versant de la Durance en vue de leur valorisation dans l'industrie des matériaux naturels de construction en terre cuite

F Haurine, Isabelle Cojan, M.A. Bruneaux

## ► To cite this version:

F Haurine, Isabelle Cojan, M.A. Bruneaux. Potentiel des atterrissements d'argiles du bassin versant de la Durance en vue de leur valorisation dans l'industrie des matériaux naturels de construction en terre cuite. 24ème Réunion des Sciences de la Terre, 12ème Colloque du Groupe Français des Argiles, Université de Pau et du Pays de l'Adour; CNRS; SGF, Oct 2014, Pau, France. hal-01087002

**HAL Id: hal-01087002**

**<https://hal.science/hal-01087002>**

Submitted on 25 Nov 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Potentiel des atterrissements d'argiles du bassin versant de la Durance en vue de leur valorisation dans l'industrie des matériaux naturels de construction en terre cuite

F. Haurine<sup>1,2</sup>, I. Cojan<sup>2</sup>, M.A. Bruneaux<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centre Technique des Matériaux Naturels de Construction (CTMNC), Service Céramique, 92140 Clamart

<sup>2</sup>MINES ParisTech, Centre des Géosciences, 35 rue St Honoré, 77305 Fontainebleau

Face aux problématiques environnementales actuelles, la préservation des ressources naturelles prend une part de plus en plus importante. Les atterrissements d'argiles d'un cours d'eau, notamment ceux associés aux ouvrages hydrauliques, constituent dans ce contexte, des alternatives possibles à l'exploitation des carrières. Nous présentons ici les éléments de la démarche suivie pour estimer le potentiel de valorisation de ce type d'atterrissements en vue d'une utilisation dans l'industrie de la terre cuite, à partir de l'exemple du système Durancien.

La Durance et ses affluents sont caractérisés par un flux de matières en suspension (MES) important. Une partie de ces MES est exportée jusqu'au Rhône (3Mt/an), une autre (au moins 1Mt/an) est piégée dans les retenues de barrages hydroélectriques, au nombre de 17 sur le système Durancien. Ce flux, comparé à la consommation annuelle de matières premières argileuses de l'industrie de la terre cuite (7Mt/an), est tout à fait significatif.

La comparaison des compositions minéralogiques et géochimiques de prélèvements de 3 barrages, Serre Ponçon (amont sur la Durance), Castillon (amont sur le Verdon) et Cadarache (aval de la confluence Durance-Verdon), nous permet d'évaluer l'évolution de la composition minéralogique des MES d'amont en aval en fonction des sources : micas et illites à l'amont de la Durance (peu favorable) avec apports en smectites (favorable) vers l'aval ; forte teneur en  $\text{CaCO}_3$  (peu favorable) à l'amont du Verdon et dilution à la confluence Durance-Verdon.

La caractérisation des compositions minéralogiques comparées avec celles d'échantillons représentatifs industriels fournit un premier critère de potentiel de valorisation du sédiment. En fonction des résultats d'essais d'aptitudes spécifiques à l'industrie de la terre cuite (cuisson, séchage, résistance...), des mélanges sont envisagés pour se rapprocher des mélanges industriels.