



**HAL**  
open science

## Transfert multi-particulaire par ruissellement

Carine Lucas, Amina Nouhou Bako, Frédéric Darboux, Cédric Legout,  
Guillaume Nord

► **To cite this version:**

Carine Lucas, Amina Nouhou Bako, Frédéric Darboux, Cédric Legout, Guillaume Nord. Transfert multi-particulaire par ruissellement. 5e école EGRIN "Ecoulements Gravitaires et Risques Naturels", Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). FRA., May 2017, Cargèse, France. hal-01594665

**HAL Id: hal-01594665**

**<https://hal.science/hal-01594665>**

Submitted on 5 Jun 2020

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - ShareAlike 4.0 International License

# Transfert multi-particulaire par ruissellement projet CNRS TelluS INSU-INSMI 2016

Carine Lucas, MAPMO

**Amina Nouhou Bako**, MAPMO et INRA UR Sols

**Frédéric Darboux**, INRA UR Sols - LSE

**Cédric Legout**, LTHE

**Guillaume Nord**, LTHE

Dans cet exposé, nous présenterons des résultats obtenus sur la modélisation mathématique et la simulation numérique de l'érosion des sols par ruissellement.

D'une part, nous avons écrit un modèle pour le transfert de particules multi-classe par ruissellement diffus intégrant les processus de détachement, transport et sédimentation, et en tenant compte de l'interaction gouttes de pluie – écoulement mince (agitation de la lame d'eau). Ce modèle a été programmé comme une extension du code FullSWOF et est distribué gratuitement.

D'autre part, en vue d'une validation future de ce code, nous avons réalisé des expériences sur le transfert de particules, sous l'effet de la pluie, à l'INRA Val de Loire. Nous détaillerons le protocole expérimental ainsi que les résultats de ces expériences.

**Carine Lucas**, Laboratoire MAPMO - UMR7349 - FDP - FR2964  
Université d'Orléans, Collegium Sciences & Techniques  
B.P. 6759 45067 Orléans cedex 2  
[carine.lucas@univ-orleans.fr](mailto:carine.lucas@univ-orleans.fr)

**Amina Nouhou Bako**, [amina.nouhou-bako@inra.fr](mailto:amina.nouhou-bako@inra.fr)

**Frédéric Darboux**, [frederic.darboux@inra.fr](mailto:frederic.darboux@inra.fr)

**Cédric Legout**, [cedric.legout@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:cedric.legout@univ-grenoble-alpes.fr)

**Guillaume Nord**, [guillaume.nord@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:guillaume.nord@univ-grenoble-alpes.fr)