Une carte conceptuelle pour révéler les « cheminements » conceptuels dans une investigation au long cours

## Résumé

Comprendre les cheminements conceptuels des élèves est crucial mais très difficile. Les classiques pré-test et post-tests ne documentent pas les multiples étapes que les élèves pourraient avoir traversées.

Nous avons étudié ces cheminements sur 7 cohortes d'étudiants en analysant les enregistrements des productions d’élèves dans un espace d'écriture partagée (wiki), puis en reportant les concepts et les liens identifiés dans les versions successives de ces textes sur une carte conceptuelle du modèle à institutionnaliser. Nous n'avons pas pu mettre en évidence de chemin, mais des *sauts* complétant par touches une mosaïque de petites chaînes causales qui sont progressivement réunies. La comparaison interannuelle montre des tendances dans l’apparition des chaînes causales. La nature itérative et mosaïque a des importantes implications pour l’enseignement.

## English abstract

Understanding the paths that students’ understanding follow during learning processes is crucial in designing learning environments, in assisting and guiding students and in assessment. However it is often assumed that concepts are acquired linearly from “simple” to “complex”. Appraising diverse and unpredictable student’s conceptual paths is quite difficult and classical pre- / post-tests do not document the multiple steps students might follow. We compared 7 cohorts of student’s progression by mapping concepts and links in student productions from a shared writing space during inquiry onto concept maps of institutionalized models. We did not find conceptual paths, but *jumps* building a mosaic of small causal chains progressively reunited. This iterative and mosaic learning process has important implications for learning guidance and designs.

## Mots-clés

Changement conceptuel; investigation; modèles ; conceptions

## Auteurs

Lombard François†\*, Widmer Vincent\*, Buhler Tania†, Schneider Daniel\*

* TECFA, Université de Genève, †IUFE Université de Genève