



## Un projet collaboratif Science en Société de la communauté européenne

Le projet vise à :

Favoriser des interactions de grande qualité en classe pour contribuer à l'amélioration et au rendement de l'enseignement et qui soutiennent les enseignants pour permettre à tous les élèves de :

- Mieux apprendre les sciences et les mathématiques
- Devenir meilleurs pour l'apprentissage des sciences et des mathématiques
- Se sentir mieux comme élèves de mathématiques et de sciences.

Le rapport Rocard (2007) a identifié une préoccupation diffusée dans l'UE à propos des conséquences économiques et de l'impact social d'un niveau bas de réussite en éducation mathématique, scientifique et technologique, et a recommandé l'adoption d'une pédagogie fondée sur des démarches d'investigation. Ce projet est une collaboration de partenaires internationaux, qui sont tous experts de ces pédagogies, pour investiguer le rôle de méthodes d'évaluation formative supportées par la technologie.

### Méthodologie :

Les chercheurs travailleront avec les enseignants pendant toute une année scolaire et utiliseront une méthodologie orientée par la conception pour tester et modifier les pratiques d'évaluation formative utilisant les technologies dans la classe. En plus des pratiques d'enseignement habituelles, les chercheurs observeront une sélection de séances, et (où l'accord sera donné) prendront des vidéos et intervieweront les élèves (en groupe ou individuellement)



Plus d'informations sur FaSMEd à : <https://research.ncl.ac.uk/fasmed>  
Le site français : <https://ife.ens-lyon.fr/fasmed>

Le projet FaSMEd a reçu des fonds de l'Union Européenne à travers le Septième Programme Cadre (FP7/2007-2013) subvention n° 612337

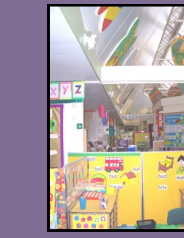
Ce projet de recherche de trois ans piloté par l'université de Newcastle (UK) regroupe des chercheurs européens (UK, France, Irlande, Allemagne, Italie, Pays bas, Norvège) et d'Afrique du Sud travaillant en collaboration avec des professeurs de mathématiques et de science. Dans chaque pays nous travaillons avec un ensemble d'écoles pour déterminer comment la technologie peut être utilisée à travers l'évaluation formative pour améliorer les performances des élèves.



## Objectifs de la recherche



**Boîte à outils**  
Produire une boîte à outils pour les professeurs comme support à un développement des pratiques.



**Développement professionnel**  
Produire des ressources pour le développement professionnel exemplifiant l'utilisation de la boîte à outils.



**Pédagogies innovantes**  
Offrir de nouvelles approches de l'utilisation des technologies pour affermir les pratiques d'évaluation formative en mathématiques et en science.



**Favoriser la réussite**  
Développer des évaluations durables fondées sur des pratiques d'évaluation et d'analyse des rétroactions qui favorise la réussite en mathématiques et en science.



**Questionner les stéréotypes**  
Questionner les attitudes et les pratiques stéréotypées qui alimentent l'inquiétude relativement aux mathématiques et aux sciences aussi bien chez les professeurs que chez les élèves.



**Diffuser les résultats**  
Diffuser les résultats du projet sous la forme de ressources en ligne, de publications professionnelles et académiques, des présentations dans des conférences ainsi que des recommandations pour les institutions régionales, nationales, européennes et internationales.

# FaSMEd

## Progresser en sciences et en mathématiques à travers l'évaluation formative

Évaluation formative :

“Une pratique dans la classe est formative dans la mesure où des preuves des apprentissages des élèves sont perçues, interprétées et utilisées par le professeur, l'élève ou ses pairs, afin de prendre des décisions concernant les prochaines étapes de l'enseignement qui seraient meilleures ou mieux fondées que les décisions qui auraient été pris dans l'absence de ces preuves.” Black & William (2009)

Re-Teaching	vs.	Re-Engaging
teaching the unit again	→	revisiting student thinking
addressing missing basic skills	→	addressing conceptual understanding
do the same problems over	→	examine the task from different perspectives
more practice; learn procedures	→	critique approaches, make connections
focus mostly on underachievers	→	engage entire class in mathematics
cognitive load usually lower	→	cognitive load usually higher

Reproduit à partir de <http://www.insidemathematics.org/classroom-videos/formative-re-engaging-lessons>



## Partenaires FaSMEd

- Université de Newcastle, UK - Coordinateur
- Université de Nottingham, UK
- École Normale Supérieure De Lyon, France
- National University Of Ireland Maynooth
- Université de Duisburg-Essen, Allemagne
- Université de Turin, Italie
- Université de Utrecht, Pays Bas
- African Institute For Mathematical Sciences Schools Enrichment Centre, Afrique du Sud
- University College Of Trondheim, Norvège