



SCRIPT
Service de Coordination de la Recherche
et de l'Innovation Pédagogiques et Technologiques

REGARDS CROISÉS SUR LES DISPOSITIFS COLLABORATIFS EN ÉDUCATION

LES COLLABORATIONS ENTRE CHERCHEURS ET ENSEIGNANTS : L'ENVIRONNEMENT MATHÉMATIQUÉ AU LUXEMBOURG

Amina AFIF

Statisticienne-Pédagogue,
Chef de Division Monitoring, SCRIPT-MENJE



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse

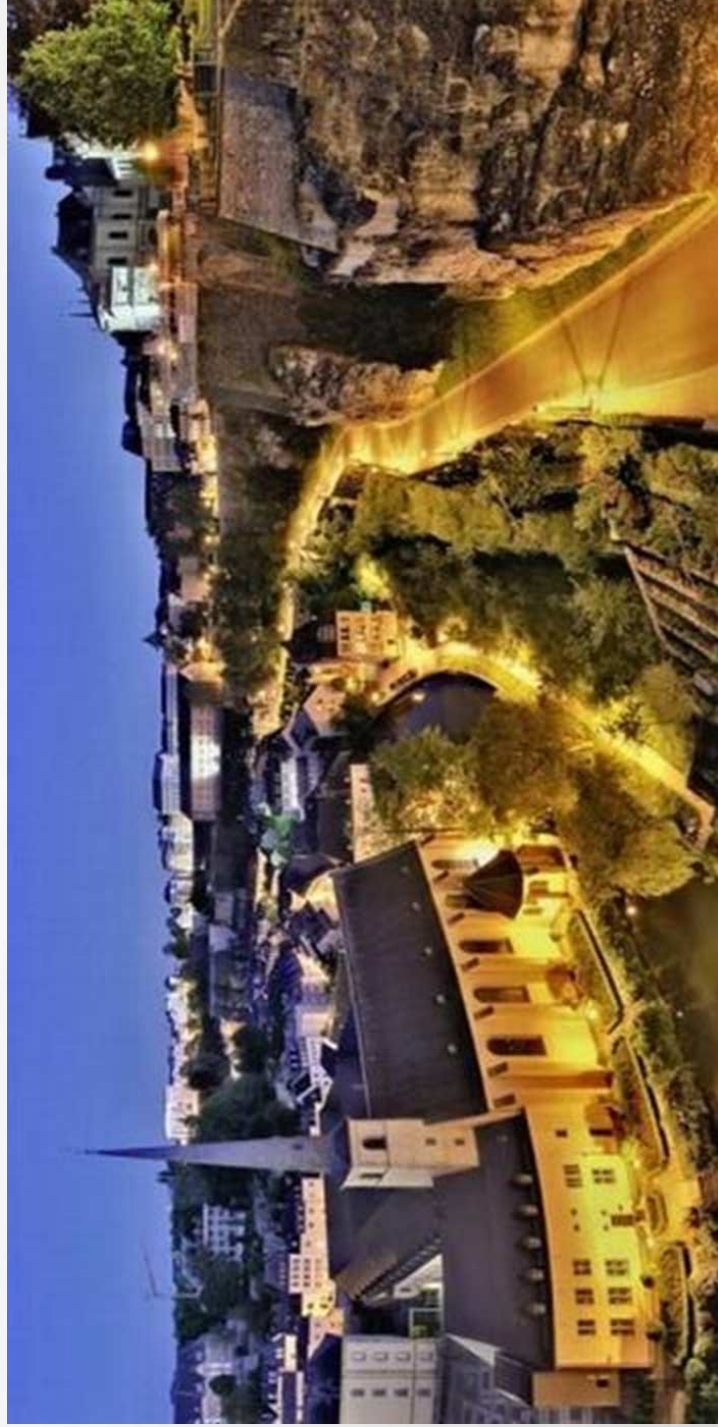
31 mai 2017

PLAN

- Le contexte institutionnel
- L'environnement d'apprentissage Mathema**TIC**
- Le dispositif collaboratif
 - conditions permettant la co-production de savoir ?
 - rapports entre chercheurs et praticiens ?
 - rapports à l'innovation et aux institutions ?

LU  **EMBOURG**

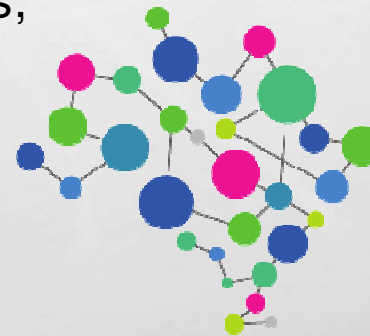
LET'S MAKE IT HAPPEN



THE MINISTRY OF EDUCATION AND « SCRIPT »

« Service de **C**oordination de la **R**echerche et de l'**I**nnovation **P**édagogiques et **T**echnologiques »

1. Innovation pédagogique et technologique;
2. Coordination d'initiatives et de programmes pédagogiques;
3. Développement du curriculum;
4. Développement de matériels didactiques;
5. Pilotage éducative;
6. Développement scolaire.



SCRIPT

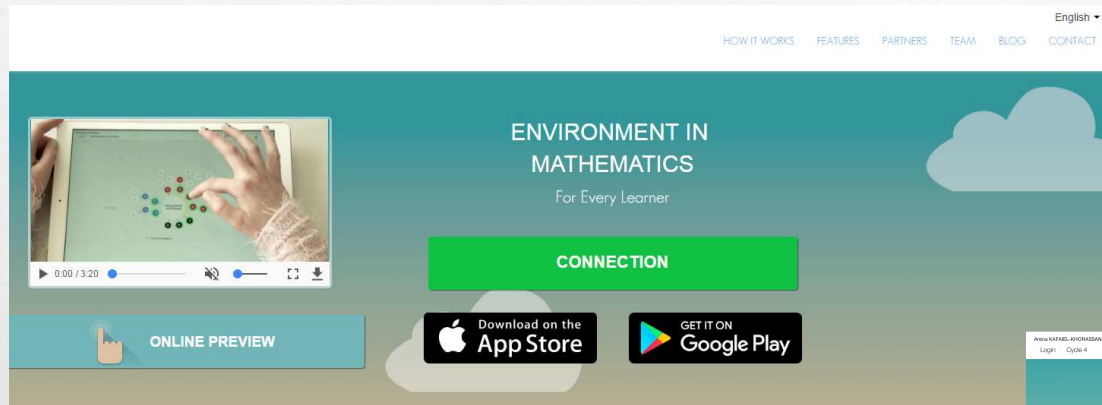
Service de Coordination de la Recherche
et de l'innovation pédagogiques et technologiques

L'ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE MATHÉMATIQUE

- Numérique, adaptatif
- Multilingue    
- Exercices interactifs
- Plan d'études luxembourgeois



L'ENVIRONNEMENT D'APPRENTISSAGE MATHEMATIC



English ▾

HOW IT WORKS FEATURES PARTNERS TEAM BLOG CONTACT

ENVIRONMENT IN MATHEMATICS
For Every Learner

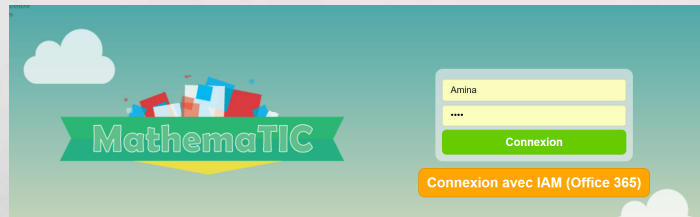
0:00 / 3:20

CONNECTION

ONLINE PREVIEW

Download on the **App Store**

GET IT ON **Google Play**

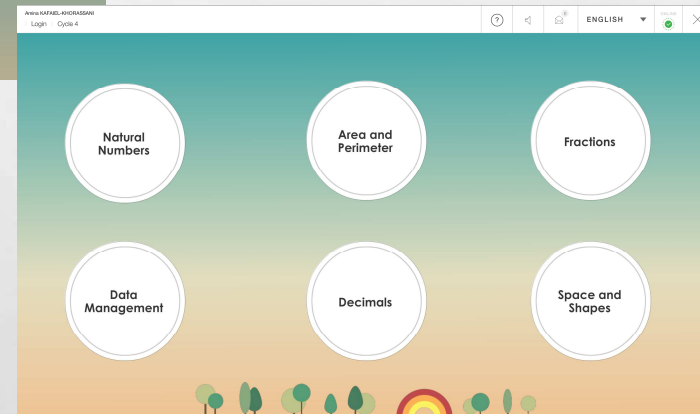


MathemaTIC

Amina
.....

Connexion

Connexion avec IAM (Office 365)

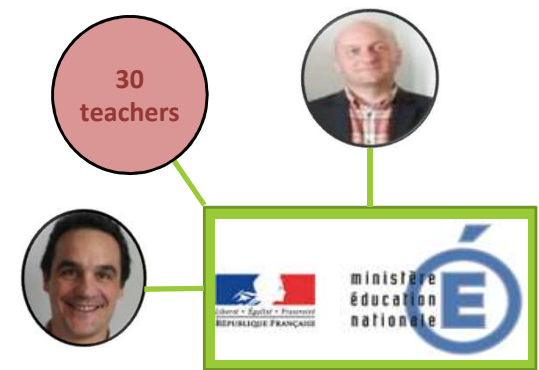
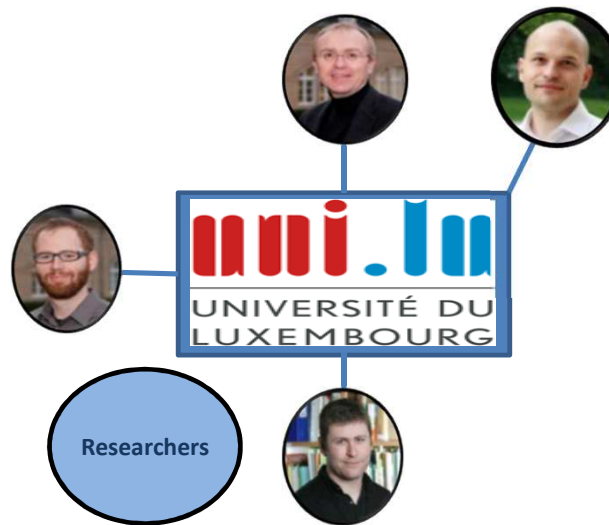


www.MATHES.INDUSTRIASOLAR.com
Login Cycle 4

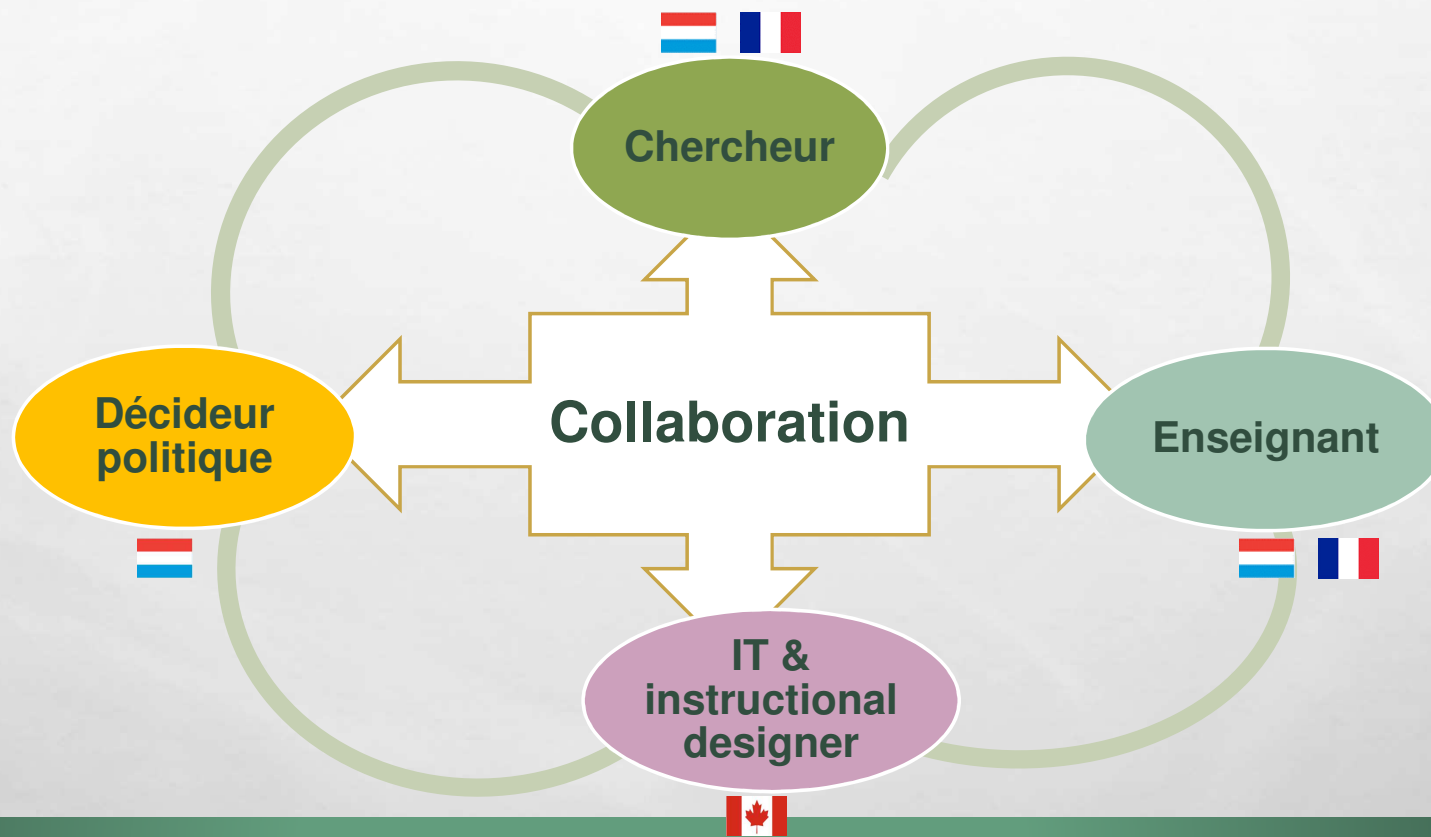
ENGLISH ▾

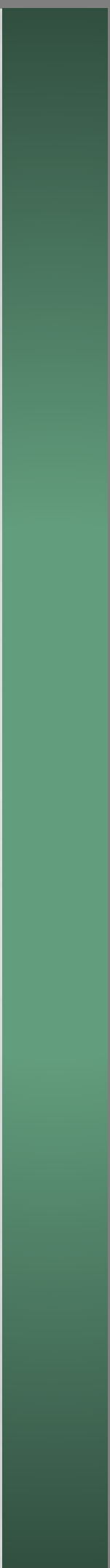
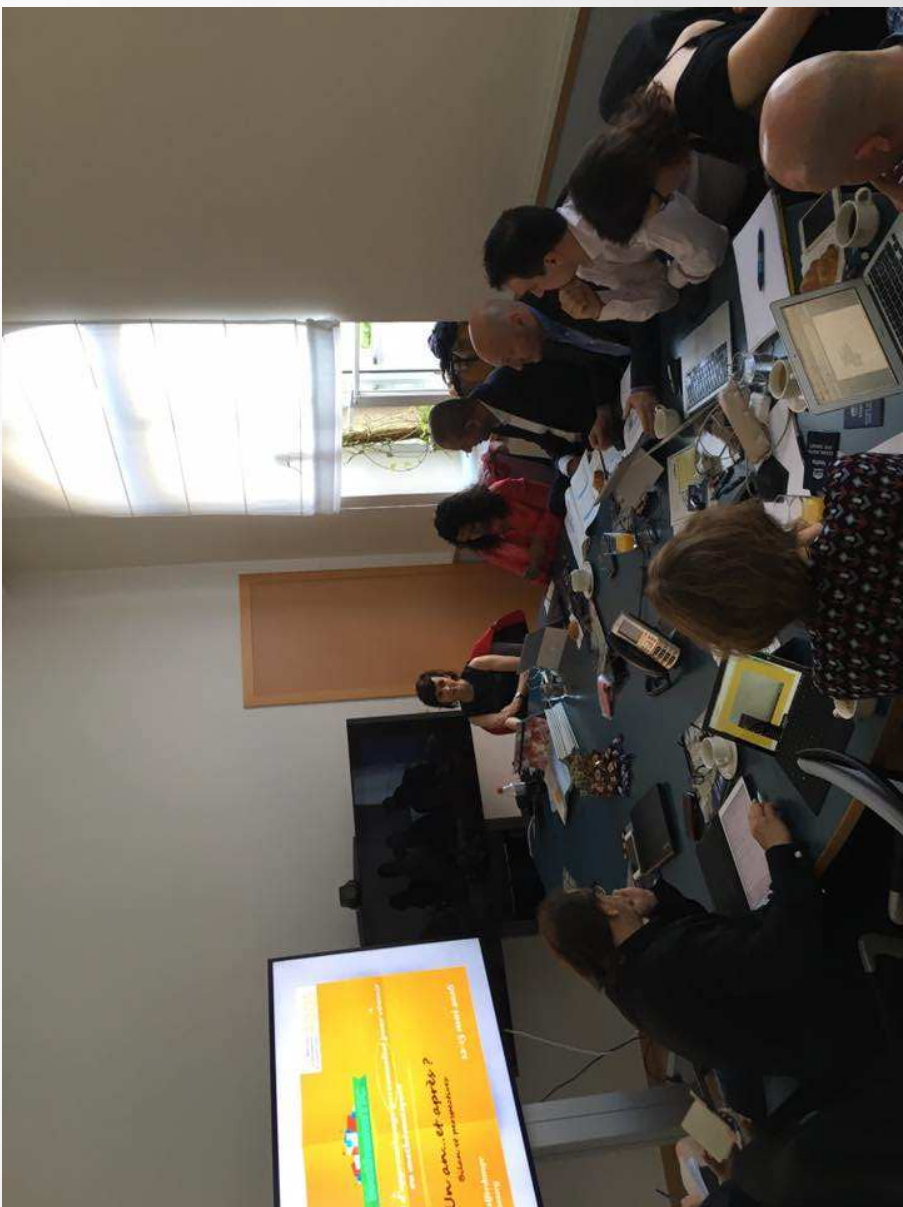
- Natural Numbers
- Area and Perimeter
- Fractions
- Data Management
- Decimals
- Space and Shapes

L'ÉQUIPE INTERNATIONALE



LA COLLABORATION : UNE ÉQUIPE PLURIDISCIPLINAIRE





LA COLLABORATION : LES FINALITÉS

En réalité, deux dimensions pour la réussite du projet :

- Construction d'environnement et d'outils d'apprentissage performants
 - > Exercices innovants, adaptive learning, « big data », ...
- Intégration efficace dans l'enseignement et l'apprentissage
 - > Formation, accompagnement, satisfaction des acteurs, impact sur l'« écosystème » ...

LA COLLABORATION : QUELLES CONDITIONS PERMETTENT LA CO-PRODUCTION DE SAVOIR ?

- inscrit dans le cadre de la politique de l'éducation
- introduit à la demande des enseignants (caractère innovant, opportun dans l'ère du numérique, pragmatique car il vise l'apprentissage et non évaluation)
- porteur d'espoir (forte motivation des élèves et enseignants)
- susceptible d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage



LA COLLABORATION : QUELLES CONDITIONS PERMETTENT LA CO-PRODUCTION DE SAVOIR ?

- espace créé pour recevoir des propositions, critiques, remarques
- collaboration à faire évoluer les connaissances théoriques de mathématiques tout en offrant des possibilités concrètes pour adapter l'enseignement et l'apprentissage en classe
- démarche partagée du processus d'élaboration, d'implantation et d'évaluation des activités (finalités : pour exploiter au mieux MathemaTIC et enrichir l'enseignement et l'apprentissage)

LA COLLABORATION : QUELLES CONDITIONS PERMETTENT LA CO-PRODUCTION DE SAVOIR ?

- efforts collectifs pour assurer une conduite méthodologique afin que la recherche produise des résultats de haut calibre scientifique (cadre d'évaluation, finalités, priorités, calendrier de livrables)
- visites des écoles par les coordinateurs enseignants et chercheurs
- grille d'observation, fascicule d'utilisation, réunions d'info et d'échanges
- document de gouvernance de données (« big data », acquis des élèves, satisfaction des utilisateurs)

LA COLLABORATION : QUELS RAPPORTS ENTRE CHERCHEURS ET PRATICIENS

- contrat collaboratif: chercheurs et enseignants sont partenaires dans toutes les étapes (explorer ensemble la création de l'environnement, son utilisation en classe, chercher à comprendre l'apprentissage)
- poursuite d'objectifs communs mais des expertises complémentaires; ils n'accomplissent pas nécessairement les mêmes tâches
- relation d'aide entre les enseignants dépassés par leur quotidien et les chercheurs qui ont le recul nécessaire pour y voir plus clair et apporter des pistes

LA COLLABORATION : QUELS RAPPORTS ENTRE CHERCHEURS ET PRATICIENS

- médiation entre chercheurs et enseignants en vue d'explorer le savoir-faire implicite qui sous-tend l'enseignement et de co-construire ensemble
- questionnement soit initié par les chercheurs ou par la sollicitation des enseignants qui souhaitent améliorer leurs pratiques en classe
- les enseignants adaptent leurs pratiques suite à la succession de « conversations réflexives » - un espace pour exprimer librement les idées et de résoudre les conflits

LA COLLABORATION : QUELS RAPPORTS ENTRE CHERCHEURS ET PRATICIENS

- tensions et zones d'incertitudes : éviter à proposer aux enseignants des solutions toutes faites à appliquer en classe, sans égard aux contextes complexes qui caractérisent l'enseignement (respect d'un protocole par les enseignants)
- collaborer pour être plus utile au risque d'être moins scientifique (temps du politique \neq temps de l'expérimentation, méthodologie idéale non envisageable)

LA COLLABORATION : QUELS RAPPORTS À L'INNOVATION ET AUX INSTITUTIONS

- sans doute incrémental à court et à moyen terme: l'environnement MathemaTIC vise bien sûr un changement et une amélioration dans les pratiques d'enseignement et stratégies d'apprentissage ainsi qu'une émancipation des participants.
- un engagement important à long terme des enseignants et élèves concernés par le changement de pratique en tant que communauté d'apprentissage

LA COLLABORATION : QUELS RAPPORTS À L'INNOVATION ET AUX INSTITUTIONS

- un rapprochement entre le monde de la recherche et celui de l'enseignement: la collaboration sert à examiner les pratiques en classe en même temps qu'elle est une opportunité de développement professionnel pour les enseignants



LA COLLABORATION : QUELS RAPPORTS À L'INNOVATION ET AUX INSTITUTIONS

- dans quelles mesures la réalité de cette mise en œuvre et les compromis négociés entre les enseignants et chercheurs, auront-ils une influence sur la validité et l'application scientifique des résultats d'évaluation ?
- combien d'années faut-il attendre pour avoir des résultats conclusifs qui portent sur les effets de Mathema**TIC** sur la réussite des élèves?



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Éducation nationale,
de l'Enfance et de la Jeunesse



MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Personnes de contact pour l'évaluation du projet MathemaTIC

Amina AFIF, MENJE-SCRIPT, aminath.afif@men.lu

Catalina LOMOS, LISER, catalina.lomos@liser.lu

Thierry ROCHER, DEPP, thierry.rocher@education.gouv.fr