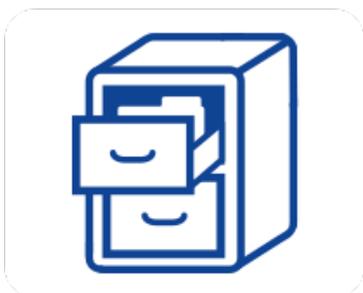


<https://maths.enseigne.ac-lyon.fr/spip/spip.php?article149>



Objectifs du groupe pour 2008/2009

- Archives - Démarche d'investigation - Groupe Académique démarche d'investigation - Séquences -



Date de mise en ligne : mercredi 17 décembre 2008

Copyright © Mathématiques - Académie de Lyon - Tous droits réservés

PROJET TICE et MATHEMATIQUE - 2008/2009

Académie de Lyon - Année 2008-2009

Projet présenté par l'IREM de Lyon et le groupe académique UPO Math.

Rappel des réalisations effectuées au cours de l'année 2007-2008

– L'académie de Lyon a participé à l'action nationale « TICE et mathématiques » en 2007-2008. L'équipe mixte IREM-UPO-INRP a dans un premier temps participé à l'élaboration et à l'animation des stages institutionnels concernant l'épreuve pratique de mathématique au BAC. Dans un deuxième temps, des ressources pour la classe ont été élaborées : fiche élève, fiche professeur et tests en classe. Plusieurs de ces ressources sont déclinées selon plusieurs niveaux ou selon diverses sections du lycée.

– Ce qui a été produit peut être consulté sur le site de l'IREM à l'adresse suivante :

<http://math.univ-lyon1.fr/irem/spip.php?rubrique58>

Ce site est référencé sur celui de l'académie de Lyon et sur Educnet : Action nationale « TICE et mathématiques ».

– Equipe d'enseignants

Professeur référent : Mme Marie-Thérèse NOWAK – IREM de Lyon - [marie.nowak chez univ-lyon1.fr](mailto:marie.nowak@univ-lyon1.fr)

Jean-Louis BONNAFET – Olivier GARNIER – Jean-Manuel MENY – Marie NOWAK – Frédéric ZWOLSKA

Objectifs

– Produire des ressources destinées aux enseignants et mises à leur disposition en ligne. Celles-ci seront composées au minimum d'une fiche destinées aux élèves et d'une fiche professeur permettant une appropriation et une adaptation de l'activité par l'enseignant.

– Produire des activités demandant une recherche mathématique réelle de la part de l'élève, pour lesquelles le logiciel est indispensable pour émettre des conjectures puis éventuellement effectuer des vérifications de ces conjectures en soutien à la démonstration. Une question importante sera la dévolution d'un problème aux élèves, c'est-à-dire la possibilité pour l'élève de s'appropriier le problème, de se lancer dans la recherche, de la poursuivre sans intervention du professeur et de détecter lui-même ses erreurs.

– Suite à des expérimentations, s'assurer que les ressources sont bien adaptées à la réalité de la classe.

Travaux envisagés par le groupe pour 2008-2009

– Poursuivre l'élaboration de situations de recherche dans lesquelles les TICE permettent une démarche

d'investigation, la mise en place de conjectures et de processus de vérification, et apportent une aide à la démonstration.

– Dans une perspective d'intégration du calcul formel dès la classe de seconde, des TP mettant en lien les objectifs mathématiques des classes concernées et les possibilités de logiciels intégrant du calcul formel (logiciels spécifiques, logiciels intégrés,...) seront particulièrement étudiés. Par ailleurs une étude particulière sera faite pour faciliter la compréhension de la géométrie dans l'espace en utilisant des logiciels de construction et de visualisation.

– Mettre en place un travail sur l'évaluation des activités mathématiques effectuées avec l'aide des TICE dans le cadre d'épreuves spécifiques d'évaluation, mais aussi dans le cadre de travaux pratiques. Cette question a été peu abordée cette année.

– Réfléchir à la construction d'une progression d'acquisition de compétences TICE qui prend en compte les contenus mathématiques et les fonctionnalités des logiciels utilisés.

Réfléchir aux apprentissages en parallèle des connaissances mathématiques et instrumentales et à une progression sur toutes les années du lycée.

– Collaboration inter-académique : relire, analyser et critiquer les ressources produites ailleurs (comme cela a été fait en 2007-2008) pour les faire évoluer grâce à un regard extérieur.

– Affiner, tester et diffuser un modèle commun permettant l'échange et la mutualisation des ressources.

Méthodes et diffusion du travail

– Produire des ressources pour les classes de 2^{de} aux classes terminales avec une progression dans l'utilisation des TICE liées aux programmes de mathématiques.

– Mettre au point d'un processus d'évaluation des élèves adapté à ce type de travaux : mathématiques assistés par les TICE.

– Tester en classe ces nouvelles ressources, avec un protocole d'expérimentation commun incluant éventuellement la présence d'observateurs.

– Tester également les processus d'évaluation

– Mettre en ligne sur le site académique en liaison avec le site de l'IREM des productions, avec fiche élève et fiche professeur. Cette dernière contenant entre autres des commentaires et analyses liées aux deux aspects : mathématiques et TICE.

Modalités

– Les travaux de groupes seront coordonnés par l'IREM et par le groupe UPO.

– Une analyse a priori des activités sera effectuée. Des compléments et des modifications pourront être effectués suite à cette analyse. Un retour après expérimentation permettra d'adapter les ressources et de fournir à la fois des

Objectifs du groupe pour 2008/2009

situations pertinentes pour la classe et des comptes rendus destinés aux enseignants qui seraient intéressés par une mise en œuvre en classe.

– Des éléments d'évaluation des élèves dans une situation de recherche utilisant les TICE, seront élaborés a priori, testés, puis améliorés suite à leur utilisation en situation.