

Rubrique multimédia du n° 115 (version électronique)

Gérard Kuntz (g.kuntz@libertysurf.fr)

La rubrique multimédia de Repères-IREM est ouverte aux suggestions, aux critiques et aux contributions de ses lecteurs, qui pourront être envoyées à l'adresse ci-dessus.

1°) Accromath, une revue québécoise, source d'inspiration et de ressources pour la classe

Créée en 2006, la revue *Accromath*, produite par l'Institut des sciences mathématiques et le Centre de recherches mathématiques du Québec ([voir](#)), paraît deux fois par an. S'adressant surtout aux étudiants et aux enseignants d'école secondaire et de [cégep](#), la revue y est distribuée gratuitement en version papier. L'ensemble des numéros publiés est disponible gratuitement en ligne. Une version PDF est proposée.



Le parcours dans la revue est grandement facilité par le bandeau ci-dessous qui donne une idée de la richesse des thèmes abordés. Ce bandeau, avec des thèmes cliquables, se trouve *au bas de chaque page du site*, en disposition verticale, peu commode. Nous le reproduisons ici de façon plus ramassée mais incomplète, de nombreux thèmes ayant été rajoutés. Il donne une bonne idée de la diversité des sujets traités.



Passons en revue quelques ressources particulièrement intéressantes qui traversent l'ensemble des volumes parus.

a) La section problèmes

Elle concerne tous les numéros d'*Accromath*. Pendant longtemps, la solution des problèmes était aussi proposée.



Section problèmes : Vol. 4, été-automne 2009



Section problèmes : Solutions au vol. 4, été-automne 2009

Voici à titre d'exemple [les problèmes de ce volume 4](#), ainsi que [les solutions proposées](#).

Je souligne la grande diversité des problèmes proposés au fil des ans, issus des divers champs des mathématiques enseignées. Ils pourront être soumis comme défis aux élèves, en leur laissant le temps de la recherche, hors temps scolaire par exemple.

b) Rubrique des paradoxes

Il s'agit pour les élèves de résoudre des problèmes qui présentent un aspect surprenant, voire des formes d'impossibilité. Histoire sans doute de les piquer au vif !

Voici [un exemple](#), ainsi que la résolution du paradoxe précédent.



**Solution du paradoxe précédent :
Transmission de pensée**

Jean-Paul Delahaye



**Rubrique des paradoxes :
Transmission de pensée**

Jean-Paul Delahaye

On n'est pas loin des rallyes et des compétitions mathématiques, fort prisés par de nombreux élèves.

c) Portrait d'un mathématicien ou d'un physicien

Au moment où l'histoire des mathématiques réapparaît dans les programmes des lycées, les portraits proposés par le site sont bienvenus, de [Napier](#) à [Abel](#), de [Sophie Germain](#) à [Euler](#). Ces notices détaillées ne remplacent pas les biographies, elles précisent brièvement les éléments clés de l'œuvre des personnages passés en revue.

d) Les mathématiques de la planète Terre (MPT 2013, année internationale parrainée par l'UNESCO) offrent une belle diversité d'articles, toujours actuels. En voici quelques exemples :

- [L'évolution des glaciers, modélisation et prédiction](#)
- [Des mathématiciens à la rescousse des lagunes méditerranéennes](#)

- [Probabilités, statistiques et populations des poissons](#)
- [Les mathématiques pour éradiquer une maladie](#)
- [Des prédateurs et leurs proies](#)
- [Propagation et contrôle du VIH : un modèle mathématique](#)
- [Impact des gaz à effet de serre](#)
- [Aspects statistiques de la gestion forestière](#)
- [Des ponts d'Euler à la grippe aviaire](#)

Les articles sont développés de manière à être lisibles par des étudiants de Lycée et de premier cycle Universitaire. Ils ne visent pas les spécialistes des questions abordées. Ce sont en général de bons articles de vulgarisation scientifique.

e) À côté de thèmes puisés dans les mathématiques elles-mêmes ([algèbre](#), [analyse](#), [géométrie](#), [logique mathématique](#)...), **un grand choix de sujets interdisciplinaires**, du type *Mathématiques et....* est proposé au lecteur. Les pointillés recouvrent des champs susceptibles d'intéresser nombre d'étudiants :

- [architecture](#)
- [arts](#)
- [astronomie](#)
- [biologie](#)
- [développement durable](#)
- [littérature](#)
- [musique](#)
- [physique](#)
- [Transport](#)

Il faudrait encore parler de [miroirs](#), de [pavages](#), de [GPS](#), de [théorie des graphes](#) et [des nœuds](#), et de bien des choses encore. Chacun l'aura compris : il y a dans cette revue une mine de documents dont chaque enseignant peut se saisir pour les adapter à la classe, les proposer comme défi aux élèves, comme sujets d'exposés ou comme thèmes de débat (en situation interdisciplinaire parfois). Et bien d'autres utilisations encore... Des thèmes et des sujets qui convaincront sans peine les élèves de l'importance et de la pertinence des mathématiques pour modéliser le monde.

2°) Les chaînes PeerTube de l'IREM de Paris

[L'IREM de Paris](#) restructure ses nombreuses et excellentes vidéos en les distribuant sur des chaînes [PeerTube](#).

The screenshot shows the PeerTube channel for IREM de Paris, which has 2 subscribers. Below the channel name, there are several video series listed with their respective icons and subscriber counts:

- Séminaire national de didactique des mathématiques ARDM**: 0 abonnés
- Séminaire de l'IREM de Paris**: 0 abonnés
- Le Maths Club**: 0 abonnés
- Conférences**: 0 abonnés
- Capsules Manuel**: 0 abonnés
- Vidéos pour la formation**: 0 abonnés
- Maths Monde**: 0 abonnés

Il invite les visiteurs à s'abonner à [ces chaînes](#) : ils seront ainsi avertis de toute nouvelle vidéo publiée.

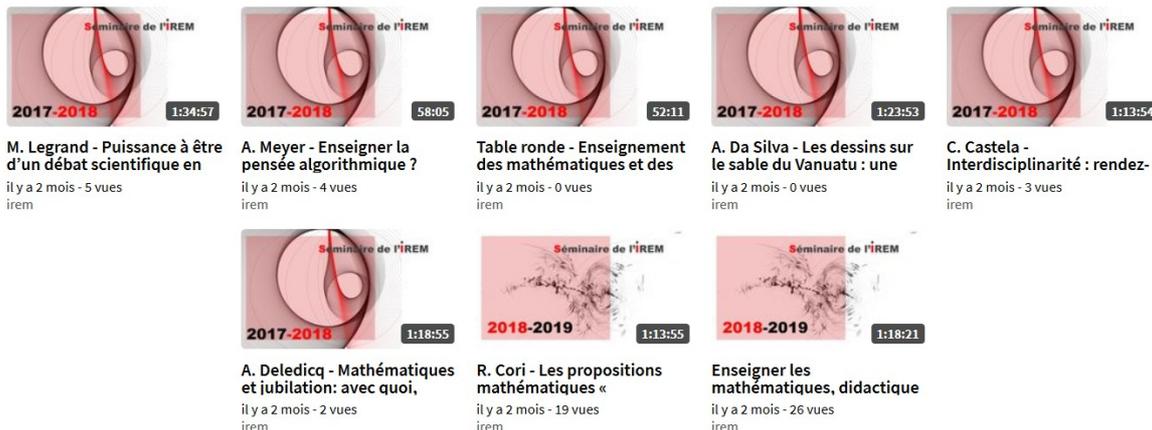
Passons en revue les chaînes PeerTube (en construction) de l'IREM de Paris :

- [Séminaire de l'IREM de Paris](#)

Depuis novembre 2015 l'IREM de Paris met en place un nouveau séminaire sur l'enseignement des mathématiques et la formation des enseignants.

Ce séminaire s'adresse aux professeurs de mathématiques de tous niveaux, aux formateurs, aux étudiants actuels et anciens étudiants "master pro" (formation de formateurs) et du master recherche en didactique des disciplines, ainsi qu'à tout chercheur intéressé par l'enseignement des mathématiques.

A noter que les vidéos mises en ligne (83 actuellement) remontent jusqu'à 2004-2005.



- [Séminaire national de didactique des mathématiques ARDM](#)

L'IREM de Paris accompagne et soutient le séminaire national de didactique des mathématiques organisé par l'ARDM. Il diffuse les séminaires (voir [les publications](#), vente papier et mise en ligne). Depuis octobre 2013 il filme les séances du séminaire, édite et met en ligne les conférences.

- [Le Maths Club](#)

Le Maths Club propose depuis 2008 un séminaire à l'intention des étudiants en mathématiques et informatique de niveau L et M, mais les séances sont ouvertes à tous ! Le sous-titre du séminaire est " Les Maths, à quoi ça sert ? ". Les conférenciers sont par exemple des chercheurs, des enseignants, des industriels.

Ce séminaire est organisé conjointement par l'UFR de Mathématiques de l'Université Paris Diderot et par l'IREM de Paris.



- [Maths Monde](#)

La journée Maths Monde conclut le travail de l'année : différents intervenants se succèdent, et

représentent un pays. Ils proposent une leçon sur le thème choisi cette année-là, dans la langue et dans l'esprit du pays, et décrivent brièvement les spécificités du système scolaire de ce pays. Ils sont natifs ou non, chercheurs, professeurs de mathématiques en section européenne.

La journée se termine par une conférence sur le thème donné, un bilan ou un débat (suivant les années).

- Suivent trois chaînes, peu fournies pour l'instant et/ou à l'identité un encore peu floue :
 - [Conférences](#)
 - [Capsules Manuel](#)
 - [Vidéos pour la formation](#)

Il serait sans doute commode pour les visiteurs d'afficher ces documents en partant des plus récents (les deux ordres coexistent actuellement en passant d'une chaîne à l'autre).

Les nombreuses vidéos publiées sur ces chaînes prolongent heureusement le travail considérable des rencontres *en direct* de l'IREM de Paris. Elles permettent de s'y intéresser et d'en tirer parti, à distance et en différé. Le rayonnement de l'IREM de Paris et de ses nombreux acteurs en est valorisé et la durée de vie des rencontres considérablement multipliée.