

Caroline Majeau  
Patricia Simon

## **Applications Java pour l'enseignement** [www.ronblond.com](http://www.ronblond.com)

Le site [www.ronblond.com](http://www.ronblond.com) regroupe plusieurs applications java sur divers sujets mathématiques. Il a été conçu par un enseignant d'Alberta. Les applications sont donc regroupées par année d'étude (grade 10-11-12). Ces applications java peuvent surtout servir à dynamiser des paramètres de fonctions, à comprendre certaines formules de calculs et à rendre des sujets mathématiques plus concrets visuellement pour les élèves.

L'utilisation idéale serait en début d'appropriation de nouvelles notions mathématiques. L'enseignant pourrait utiliser ces logiciels en classe lui-même et le projeter sur écran tout en questionnant les élèves. Il pourrait aussi bâtir un questionnaire que les élèves auraient à remplir en allant au local d'informatique pour explorer les logiciels. Ces applications java peuvent remplacer la traditionnelle compréhension des paramètres à l'aide de la calculatrice à affichage graphique.

### **Applications pour la troisième secondaire**

- Grade 10
  - Linear relation graph applet :  
<http://www.ronblond.com/M10/lineAP/index.html>
    - Rôle des paramètres « m » et « b » dans l'équation d'une fonction affine.
    - Pourrait être utilisé en début d'appropriation des fonctions linéaire et affine. On voit l'influence des paramètres sur la droite.
  - Slope calculation :  
<http://www.ronblond.com/M10/sl.APPLLET/index.html>
    - Calcul du taux de variation d'une fonction affine.
    - Sert de support visuel à l'apprentissage du calcul du taux de variation.

- Grade 11
  - Linear systems :
    - <http://www.ronblond.com/M11/SYS/index.html>
      - Systèmes d'équations.
      - Pourrait servir en début d'appropriation des concepts entourant les systèmes d'équations.
      - Droites parallèles = aucune solution = même taux de variation.

### Applications pour la quatrième secondaire

- Grade 10
  - Distance calculation :
    - <http://www.ronblond.com/M10/di.APPLET/index.html>
      - Formule de la distance entre deux points.
      - On peut faire varier les points et voir les changements dans la formule et dans la distance.
      - On peut faire facilement le rapprochement avec la formule de Pythagore, autant visuellement qu'algébriquement.
  - Midpoint formula :
    - <http://www.ronblond.com/M10/mid/index.html>
      - Formule du point milieu.
      - On peut faire varier les points un à un pour voir l'incidence sur les coordonnées du point milieu.
- Grade 11
  - Quadratic function :
    - <http://www.ronblond.com/M11/QFA.CSF.APPLET/index.html>
      - Rôle des paramètres dans la fonction quadratique
      - Pourrait être utilisé en début d'appropriation de la fonction quadratique.
      - On peut faire varier un à un les paramètres de la fonction quadratique pour en voir l'incidence sur le graphique.