

## DAPORAMAS EN MATHÉMATIQUES : LES LOGICIELS

## Quel logiciel utiliser pour concevoir des diaporamas en Mathématiques ?

- Les critères de choix se répartissent selon les caractéristiques suivantes auxquelles chacun d'entre nous est plus ou moins sensible.
  - Portabilité de la production (i.e. pouvoir échanger et visualiser le document indépendamment du lieu et de la machine )
  - Facilité de l'installation (i.e. intervention minimaliste de l'utilisateur...)
  - Facilité de la prise en main (i.e. interface conviviale, documentation claire,...)
  - Efficacité à l'usage (i.e. des raccourcis clavier valent mieux que des clics de souris,...)
  - Pérénnité de la production (i.e. logiciel libre, ou largement répandu,...)
  - Qualité de la production (i.e. vers une qualité vectorielle, ...pdf, Latex...)
- Pour orienter son choix d'un point de vue pratique, on pourra répondre à deux questions.
  - L'utilisation ou non de Latex.
  - L'utilisation de logiciels libres ou non.

	Libre			Non libre		
Latex	Outils	Q	F	Outils	Q	F
	Tex4ppt	***	***	Tex4ppt	***	***
	Beamer + Latex	***	**	+Powerpoint +Latex		
	OoLatex	*** ?	*(1)	Texpoint	***	*
	Latex + OpenOffice			+Powerpoint+Latex		
				Scientifique Workplace	***	***
				+Powerpoint		
Non Latex	Outils	Q	F			
	Cmaths	**	***			
	+Impress					
	Dmaths	**	***			
	+Impress					
	OpenOffice	*	*			
	Impress					
				Outils	Q	F
				Powerpoint	*	*

Q : qualité de la production

F : facilité d'utilisation et d'installation

L'outil idéal n'existe pas. La liste des outils proposés ici est loin d'être exhaustive. Le logiciel Géogébra combine le langage Java qui permet une intégration aisée aux pages web, la qualité du format vectoriel et l'insertion de formules en Latex. Son succès peut laisser penser que ces atouts vont se généraliser à d'autres outils.

1. Scientifique Workplace (en anglais ou allemand uniquement), est l'outil qui offre le plus de rapidité et d'agrément pour saisir des formules Latex. L'utilisation des équivalents clavier et du wysiwyg est très efficace. Le diaporama peut être obtenu en copiant et collant des formules au format vectoriel. Elles ne perdent donc pas leur qualité si on les déforme. Ce produit est cher et peu ouvert. Il produit cependant des documents Latex, ce qui garantit sa lisibilité à long terme.
2. La solution **la plus performante en Latex sous powerpoint, est Tex4ppt**. C'est une macro facile à installer. Il suffit de saisir la formule Latex dans une boîte de dialogue, puis la compilation est immédiate. La saisie nécessite de connaître le langage Latex. Contrairement aux solutions qui produisent des images non modifiables, la macro Tex4ppt permet de rééditer la formule en cliquant directement sur l'image.d'où une souplesse exemplaire.
3. **Pour une solution mixte, logiciel libre mais sans Latex, OpenOffice doit être épaulé par l'une des macros, Cmaths ou Dmaths**, qui permettent de saisir les formules à la manière d'une calculatrice. L'intérêt est également pédagogique, si les élèves participent à l'édition des formules. Les équivalents clavier sont nombreux et bien pensés, ce qui rend la réalisation efficace. La qualité est cependant inférieure à celle obtenue en Latex.
4. Pour une solution libre, Beamer est la solution tout Latex. Cependant, une solution utilisant les fonctionnalités de OpenOffice a fait son apparition. La macro **Ooo-Latex est prometteuse**. Pour l'instant, .son installation est mieux documentée sur Ubuntu que sur Windows et reste délicate(1). Donc à surveiller.  
**Recommandation.** L'installation de formules mathématiques à travers les suites de type office nécessitent parfois de joindre des polices supplémentaires. Attention, il faut donc disposer de ces polices sur la machine hôte au moment de la projection, sous peine de grosses surprises. Ce n'est pas la cas de **Tex4ppt** qui utilise les polices résidentes de Windows.
5. Il est également possible de faire des diaporamas au format pdf. Le format pdf offre la qualité du vectoriel. En revanche, ce format fait perdre la possibilité de pouvoir modifier facilement les productions mises en commun. Par exemple, le logiciel libre **KeyJnote** permet de créer, à l'aide d'un petit "script", un diaporama et son timing, en utilisant tous les fichiers au format pdf d'un même dossier.
6. Il est aussi envisageable de faire des projections avec des documents html. Le standard du web pour l'écriture de formules mathématiques est **MathML**. Là encore, il est nécessaire de disposer d'un éditeur d'équations.

**Liens :**

- Diaporamas sous PowerPoint :  
<http://nico.sys.free.fr/wikini/wakka.php?wiki=LatexEtPowerpoint>  
<http://www.ecs.soton.ac.uk/~srg/softwaretools/presentation/TeX4PPT/>
- OoLatex pour OpenOffice impress :  
<http://ooolatex.sourceforge.net/>
- Beamer pour les distributions Latex :  
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Beamer>
- Cmaths et Dmaths sous OpenOffice :  
<http://cdeval.free.fr/>  
<http://www.dmaths.org/>
- KeyJnote pour les .pdf.  
<http://keyjnote.sourceforge.net/>
- Scientific Notebook et Scientific Workplace :  
versions complètes en téléchargement (essai 30 jours)  
<http://www.mackichan.com/>