

Que dit la recherche ?

Comment concevoir des diaporamas efficaces ?

Résumé :

Qu'est-ce qui fait qu'un diaporama est efficace pour la compréhension ? L'article fournit des recommandations issues d'études empiriques, entre autres : limiter la quantité d'informations, utiliser des illustrations pertinentes et accompagnées d'explications verbales, guider l'attention des élèves avec le changement de couleur ou le clignotement.

Voir aussi :

Témoignage école
primaire
Utiliser un logiciel de
présentation ; réaliser
des diaporamas animés

*par Béatrice Coutelet * et Mônica Macedo-Rouet **

L'usage des diaporamas numériques à l'école s'est banalisé depuis quelques années. Pour autant, l'efficacité de la présentation des contenus de cours n'est pas forcément meilleure. En effet, il existe de très bons, mais aussi de très mauvais diaporamas. Qu'est-ce qui fait qu'un diaporama est efficace pour la compréhension ? Quelles informations faut-il y inclure ? Comment disposer les différents éléments (texte, graphiques, etc.) dans l'espace ? À quel rythme les présenter ? Ces questions ont été traitées par Éric Jamet, chercheur au laboratoire de psychologie expérimentale de l'université de Rennes, dans un article qui passe en revue une centaine d'études sur le sujet. L'auteur présente les critères fondamentaux de la conception de diaporamas, en se basant sur les résultats d'études empiriques publiées dans des revues à comité de lecture.

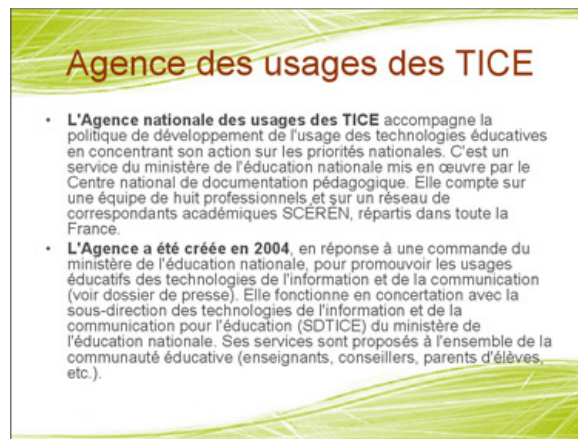
La compréhension des diaporamas

Une présentation à partir d'un diaporama demande à l'auditeur de traiter et d'intégrer simultanément des informations orales (le discours de l'orateur) et écrites (le contenu des diapositives), provenant de multiples sources (texte, illustrations, animations, vidéos, etc.), avec un rythme de présentation imposé. Cette situation, demandeuse en ressources cognitives, peut provoquer une surcharge chez les élèves. C'est pourquoi un soin tout particulier doit être accordé à la conception de ces supports de cours.

Quantité d'informations

Tout d'abord, il est essentiel de limiter la quantité d'informations dans un diaporama. Si le texte du diaporama est identique à ce que dit l'enseignant (redondance totale), il entraîne une baisse des performances de compréhension. Cet effet négatif est d'autant plus important que le diaporama est complexe (texte, images, etc.) En revanche, le texte résumé aux éléments essentiels (redondance partielle) est bénéfique pour la compréhension et entraîne un ressenti

positif des élèves (voir figure). Un seul cas de redondance totale a des effets positifs : si l'information présentée est simple, par exemple une liste de chiffres, de mots ou des phrases à mémoriser. À cette condition, il est donc possible de « lire » un diaporama.



Agence des usages des TICE

- **L'Agence nationale des usages des TICE** accompagne la politique de développement de l'usage des technologies éducatives en concentrant son action sur les priorités nationales. C'est un service du ministère de l'éducation nationale mis en œuvre par le Centre national de documentation pédagogique. Elle compte sur une équipe de huit professionnels et sur un réseau de correspondants académiques SCEREN, répartis dans toute la France.
- **L'Agence a été créée en 2004**, en réponse à une commande du ministère de l'éducation nationale, pour promouvoir les usages éducatifs des technologies de l'information et de la communication (voir dossier de presse). Elle fonctionne en concertation avec la sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (SDTICE) du ministère de l'éducation nationale. Ses services sont proposés à l'ensemble de la communauté éducative (enseignants, conseillers, parents d'élèves, etc.).



Agence des usages des TICE

- Un service du ministère de l'éducation nationale
- Création en 2004
- Mise en œuvre par le CNDP
- Accompagne la politique de développement de l'usage des technologies éducatives
- Fonctionne en concertation avec la SDTICE
- Équipe de huit professionnels
- Réseau de correspondants académiques
- Des services proposés à l'ensemble de la communauté éducative

Exemples de la quantité d'informations : trop de texte (en haut) et seuls les éléments essentiels (en bas).

Rôle des illustrations

Les illustrations ont plutôt un rôle bénéfique pour l'apprentissage, mais cela dépend du type d'illustration et du public. Les illustrations « explicatives » conduisent à de réels bénéfices de mémorisation et de compréhension, notamment pour les élèves ayant peu de connaissances initiales sur le thème du cours. Une illustration explicative est celle qui est pertinente par rapport au contenu du cours, contient de préférence des éléments de texte (légendes, etc.) et est accompagnée d'une explication. L'absence d'explication verbale (orale ou écrite) induit une détérioration des performances de compréhension. Les illustrations purement décoratives peuvent surcharger la mémoire des élèves avec des informations non pertinentes et elles sont donc à proscrire.

Données chiffrées : graphique ou tableau ?

La compréhension des chiffres peut être complexe et source de mauvaises interprétations, notamment si le graphique ou tableau ne décrit pas pertinemment l'information quantitative. Le choix entre graphique et tableau dépend de plusieurs facteurs. En général, la recherche ou lecture de valeurs numériques est plus aisée dans des tableaux.

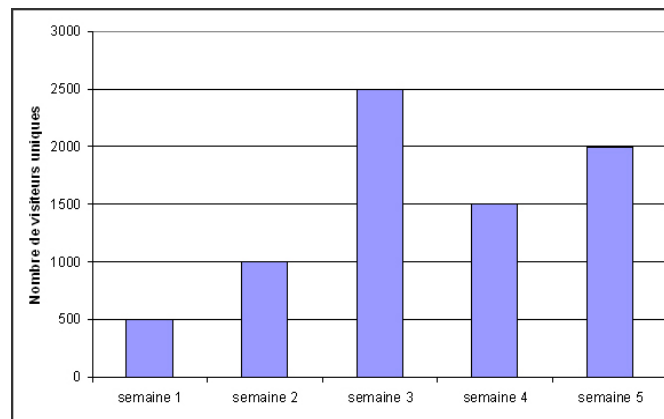
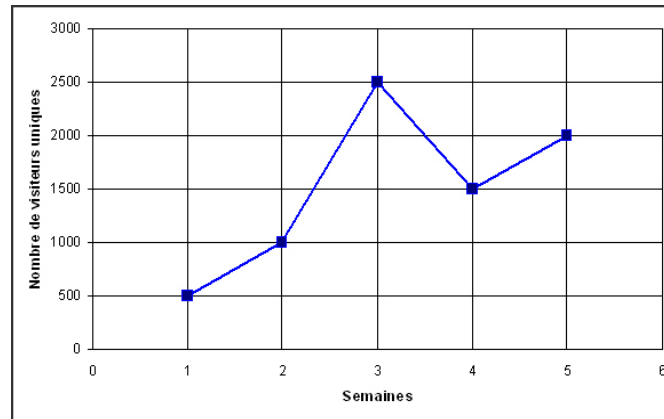
Pour des séries de données importantes, les graphiques sont plus appropriés. Le type de graphique dépend de ce que l'on veut montrer :

pour les tendances de type x-y (relation entre deux variables), les courbes sont plus adéquates que les histogrammes (voir figure) ;

les histogrammes renforcent les comparaisons visant à distinguer les variables ;

pour les jugements de proportion, choisir les graphiques où le « tout » est représenté

(diagrammes en secteurs ou barres divisées) ;
les graphiques en 3D doivent être limités à la comparaison d'au moins trois variables ;
les étiquettes intégrées aux graphiques (pourcentages, etc.) sont préférables aux légendes.



Exemples de graphiques sur l'évolution du nombre de visiteurs d'un site : il est préférable de représenter les données en courbe de tendance (en haut) plutôt qu'en histogramme (en bas).

L'explication verbale d'un graphique n'est pas inutile et elle est même essentielle quand le contenu est complexe et les élèves novices en la matière.

Guidage de l'attention

« Guider », c'est attirer l'attention des élèves sur un point précis que l'on veut montrer dans une diapositive. Pour cela, l'enseignant peut utiliser des signaux visuels, par exemple faire clignoter un chiffre, ou changer la couleur d'une barre d'histogramme au moment opportun. Cela permet d'accroître les performances de mémorisation et de compréhension des élèves, notamment pour les illustrations statiques et complexes (graphiques, etc.). Le clignotement d'un élément est moins efficace dans le cadre d'animations multimédia, probablement parce qu'il entre en concurrence avec le mouvement de l'image. De façon générale, il convient de limiter les animations et clignotements dans les diaporamas, sous peine de désorienter les élèves et de les détourner de l'information principale.

Lisibilité

Enfin, il est important de respecter des règles de lisibilité dans les diapositives :

- utiliser des contrastes positifs (caractères foncés sur un fond clair), ce qui augmente la vitesse de lecture et apporte de la satisfaction aux élèves ;
- mettre en saillance, par l'emploi de marquages typographiques (notamment le gras), les informations importantes de la diapositive ;
- les polices sans empâtement (par exemple, Arial) donnent les meilleurs résultats en termes de lisibilité perçue et de satisfaction ;
- concernant la taille de police, aucune recommandation fiable n'existe à l'heure actuelle. La question est complexe, car la taille de la police en vidéoprojection varie en fonction de la

distance de l'élève par rapport à l'écran (notamment dans les amphithéâtres).

Pour conclure

Dans cet article, un certain nombre de recommandations ont été proposées en vue d'améliorer la conception des diaporamas à vocation pédagogique. Ces recommandations portent sur les éléments les plus pertinents devant figurer dans un diaporama. Elles ont toutefois tendance à oublier la présence de l'orateur. Ce dernier apporte une information orale mais aussi visuelle grâce à ses interactions avec l'auditoire et il peut s'adapter aux réactions de son public en ralentissant ou augmentant la vitesse de présentation, par exemple, afin de mieux se faire comprendre.

L'intérêt d'utiliser des diaporamas n'est cependant pas négligeable. Des recherches réalisées dans le contexte scolaire et universitaire ont montré que :

les cours réalisés à partir d'un diaporama apparaissent plus attractifs pour les élèves ;
les élèves ont des attitudes plus positives envers les cours (intérêt, motivations, ...) et un sentiment de compétence perçue plus élevé ;
la manière dont un diaporama est conçu est le facteur le plus susceptible d'influencer son efficacité.

** Béatrice Coutelet - psychologue spécialiste du développement et de la cognition, titulaire d'un doctorat en psychologie.*

** Mônica Macedo-Rouet - titulaire d'un doctorat en sciences de l'information et de la communication, ex-secrétaire de rédaction de la revue en ligne ComCiencia.*

date de publication : 19/09/2008

Gefällt mir

Registrieren, um sehen zu können, was deinen Freunden gefällt.

Références bibliographiques :

Jamet, É., "Peut-on concevoir des documents électroniques plus efficaces ? L'exemple des diaporamas", *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, volume 58, issue 3, september 2008, pages 185-198.