

EDUCARE

Evaluation des Difficultés d'Usage des Contenus Audiovisuels et RichMedia pour l'Education



CREM



Eric Jamet (eric.jamet@uhb.fr)

4^e séminaire de [M@rsouin](http://www.marsouin.org), 11-12 mai 2006



■ PRIR EDUCARE

- Programmes de recherche d'initiative régionale (PRIR)
 - 3 phases de 18 mois

- **Domaine :**
 - Technologies Rich Media
 - Contenus audiovisuels enrichis sur le Web

- **Champs d'application :**
 - Formation à distance

- **L'objectif**
 - **Mettre en place une collaboration entre :**
 - Un centre industriel de Recherches et Développement
 - France Telecom (J. Gourmelon & E. Le Huerou)
 - Deux laboratoires universitaires
 - CRPCC (E. Jamet & O. Le Bohec)
 - CREM (P. Mouton)
 - **Evaluer de manière objective les avantages et les inconvénients de ces technologies**
 - Afin d'améliorer leur efficacité
 - Et de limiter leurs difficultés d'usage

■ PRIR EDUCARE

- 3 types de compétences :
- 1 - Compétences techniques.
 - TECH IRIS de France Telecom R&D
 - logiciel EPres
 - Pour l'instant, uniquement destiné à une utilisation commerciale.
 - Il permet de produire simplement et en temps réel des e-Présentations accessibles sur le web.



■ PRIR EDUCARE

- 2 - Compétences pédagogiques.
 - Terrains naturels d'évaluation.
 - Compléments de cours présentiels proposés :
 - A des étudiants de psychologie (Université de Rennes II)
 - A des étudiants de gestion et d'économie (Université de Rennes I).
 - Enseignement à distance
 - Master « Métiers de la formation en économie et gestion »
 - Spécialisation « ingénieur - concepteur de formation »
 - Agrégation « économie - gestion » en ligne

■ PRIR EDUCARE

- **3 - Compétences liées à l'ergonomie des documents et à l'évaluation.**
 - **Connaissances théoriques :**
 - Sur l'apprentissage
 - Sur l'optimisation des documents
 - **Connaissances méthodologiques :**
 - Sur les modes d'évaluations des différentes dimensions relatives à l'apprentissage
 - Efficacité du cours
 - Difficulté d'usages de la technologie
 - Satisfaction et motivation de l'apprenant.

■ PRIR EDUCARE

■ *Description des tâches*

- T1 : Etat de l'art
- T2 : Adaptation du logiciel Epres et développement de modules complémentaires pour l'apprentissage à distance
- T3 : Elaboration de modules de cours
- T4 : Développement de logiciels de recueils et d'exploitation des données
- T5 : Réalisation d'études en situations réelles
- T6 : Traitements statistiques des données
- T7 : Corrections et optimisation ergonomique du logiciel
- T8 : Formalisation des conditions d'une transposition des résultats à d'autres plateformes et pour une autre catégorie d'apprenants.

■ PRIR EDUCARE

- **T1 : Etat de l'art**
 - **Apprentissage à distance et Richmedia**
 - Rôle des médias
 - Textes, illustrations, vidéo
 - Rôle des modalités
 - Ecrit, Oral
 - Rôles des outils de navigation

PRIR EDUCARE

Effets des illustrations

Effet positif des illustrations explicatives

- Mayer, 2001

Effet positif de l'intégration spatiale

Par un système d'intégration texte - illustration

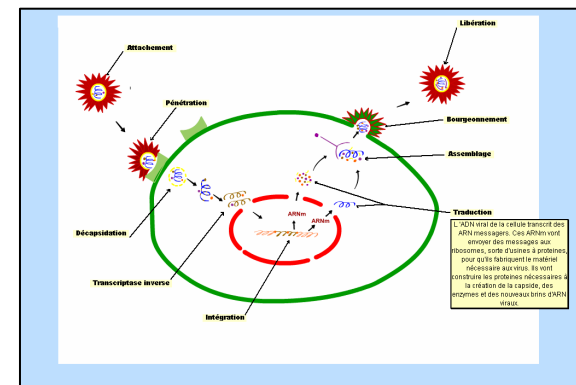
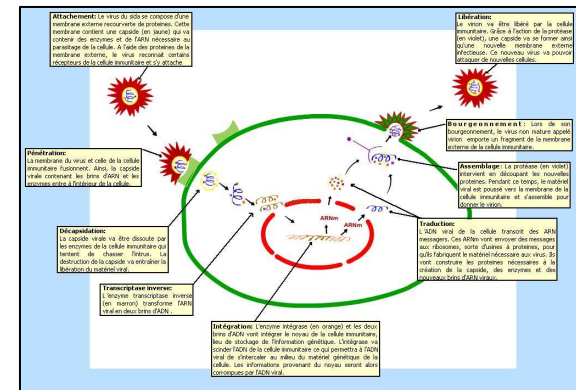
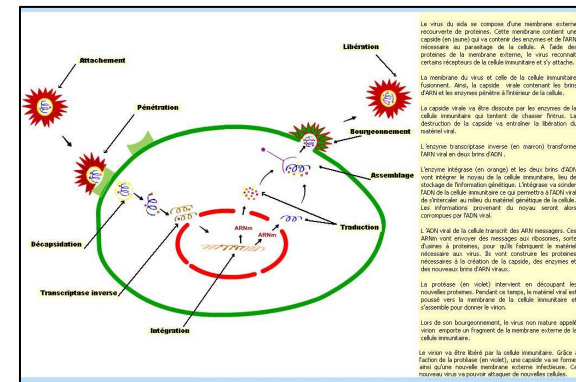
- Chandler & Sweller, 1992

Sous forme de pop-up

- Jamet & Ehrel, 2006 ; Ehrel & Jamet 2006

Effet mitigé des illustrations dynamiques

- Bétrancourt & Tversky, 2000; Jamet, 2002



■ PRIR EDUCARE

■ Effets des vidéos

■ Effet controversé

- Comparaison vidéo, oral, écrit
 - Supériorité de l'écrit
 - e.g. Furnham, proctor et Gunter (1988)
- Environnements Richmedia
 - Vidéo de l'enseignant
 - Sans effet (Berner et Adams, 2004)
 - Vidéo de démonstration de procédure
 - Efficacité identique à des illustrations (Quealy & Langan-Fox, 1998) ou des dessins au traits (Michas & Berry, 2000)
 - La vidéo est parfois moins efficace que des photos(Zacks & Tversky 2003)
 - Caractère fugace de la vidéo ?
 - Vidéos interactives plus efficaces?
 - Pour une procédure (Schwan & Riempp, 2004)
 - Pour un cours universitaire (Zhan et al. , 2006)
 - Mais attention aux effets de désorientation (Gay, 1986)

■ PRIR EDUCARE

■ Effet de multimodalité

- L'utilisation de la modalité auditive est préférable à la modalité visuelle pour fournir des explications à une source visuelle dans un document sans contrôle utilisateur
 - Mousavi *et al.*, 1995; Sweller, 1999; Yeung *et al.*, 1997.
- Mais ce résultat s'inverse en cas de contrôle de l'utilisateur
 - Tabbers *et al.*, 2004;

PRIR EDUCARE

Effets de redondance

- Le fait de dupliquer une information dans plusieurs modalités peut entraîner une surcharge du système cognitif
- Notamment lorsque l'utilisateur n'a pas la possibilité de maîtriser le rythme de présentation des informations
 - Kalyuga *et al.*, 2004; Le Bohec & Jamet, 2005, 2006.

1) La phase de financement initial.

- A ce stade, il est important de faire une remarque terminologique.
- Dans la vie de tous les jours, l'utilisation des mots « banque » et « capital » ne correspond pas toujours à l'utilisation que nous en avons ici. Dans la vie courante, on confond parfois ces deux noms.
- En revanche, pour un comptable, le capital correspond aux fonds apportés par les associés et la banque correspond aux fonds déposés en banque.
- Ce sont donc deux notions différentes. Vérifions-le sur le tableau.

ACTIF		PASSIF	
		CAPITAL	250
BANQUE	300	EMPRUNTS	50
Total	300	Total	300

redondance totale

■ PRIR EDUCARE

- **Effet de l'expertise**
 - Les effets de formats de présentation sont particulièrement forts chez les novices
 - Un format adapté à ce manque de connaissances peut s'avérer gênant
 - lorsque les connaissances progressent
 - lorsque d'autres utilisateurs sont « moins novices »

■ PRIR EDUCARE

- **Le choix des médias dans un environnement d'apprentissage est primordial :**
 - Ce choix peut largement compromettre l'efficacité de l'enseignement.....
 - En particulier en e-learning où le document constitue l'une des seules sources d'information.
 - La gestion conjointe de sources d'informations multiples est soumise aux limites du système cognitif de l'utilisateur.
- **Une technologie « riche » n'est absolument pas une garantie d'efficacité en terme pédagogique.**
- **Nécessité d'évaluer de manière objective les apports réels de ces différents médias à l'apprentissage**