

Le multimédia comme assistant à la diffusion scientifique

Multimedia as a Tool for Disseminating Scientific Knowledge

Perrocheau A (*)

Résumé

Le développement d'une application multimédia nécessite le respect de certains principes, particulièrement de prendre en compte le fait que la communication ne s'effectue pas seulement avec du texte mais aussi avec du son, des images, des vidéos et qu'il est possible de se déplacer à l'intérieur d'un tel support d'une manière non linéaire dès lors que des liens hypertextes y ont été incorporés. Le logiciel *PowerPoint*TM – versions 1997 et 2000 – permet de réaliser de telles applications.

Ainsi, aujourd'hui, compte tenu des volumes de stockage sur CD-ROM, il est possible de concevoir une application comprenant plusieurs fichiers (voir point II-7) et ainsi d'agrémenter ses présentations. Sur le plan pédagogique, ce logiciel permet aussi de construire pas à pas des animations et ainsi de rendre accessible à l'auditoire un processus qui peut être difficile à saisir s'il est présenté en une seule image.

De plus, le fait de pouvoir livrer légalement la visionneuse facilite la diffusion des applications réalisées en autorisant l'utilisateur à prendre connaissance d'une présentation même s'il ne possède pas le logiciel *PowerPoint*TM.

Rev Med Ass Maladie 2001;32,2:123-32

Mots clés : communication ; cd-rom ; ergonomie ; multimédia.

Summary

Certain principles must be followed before constructing a multimedia presentation. In particular, one needs to consider that communication involves more than just written information and nowadays includes sound, pictures and videos. Moreover, it is possible to navigate throughout a presentation in a non-linear fashion provided that hypertext links have been incorporated. *PowerPoint* versions 1997 and 2000 can help make these types of presentations.

Consequently, today, more attractive presentations can be produced containing a number of files (see point II.7) since they can be stored on CD-ROMs. From a pedagogic point of view, this program can help us construct, step by step, animated presentations capable of rendering a difficult to understand subject when presented on one page, more comprehensible to an audience.

In addition, the fact that the viewer can be legally installed anywhere facilitates their promulgation since they can be viewed by a potential user even if he does not have the *PowerPoint*TM program installed on his PC.

Rev Med Ass Maladie 2001;32,2:123-32

Key words: communication; CD-ROM; ergonomics; multimedia.

(*) Responsable multimédia à la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, maître de conférences associé à temps partiel en informatique et multimédia à l'Université de Nantes.

Adresse pour correspondance : Antonin Perrocheau, CNAMTS-CREDIO, 10, rue G.-Rondeau, 44200 Nantes.

« Une préparation du projet est un gage de réussite » [1]. En effet, la conception et la réalisation d'une application multimédia nécessitent le respect de grands principes que nous présenterons dans la première partie.

Puis, dans un deuxième point nous décrirons les principales fonctionnalités du logiciel Microsoft PowerPoint™ qui permet de rendre plus attractifs les exposés, les présentations (animées ou non) ou les supports de cours que l'on peut avoir à effectuer.

Certes, ce produit n'atteint pas les capacités interactives des logiciels « multimédia » réellement dédiés à cet effet comme ceux de Macromédia™ (*Director, Dreamweaver, Flash...*) mais il a l'avantage d'être relativement facile à appréhender (environ une journée de formation) et il est intégré au « Pack Office » diffusé par Microsoft®.

I. LES GRANDS PRINCIPES

Pour réaliser une présentation multimédia, il est nécessaire :

- de respecter au moins 3 impératifs ;
- de se poser au moins 3 questions ;
- et de conduire au moins 3 actions.

1. Trois impératifs à respecter

1.1. Un contenu

Une présentation sans contenu rédactionnel [2] n'intéressera pas l'utilisateur ou l'auditeur, même si elle est ergonomiquement bien développée.

1.2. Une ergonomie sobre et créative [2]

Il ne suffit pas pour adapter une œuvre, qu'il s'agisse d'un livre ou d'un article, d'y ajouter des effets spéciaux (sons, vidéo...) pour rendre la présentation intéressante.

Il faut penser que la lecture sur écran n'est pas forcément passionnante et que, de plus, elle est fatigante. Par conséquent, un produit multimédia doit fournir un complément d'informations par rapport à un support papier.

Pour cela il doit être :

- sobre : cela veut dire bien choisir le ou les effets spéciaux (sans en mettre trop) ;
- et ludique : l'aspect créatif est indispensable même pour des thèmes qualifiés de sérieux.

1.3. Une navigation intuitive

Il est nécessaire d'accorder une grande attention à l'aspect « navigationnel » afin que l'utilisateur puisse accéder très rapidement au point qui l'intéresse

et il ne doit jamais avoir l'impression d'être égaré (par exemple ne pas savoir où cliquer pour revenir au sommaire).

2. Trois questions à se poser

2.1. Quel est mon besoin ?

Quel type de présentation est-ce que je veux réaliser :

- des transparents ;
- un support de cours ;
- une présentation animée ;
- ... ?

Cette présentation sera-t-elle utilisée seulement par moi-même ou au contraire par plusieurs personnes ?

2.2. Pour quel public ?

En effet : « construire une bonne interface utilisateur, c'est adapter la logique du fonctionnement du système informatique à la logique d'utilisation de l'utilisateur, en tenant compte des caractéristiques propres de cet utilisateur » [3, 4].

Est-ce :

- un public jeune ;
- un public déjà formé sur le sujet ;
- un public qui maîtrise déjà les aspects techniques ;
- ... ?

Si je diffuse ma présentation :

- de quel équipement dispose l'utilisateur pour la consulter (puissance de son ordinateur, ce dernier est-il équipé d'une carte son, d'un lecteur de CD-ROM, de la visionneuse PowerPoint™) ?

2.3. De quels moyens et de quelles compétences je dispose ?

- De quels moyens je dispose tant au niveau des matériels que des logiciels ?
- Quel est mon niveau de connaissances des logiciels utiles ou existe-t-il des spécialistes dans mon environnement (infographistes, spécialistes du son...) ?
- Il faut aussi intégrer la contrainte temps – elle est très importante – ainsi que l'aspect budgétaire, surtout si l'on fait appel à un réalisateur externe à l'entreprise.

3. Trois actions

3.1. Concevoir un scénario

Ne pas hésiter à faire une maquette de tous les écrans (toutes les vues) sur papier en y intégrant les

éléments qui permettront la navigation, surtout si l'on réalise un produit offrant plusieurs possibilités « d'entrée » et qui a vocation à être largement diffusé.

3.2. Prendre connaissance ou définir la charte graphique

Tout en respectant la charte, bien choisir les couleurs à utiliser en fonction de l'utilisation du produit (par exemple si la présentation doit être projetée sur un écran, optez pour des couleurs franches, évitez les dégradés trop pâles).

De même, pensez à régler les points concernant les droits d'auteur et la propriété intellectuelle. Ce n'est pas parce que des images figurent sur Internet qu'elles sont exemptes de droits d'auteur. De même, si votre présentation doit être diffusée, peut-être avez-vous intérêt à protéger un sigle ou un programme que vous avez créé. Effectuez les démarches nécessaires par exemple auprès de l'INPI

(Institut national de la propriété industrielle) [5] et/ou l'APP (Agence pour la protection des programmes) [6] ou, tout simplement, envoyez à vous-même les documents concernés, sous enveloppe scellée, en recommandé avec accusé de réception [2].

3.3. Tester et valider avant de diffuser

Ces aspects sont trop souvent négligés ; or une présentation est parfois jugée bonne ou mauvaise à partir de quelques détails.

Par conséquent, prévoyez dans le planning de réalisation un temps suffisant pour cette partie.

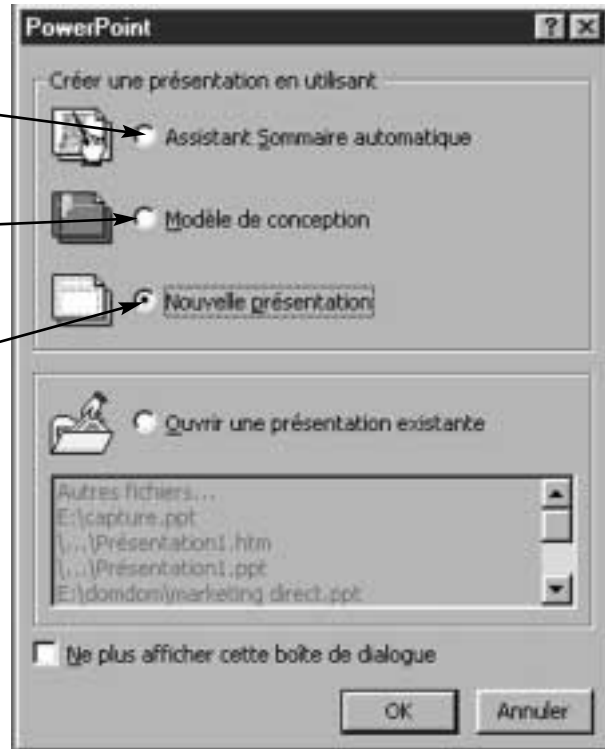
De plus, lors de la diffusion, il est vivement souhaitable de fournir les coordonnées d'un correspondant qui pourra répondre aux interrogations des utilisateurs (par ex. : porter un numéro de téléphone, une adresse électronique... sur la pochette des CD-ROM diffusés).

II. UTILISATION DE POWERPOINT™ 1997 OU 2000 (*)

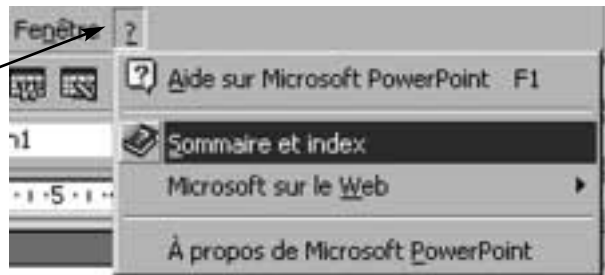
Après avoir élaboré le scénario et défini les règles de navigation du projet, vous concrétiserez le tout en utilisant PowerPoint.

1. Au lancement du logiciel, il est possible de choisir

- L'Assistant Sommaire automatique qui propose un style de contenu et de présentation.
- Un Modèle, c'est-à-dire un fond de page qui sera le même pour toute la présentation. Il est possible de le changer mais cette modification s'applique à toutes les diapositives (**) de la présentation.
- Nouvelle présentation, c'est l'option que nous allons retenir car il sera possible d'entièrement personnaliser le diaporama.

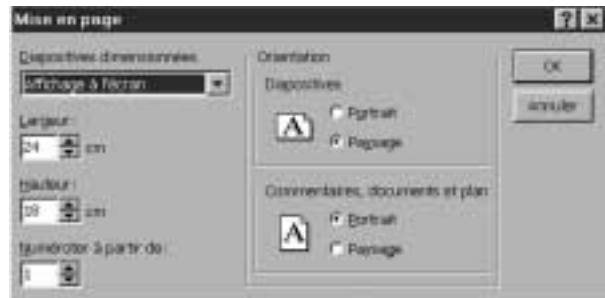


Nota : après le lancement du logiciel, de nombreuses informations sur l'utilisation de PowerPoint figurent dans l'aide en ligne. Vous pouvez aussi consulter certains sites spécialisés [7, 8].



2. Mise en page

Il est important de la choisir dès le départ dans le menu « Fichier/Mise en page... » sinon la modification de la mise en page en cours ou en fin de réalisation entraînera une déformation des objets déjà créés.

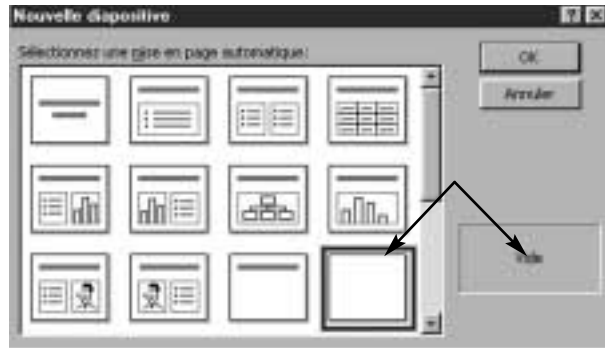


(*) Les captures ont été réalisées à partir de PowerPoint 2000 pour Windows.

(**) Nous parlerons indifféremment de diapositives ou de vues.

3. Réalisation d'une première diapositive

Après « Nouvelle présentation », sélectionnez une mise en page automatique. Celle qui est vierge oblige à créer chaque objet. L'incorporation par exemple de caractères alphabétiques ou numériques sera réalisée avec l'objet « zone de texte » figurant dans la barre « Dessin ».

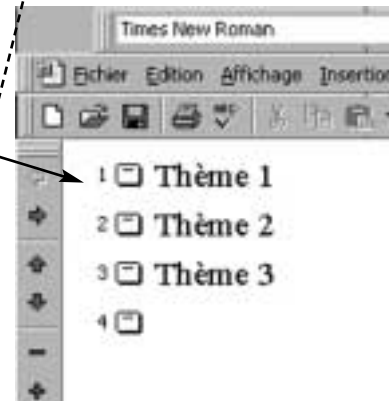


4. Saisie des thèmes principaux

En choisissant le mode « Plan », il est possible de créer très rapidement et d'une manière fiable les thèmes.



Nota : pour incorporer ou modifier des objets à l'intérieur d'une vue, il faut choisir le mode « Diapositive » afin de travailler en plein écran.



Nota : pour copier/coller une vue entière, il est nécessaire de se mettre au préalable en mode « Triuse de diapositives »

5. Création d'une nouvelle diapositive

Si l'on n'utilise pas le mode « Plan », la création d'une diapositive s'effectue par le Menu « Insertion/Nouvelle diapositive... » ou par le raccourci clavier (CTRL+M) ou à l'aide de l'icône suivante :

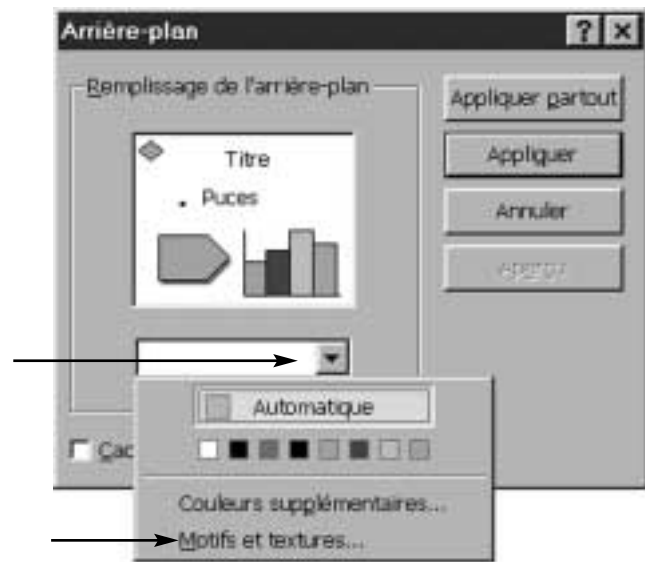


6. Créer un arrière-plan

Il est possible :

- d'utiliser un modèle (voir point II-1) ou de se positionner dans le menu « Format » et de choisir « Arrière-Plan » (puis « Motifs et textures... »). A l'aide du bouton « Appliquer » ou « Appliquer partout » le choix peut être fait de positionner l'arrière-plan seulement sur la vue en cours ou sur toutes les vues.

Cet arrière-plan peut aussi être incorporé dans le « Masque des diapositives » (Menu : « Affichage/Masque ») mais dans cette hypothèse il s'appliquera à toute la présentation et il ne pourra être modifié qu'en choisissant le mode « Masque ».

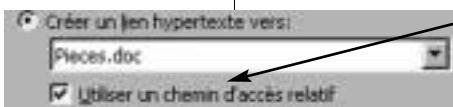


7. Naviguez dans la présentation

Dans le menu « Diaporama », choisissez « Paramètres des actions... ».

Un lien hypertexte peut conduire à :

- une autre diapositive de la présentation,
- un autre fichier (PowerPoint, Word, Excel...). Dans ce cas, cocher « Utiliser un chemin relatif » et livrer le



chemin relatif » et livrer le fichier concerné en le plaçant dans le même dossier que le fichier contenant le

lien. Attention toutefois de ne pas ouvrir trop de fichiers à la fois car cela peut entraîner la saturation de la mémoire. En effet, à chaque action sur un lien, PowerPoint ne ferme pas l'application précédente.

Des liens hypertextes peuvent aussi être créés à partir des « boutons d'actions » figurant dans la barre de Dessin « Formes automatiques »

Ainsi il est possible de programmer très facilement le passage à la vue suivante ou à la vue précédente. Il s'agit de liens relatifs, par conséquent la fonction *copier/coller* est très utile et permet de gagner éventuellement beaucoup de temps car le bouton peut être copié puis collé sur d'autres vues avec sa **fonction lien**.

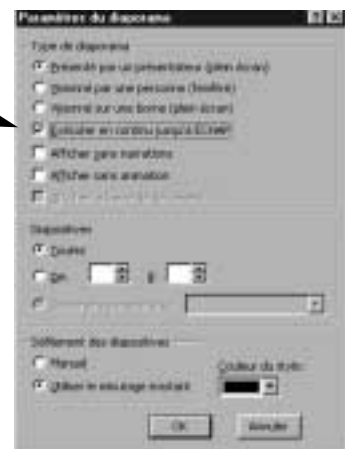


La couleur des liens effectués à partir de caractères alphabétiques ou numériques peut être modifiée à partir du menu « Format/Jeu de couleurs des diapositives » ; onglet « Personnalisé ».

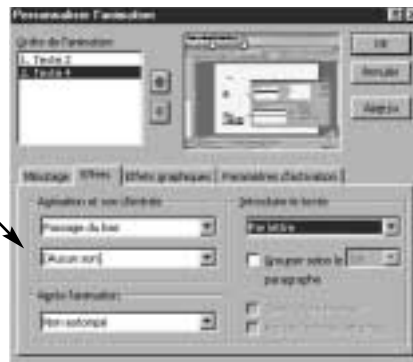


8. Animation de la présentation

Chaque vue peut être animée en utilisant « Diaporama/Transition... »
 Le diaporama peut être en mode manuel ou en mode automatique, le choix s'effectue aussi dans le menu « Diaporama/Transition... »
 De même il peut être présenté en « boucle ». Pour cela, choisir ensuite « Diaporama/Paramètres du diaporama » et cochez « Exécuter en continu jusqu'à ECHAP ».



De même chaque objet d'une vue, après l'avoir sélectionné au préalable, peut aussi être animé. Pour cela utilisez « Diaporama/Personnaliser l'animation... »



9. Insertion d'images, de sons, de vidéos

Utilisez le menu « Insertion/Image » et « Insertion/Films et sons » (pour les films il faut impérativement les livrer avec la présentation)

Un son peut aussi être incorporé à partir du Menu « Diaporama/Transition... »

Les principaux formats de fichiers acceptés directement sont :

Images :

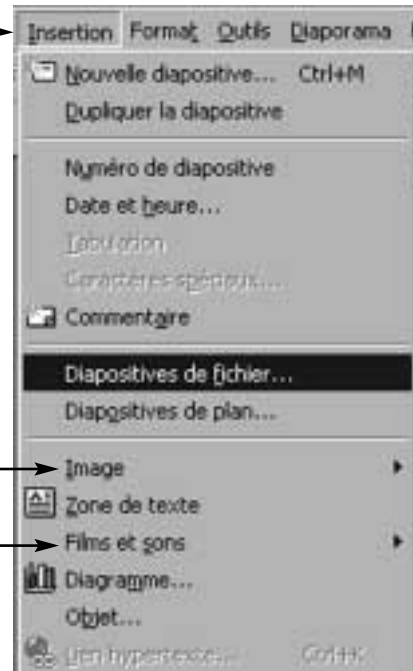
- .bmp
- .gif
- .jpeg

Sons :


- .mid
- .rmi
- .wav

Films :

- .avi
- .mov
- .mpeg

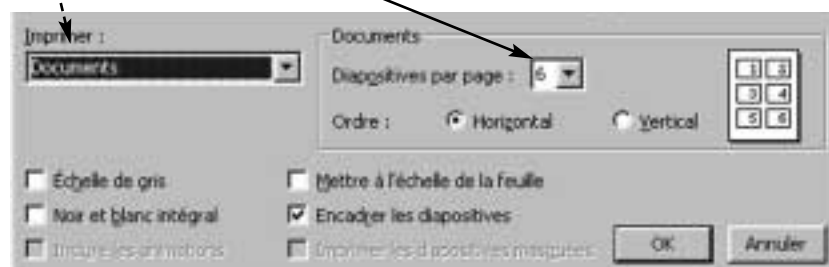


10. Vérification

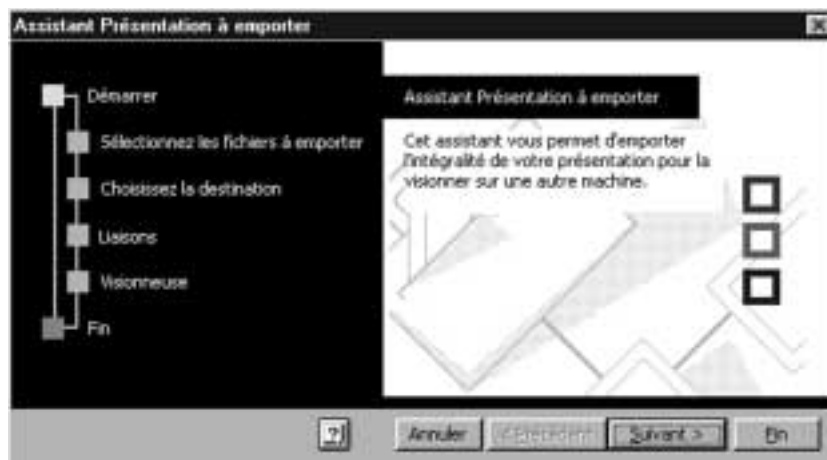
Cette phase est importante, effectuez la vérification en vous positionnant en mode Diaporama  car vous pourrez ainsi tester les transitions et les liens.

11. Impression

Il est aussi possible d'imprimer par exemple les diapositives (soit une vue ou plusieurs vues par page) en utilisant le menu « Fichier/Imprimer ... » puis choisir « Documents » (en version PowerPoint 2000).



12. Diffusion



a) « *L'Assistant Présentation à exporter ...* »

Après avoir achevé les tests, vous pouvez envisager la diffusion du produit à l'aide d'un support numérique (disquettes, CD-ROM) ou par l'intermédiaire d'un réseau.

Il est conseillé, pour effectuer cette opération, d'utiliser « L'Assistant Présentation à exporter » qui figure dans le menu « Fichier/Présentation à exporter ... »

Une fois l'assistant ouvert, suivez les consignes proposées.

b) *La visionneuse*

Lors de la première utilisation de cette fonction, il est possible qu'il vous soit demandé d'incorporer le CD-ROM d'installation des logiciels Office afin de récupérer les fichiers permettant l'installation de la visionneuse PowerPoint.

En effet, il est souhaitable de l'intégrer lors de la diffusion car si l'utilisateur ne dispose pas du logiciel PowerPoint (ou d'une version de niveau semblable ou supérieur) il pourra malgré tout, grâce à cet outil, lire (mais ne pourra pas modifier) votre présentation.

Vous pouvez aussi télécharger gratuitement à partir du site Web de Microsoft [8] la visionneuse et la diffuser légalement.

Elle s'appelle Ppview97.exe (et « pèse » 2,75 Méga octets).

Il s'agit d'un programme compressé. Il faudra ensuite que vous le décompressiez sur votre ordinateur (*en cliquant 2 fois sur le fichier*).

Ensuite lors de l'utilisation de l'« Assistant Présentation à exporter », ce dernier va rechercher automatiquement tous les fichiers dont il y a besoin.

c) *Les fichiers à incorporer – les liens*

Lors de l'élaboration par exemple d'un CD-ROM qui servira de support à la diffusion (il est possible d'y inscrire jusqu'à 600 Méga octets), il est souhaitable de mettre tous les fichiers dans un même dossier.

Outre la visionneuse, il est indispensable d'y joindre les fichiers vidéo utilisés lors du développement ainsi que tous ceux accessibles à partir de liens hypertextes (voir point II-7).

Il n'y a rien d'autre à ajouter, tous les effets incorporés lors de l'enregistrement de chaque fichier sont actifs.

L'utilisateur n'aura plus qu'à lancer sur son micro-ordinateur la présentation pour la visualiser.

III. CONCLUSION

Nous espérons que la lecture de ces quelques pages ne vous a pas enlevé l'envie d'utiliser le multimédia pour communiquer !

En effet, ce dernier peut être un excellent complément à la documentation traditionnelle et ainsi permettre d'atteindre certains publics qui sont davantage attirés par les supports numériques que les supports papier.

De plus, les fonctions d'animation proposées par un logiciel comme PowerPoint autorisent la construction progressive de certains processus ou de certaines illustrations, et ainsi en facilitent la compréhension.

De même, PowerPoint permet la publication de diaporamas sur le Web mais une telle action nécessite le respect de certaines règles et contraintes qui n'ont pu être traitées dans cet article. Néanmoins, des informations utiles sont consultables dans l'aide en ligne de PowerPoint™ à la rubrique « Enregistrement d'une présentation en tant que page Web (ou au format HTML) » ou dans le « Grand Livre Office 97 »[9].

RÉFÉRENCES

1. Audoux T. *Director 8 – Guide pratique de création d'applications multimédia et d'animation pour le Web*. Paris : Osman Eyrolles Multimédia ; 2000.
2. Mallender A. *Ecrire pour le multimédia*. Paris : Dunod ; 1999.
3. Meinadier JP. *L'Interface utilisateur*. Paris : GEREMI Monographie ; 1988.
4. Meinadier JP. *L'interface utilisateur pour une informatique conviviale*. Paris : Dunod ; 1991.
5. <http://www.inpi.fr>
6. <http://app.legalis.net>
7. *Powerpoint™ 2 000 – support de cours* – Nantes : Editions ENI ; 2000 <http://www.editions-eni.com>
8. <http://www.microsoft.com/France/powerpoint>
9. Vonhoegen H, Kraus H. *Grand livre – Office 97*. Paris : MicroApplication ; 1997.