

ERGONOMIE DES PRÉSENTATIONS DIDACTIQUES ASSISTÉES

*Caroline de Schaetzen
Université Paris VII*

ÉLECTRONIFIER LES TABLEAUX

Le tableau et la craie et leurs successeurs, les grandes feuilles de papier et les marqueurs, devraient avoir disparu depuis longtemps des salles de cours et de séminaires. Beaucoup de professeurs n'utilisent toujours pas de logiciel de présentation, comme PowerPoint, pourtant fourni avec le paquet du mini-Office de Microsoft. Aucune présentation de bilan ou de stratégie d'entreprise ne se fait sans rétroprojection assistée. Il est regrettable que cordonnier soit mal chaussé et que les enseignants maîtrisent moins bien un outil didactique que les entreprises. Certains risquent d'en tirer un argument pour prôner la privatisation de l'enseignement supérieur...

Le manque de rétroprojecteurs dans les salles de cours ou les bureaux de professeurs n'est plus un obstacle, pour les exposés magistraux dans les salles d'une vingtaine de places. Les rétroprojecteurs et les PC portables sont à la portée de la bourse des professeurs eux-mêmes. Les professeurs ont une bibliothèque personnelle d'ouvrages et de dictionnaires, ont des stylos, un PC (qui devrait être portable). Ils peuvent défalquer le montant de ces achats de leurs impôts. Pourquoi renâclent-ils donc à acheter un rétroprojecteur pour contenu d'écrans, alors que cet item est devenu aussi compact ? Le manque d'écrans dans les salles n'est pas un problème non plus. Les rétroprojecteurs sont suffisamment lumineux, leur résolution suffisamment fine, pour que le contenu d'un écran d'ordinateur se voie sur tous les murs de couleur claire.

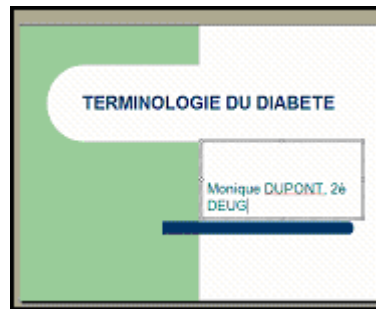
Voici donc quelques rappels de l'usage pédagogique et ergonomique des tableaux électroniques. Ils sont assortis de l'exposé des fonctions élémentaires des logiciels gérant ces tableaux. Cet article s'adresse aux assistants, aux professeurs débutants. Il est surtout destiné aux étudiants en traduction, qui présentent pratiquement tous leurs travaux et leur mémoire sur ce support.

Les copies d'écrans de cet article proviennent de la version 2002 de PowerPoint¹ pour Windows.

SOUS-UTILISATION DES MAQUETTES PRÉPROGRAMMÉES

Il est raisonnable d'adopter les mises en page et en forme préprogrammées proposées par PowerPoint. Le graphisme de pages d'écrans est un métier. Aussi ce sont les infographistes qui conçoivent, en majorité, les sites Web professionnels.

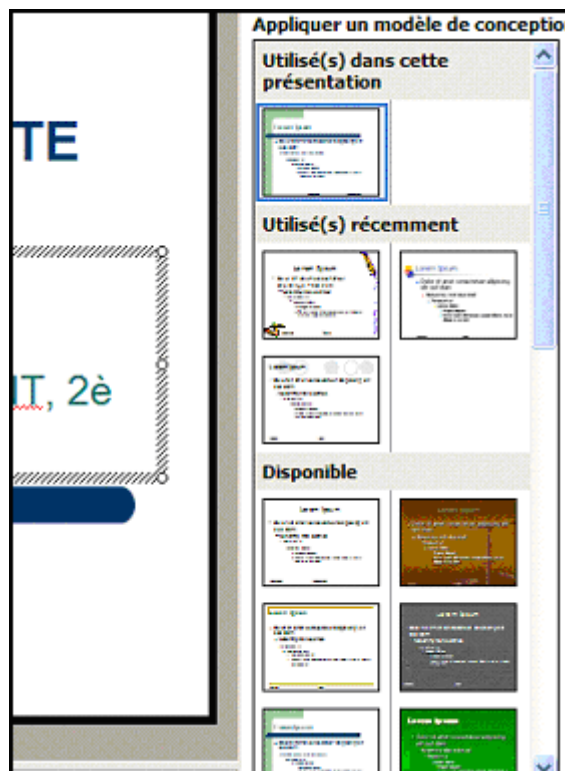
¹© Microsoft corporation



Les modèles de fond d'écrans, de titraie et de boutons de Microsoft sont brevetés. Régulièrement, de nouveaux modèles sont ajoutés au stock de ceux qui sont vendus avec le CD de PowerPoint et à ceux qui sont disponibles gratuitement sur le site de Microsoft.

Les universitaires ont l'impression de déchoir quand ils utilisent des fonctions préprogrammées. Ils refusent, par exemple, d'utiliser un générateur de cours, au prétexte qu'un générateur produit des cours impersonnels. Or n'est-ce pas le contenu du cours, non sa présentation, qui fait le professeur ? Le résultat en est un manque d'informatisation de leur activité : mieux vaut une informatisation standard que du travail manuel, qui n'émule pas, pour les étudiants, leur futur environnement bureautisé. De plus, les professeurs perdent un temps précieux à la mise en forme quand ils n'utilisent pas les présentations préprogrammées. Le choix de cette présentation doit être fait avant l'écriture ou l'importation du texte du cours ou de la présentation, pour mieux répartir le texte sur les différentes pages. Les étudiants apprécient le changement de mise en forme préprogrammée à chaque cours ou chaque mois. Les modèles de documents sont suffisamment nombreux et variés pour refléter la personnalité de tous les enseignants.

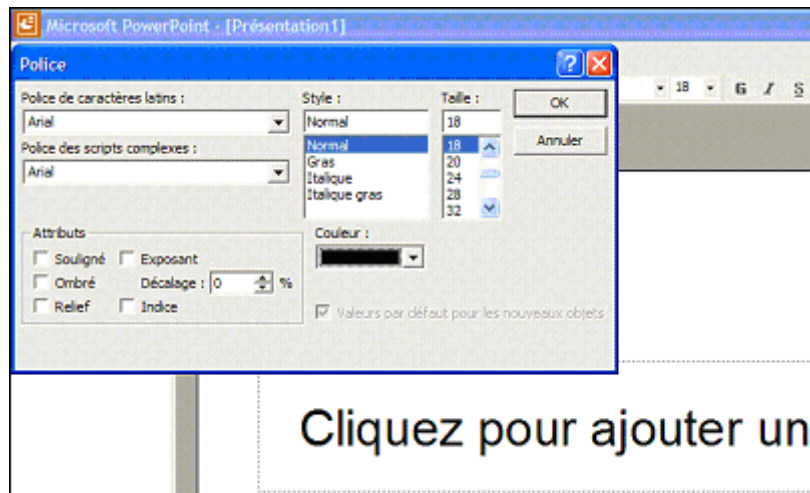
Il vaut mieux utiliser un modèle par exposé.



Une erreur fréquente des professeurs est le choix d'une maquette de présentation trop chargée, qui distrait l'attention des étudiants du contenu de leur exposé.

Les fonctions typographiques et de mise en page sont simplifiées dans les logiciels de présentation. Les professeurs manient bien le langage pédagogique des gras, des italiques, des soulignements. Mais la composition de l'ensemble de la page leur est inconnue. Ils ne pensent par exemple pas forcément aux points suivants² :

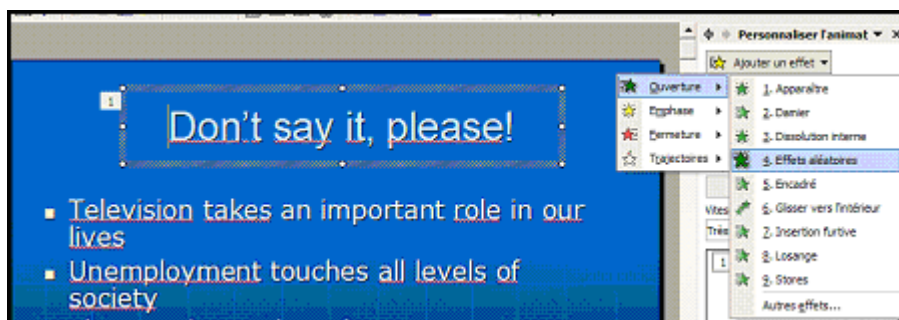
- Placer les éléments d'affichage de manière cohérente d'une page-écran à l'autre ;
- Libeller le contenu de chaque page de manière à traduire le lien de chaque page avec les autres ;
- Grouper les données par ordre alphabétique, numérique ou chronologique lorsqu'elles ne peuvent être groupées par ordre séquentiel, fonctionnel ou par ordre d'importance ;
- Différencier suffisamment les formats des différents types d'éléments affichés ;
- Grouper spatialement des données liées spatialement.
-



ANIMATIONS

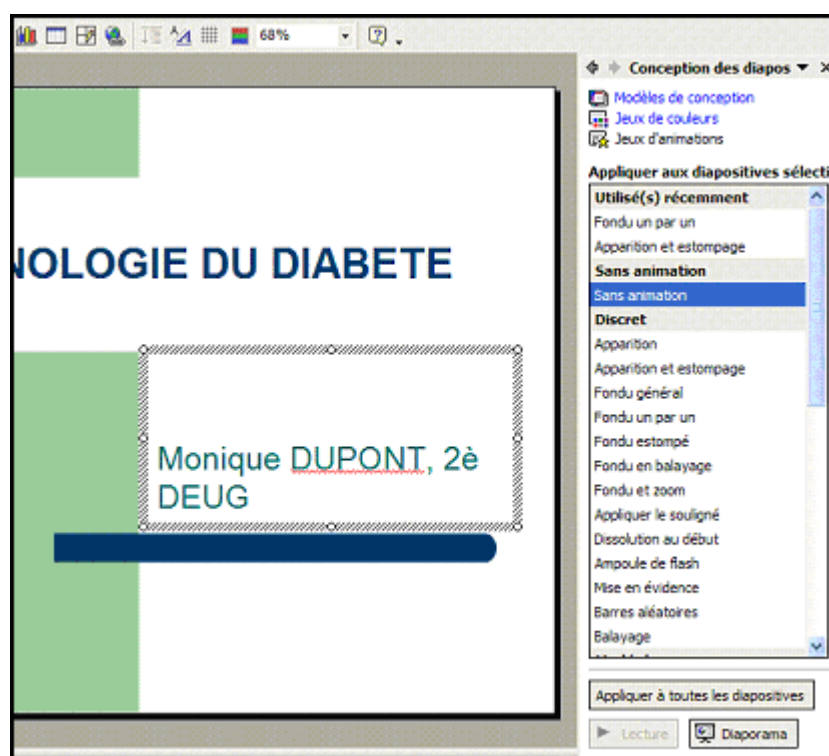
Les exposés seraient plus soignés si, comme les journalistes des journaux télévisés, les professeurs demandaient systématiquement une transition animée entre les écrans qui ponctuent leur exposé. Ces affichages temporaires de lamelles, de spirales et autres fondus enchaînés n'ont rien à envier à ceux de la télévision et toutes ne sont pas tapageuses.

² VANDERDONCKT, J., Guide ergonomique des interfaces homme-machine, Presses universitaires de Namur, coll. « Travaux de l'Institut d'informatique », n°13, Namur (Belgique), 1994.



Pour ne pas fatiguer l'auditoire, il est préférable de demander la même transition pour toutes les diapositives d'un cours ou d'une conférence.

Le mode d'apparition du contenu d'une nouvelle page peut être graduel, lui aussi. Encore une fonction inconnue des professeurs. Ceux-ci devraient pourtant rester attentifs au fait que l'autorité de l'imprimé, disparue, sape la leur. Le choix de cette animation leur en confère une nouvelle, d'autant plus réelle qu'elle peut être discrète.

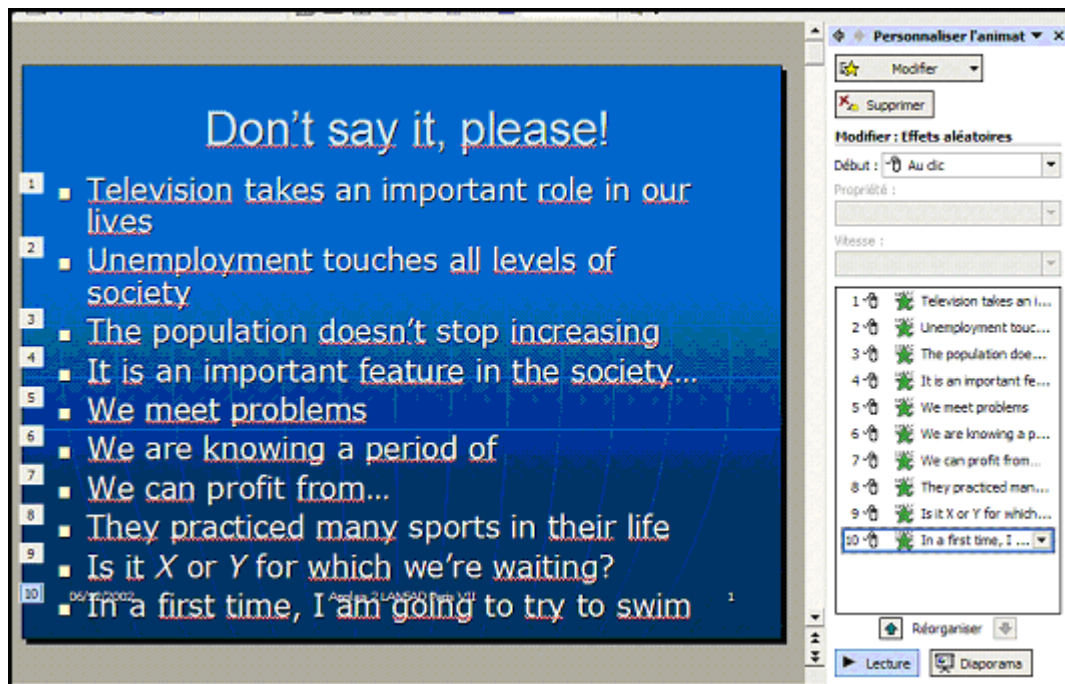


Pour soutenir l'intérêt de l'auditoire pour ce qu'il entend, il faut souvent empêcher la lecture immédiate de toutes les lignes contenues sur une page-écran. Trop peu de professeurs demandent l'affichage à la demande des items d'une énumération. Souvent, l'effet gagne à être demandé au logiciel pour le moment où la portion qui apparaît à l'écran est commentée par l'orateur.

Pour le contenu de l'écran de cours ci-dessous, un effet d'apparition « en damier » a été demandé pour toutes les phrases fautives ; celles-ci n'apparaîtront, une à une et dans l'ordre, qu'à chaque clic ! de l'orateur. On remarquera que PowerPoint a écrit un numéro devant tous les éléments de la liste. L'orateur peut en effet souhaiter un ordre d'apparition différent, pour les items, que l'ordre dans lequel il les a rédigés sur la page-écran.

La lecture d'un texte à l'écran dure 20 à 30 % de plus que celle d'un texte imprimé. Aussi, lorsque l'utilisateur doit lire à l'écran³ :

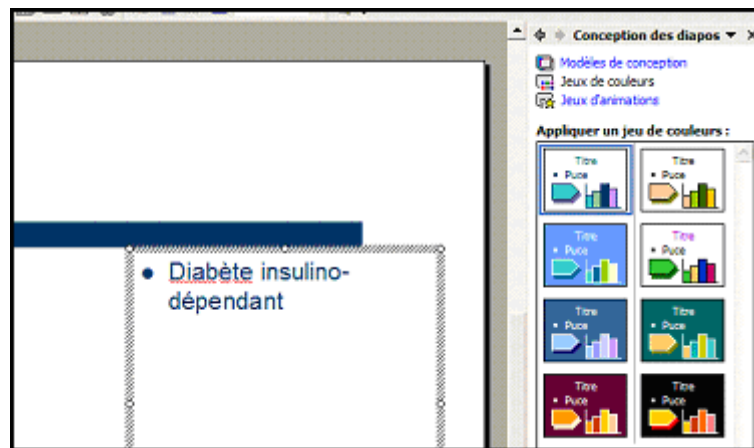
- Le texte doit être scindé en blocs de 4 lignes maximum ;
- La justification doit être évitée, les blancs de taille différente ralentissant la lecture ;
- La mise en évidence doit être très légère (pas de cumul de gras, italique ou soulignement). Il vaut mieux éviter les majuscules, qui cassent la lecture ;
- Les listes doivent être utilisées sans modération ;
- Un libellé identificateur doit présider aux listes ;
- PowerPoint permet d'enchâsser des listes : il faut en profiter pour structurer son exposé ;
- Pour identifier les items d'une liste, préférer les chiffres aux lettres (les chiffres arabes aux chiffres romains), sauf pour les listes courtes ;
- Un item simple dans une liste qui s'étend sur plus d'une ligne doit être marqué de sorte que cette continuation soit visible (la portion restante ne doit pas sembler être l'item suivant) ;
- Les items doivent être suffisamment séparés de leur numérotation ;
- Les items doivent être affichés dans un ordre logique ;
- Définir chaque abréviation entre parenthèses lors de sa première occurrence ;
- Il vaut mieux formater le texte en quelques lignes larges que plusieurs lignes étroites, par exemple à côté d'un graphique ;
- Les figures doivent être placées le plus près possible de leur citation, et sur le même écran.



³ VANDERDONCKT, J., op. cit.

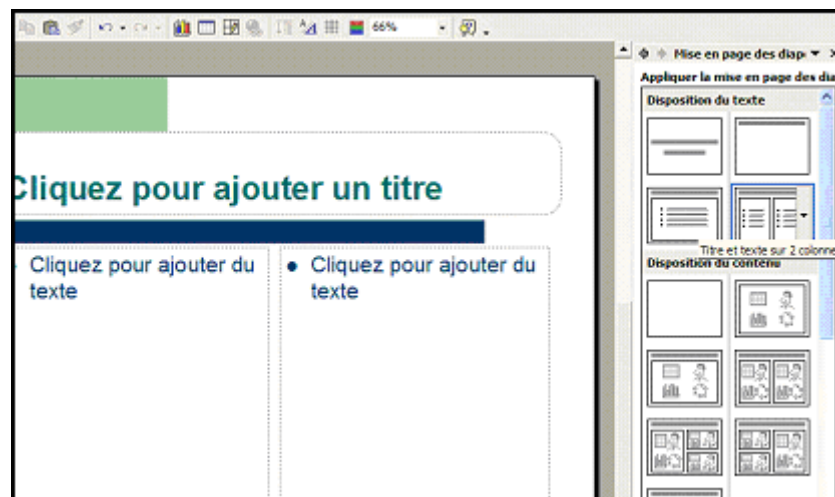
PALETTE DE COULEURS

L'anonymat rebute par trop des professeurs qui, alors qu'ils utilisent les mêmes livres que leurs collègues, ne veulent pas de la présentation de page du professeur qui occupe le local voisin. Ils peuvent utiliser les présentations préprogrammées sans les varier mais en changeant leur jeu de couleurs. Ici encore, il faut avoir l'humilité d'accepter le fait que les compétences requises à l'assortiment manuel de couleurs sont l'apanage des graphistes. Le professeur choisira donc une autre combinaison de couleurs assorties. Le jeu de couleurs s'applique au fond, aux graphismes, aux lettres et autres composantes des écrans du modèle de présentation préalablement choisi.



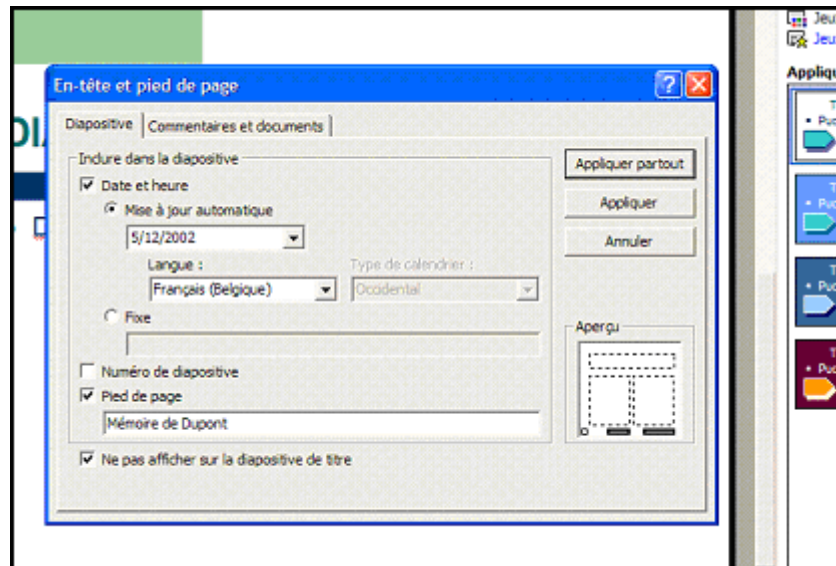
ARCHITECTURE DE LA PAGE

Automatisation des présentations, toujours. La page de titre, comme celle qui figure ci-après, ne sera généralement pas identique aux pages qui la suivent. Les architectures de page préprogrammées ne sont pas très nombreuses pour les présentations purement textuelles. On peut en télécharger d'autres mais il est préférable de concevoir quelques grilles de composition de pages textuelles (masque). Une série d'entre elles sont par contre prévues pour les exposés comportant des graphismes, des photos ou des clips vidéo, combinables avec du son. On sait que des clips arts libres de droits d'auteur sont en vente dans le grand commerce, par lots de 12 CD-ROMS.



EN-TÊTE EN PIED DE PAGE

Les professeurs n'oublient généralement d'ajouter des en-têtes et des pieds de page, mais les étudiants bien, dans leur présentation de travaux ou de mémoires :

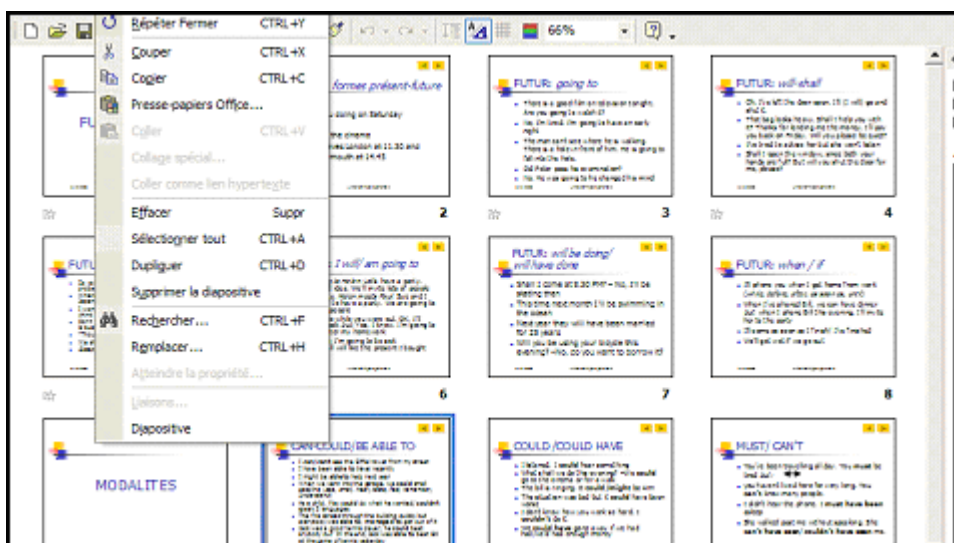


VISUALISATION DU PLAN DE L'EXPOSÉ

Un manque de logique dans un plan de cours se voit plus dans des copies d'écrans qu'elle ne s'entend dans un exposé. On peut visualiser l'enchaînement logique d'un exposé en alignant ses pages-écrans.

Trop peu d'étudiants travaillent en mode « plan » quand ils conçoivent l'architecture logique de leur mémoire en traitement de texte. On peut leur conseiller l'identification, sous forme de questions, de la nature de chaque sujet à exposer, suivie de la formulation d'une réponse courte mais complète à chaque question.

Le mode « plan » d'affichage de PowerPoint permet pourtant de déplacer, supprimer, copier des pages-écrans, d'y remplacer des chaînes de caractères par d'autres :



La représentation structurante qu'est un plan d'exposés, donc de pages-titres et de sous-titres de pages influence l'encodage mental des informations par les étudiants⁴.

The slide is titled "FUTUR: will - shall" and features a list of seven bullet points illustrating the use of "will" and "shall". The text is as follows:

- Do you think Ann will pass the exam? Yes, she'll probably pass it
- Where will you be this time next year? I'll be in Japan.
- I wonder what will happen (*probably; to expect; to think; to be sure*)
- Don't phone Ann now. She'll be busy (=I know she is busy now)
- "Thou shalt not steal". I shan't be here tomorrow
- We shall probably go to Italy for our holiday
- Exception: I hope Tom phones this evening

At the bottom of the slide, there is a footer with the date "4/13/2002" and the text "UNDA5-anglais général 2". Below the slide frame, there is a note: "Insister sur les liaisons possibles (!!!)".

Rappelons les étapes d'une bonne explication⁵ :

1) Situation de chaque objet de l'explication dans un ensemble conceptuel avant de l'expliquer ;

Précision de la nature de l'explication par l'exposé d'une question ;

Mise en évidence des idées importantes sous la forme d'une réponse à la question ;

Fourniture d'exemples et de contre-exemples appropriés ;

Fourniture d'illustrations (clip arts d'animations, icônes, par exemple) ;

Répétition du couple de question-réponse ;

Transition et référence au plan ;

Retour au point 1.

Vérification à intervalles et de manière progressive de la compréhension par les étudiants (questions, exercices collectifs ou par paires d'étudiants, provocation d'une discussion).

RÉDACTION

Une diffusion électronique requiert une casse minimale pour le corps du texte, même dans des auditoires très petits : le volume d'une page-écran n'est pas celui d'une page A4, et ce, pas uniquement pour les pages de titres.

L'écriture dans POWERPOINT est trop lente. Il est préférable d'importer les textes de Word, après les y avoir rédigés. On bénéficie ainsi de son vérificateur stylistique et grammatical.

La rédaction des énumérations doit être systématique (séries, soit de verbes soit de substantifs, etc.).

⁴ AUSUBEL, D., *The Psychology of Meaningful Verbal Learning. An Introduction to School Learning*, Greene & Stratton, New York, 1963.

⁵ PREGENT, G., *La préparation d'un cours. Connaissances de base utiles aux professeurs et aux chargés de cours*. Editions de l'École Polytechnique de Montréal, Lavoisier, coll. « Techniques et documentation », Paris, 1990.

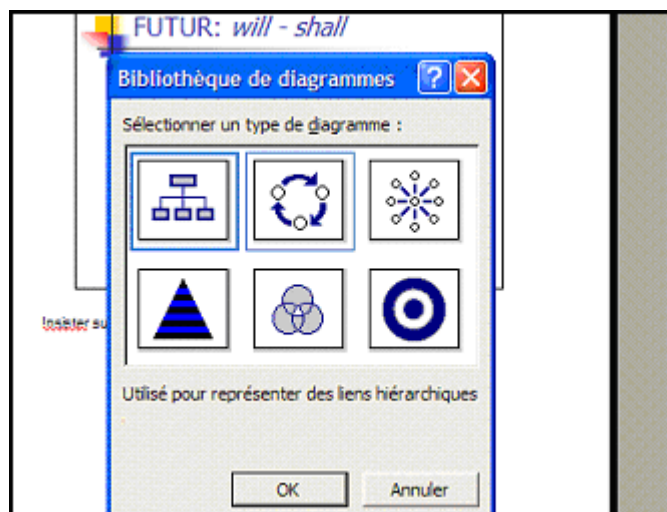
Le professeur ne rédigera pas de phrases ou bien ces phrases seront les plus courtes possibles. Le son et l'animation sont utilisés avec parcimonie dans l'enseignement supérieur, hormis pour les cours de langues, parce que les étudiants les trouvent infantilisants.

Plus de trois polices ou écritures d'attention (gras, italiques...) distraient les lecteurs du contenu.

Le contenu d'écrans doit être immédiatement compris, à la différence des supports de cours rédigés. Le professeur s'est déjà habitué à rédiger⁶ : « en mesurant, à l'aide d'une ficelle, le contour d'un disque, on peut aisément constater que la longueur du diamètre est comprise 3 fois plus une fraction de fois dans la longueur obtenue, d'où le rapport de circonférence/à son diamètre= 3,14... » (Longueur de la phrase : 46 mots), plutôt que : « Avec une ficelle, prenez la mesure de la longueur du contour du disque. A l'aide de votre règle graduée, prenez également la mesure du diamètre. Vous constatez que le diamètre est compris un peu plus de trois fois dans le contour du disque. On peut écrire : contour du disque/ diamètre du disque := 3,14... (Longueur de la phrase : 1,75 mots) ». Il y a peu de temps qu'il a, dans un second temps, transformé cette explication en énumérations enchâssées. Un bref examen de contenus d'écrans didactiques en PowerPoint fait apparaître une articulation et une formulation souvent défailtantes, dans le chef des étudiants mais aussi des professeurs.

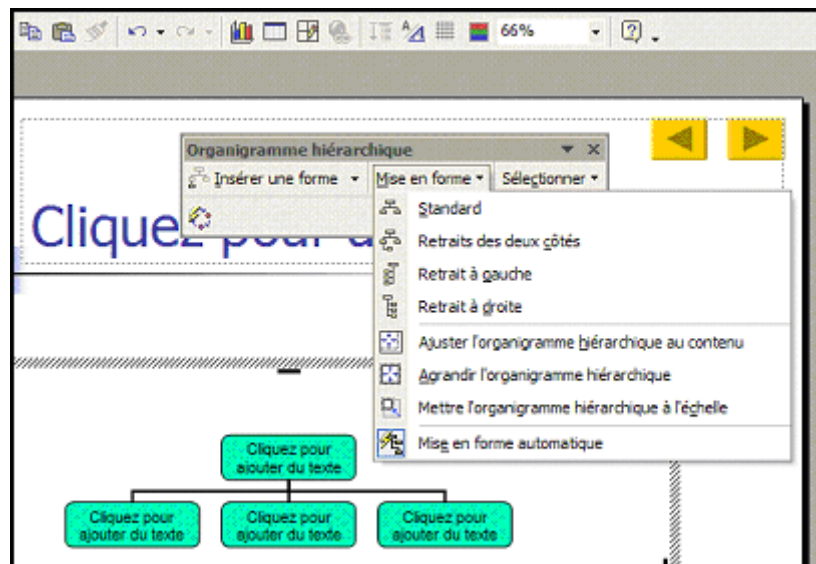
ORGANIGRAMMES

L'intérêt des logiciels de présentation est de faciliter la conception d'organigrammes, donc d'arborescences, par exemple de domaines terminologiques, pour la présentation par les étudiants des mémoires de terminologie.



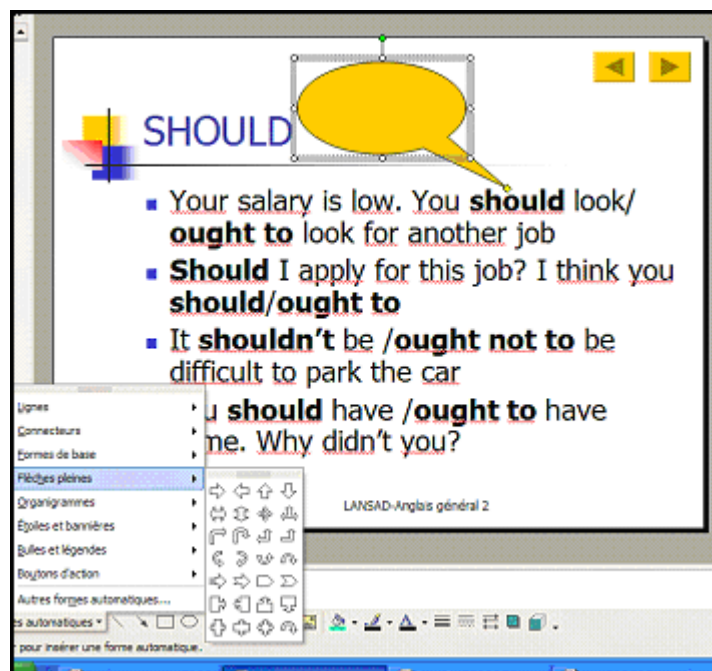
PowerPoint assiste la mise en page des arborescences :

⁶ Exemple de GERARD, F.-M., et ROEGIER, X., Concevoir et évaluer des manuels scolaires, De Boeck Université, coll. « Pédagogies en développement », De Boeck, Louvain-La-Neuve (Belgique), 1993.



BULLES ET BOUTONS

Les professeurs et les conférenciers ne recourent pas aux bulles, alors que les étudiants ont été élevés au biberon des phylactères de bandes dessinées. Les boutons et les flèches peuvent aussi être ajoutés aux présentations, par exemple quand ils sont réutilisés et que le professeur connaît les points posant problème dans son exposé :



Ces symboles peuvent pallier le degré de difficulté de certaines sous-matières, qu'on peut dire aux professeurs débutants d'évaluer comme suit, pour les exposés qu'ils font.

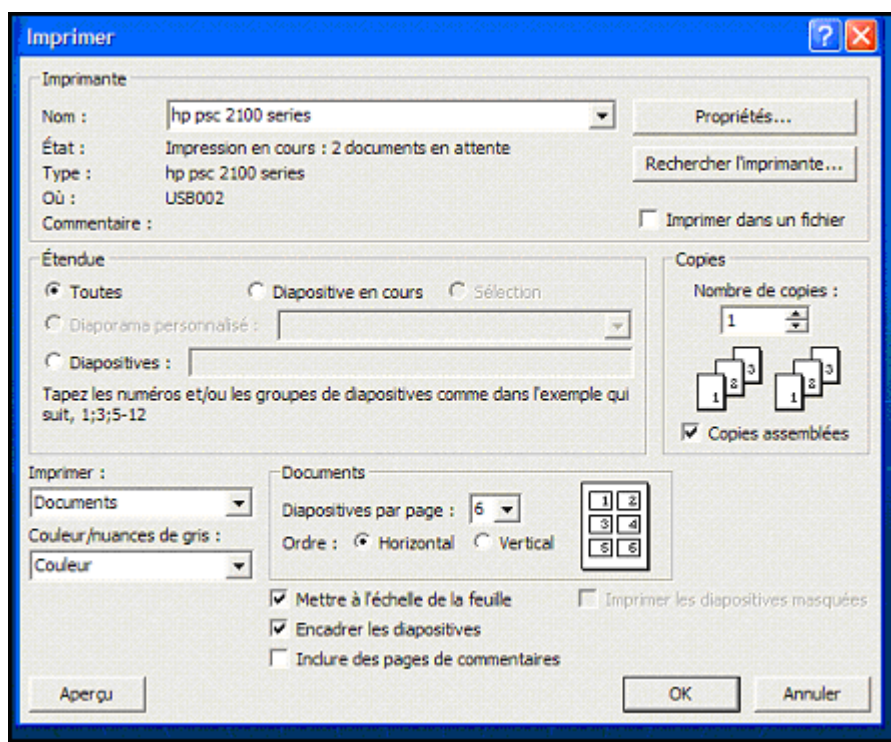
Mentionnant l'importance des grilles d'évaluation des difficultés des cours. En voici une, utilisée pour les exercices d'un cours de langue étrangère⁷ :

⁷ CANDLIN, C., "Towards task-based language learning", in CANDLIN, C. and MURPHY, D. (eds.), *Language Learning Tasks*, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, New York, 1987.

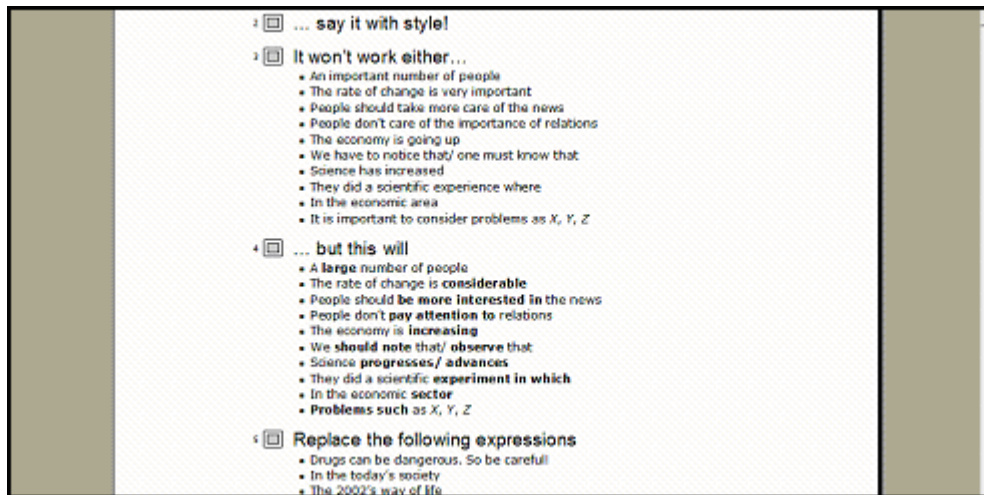
- Complexité de la langue à laquelle l'apprenant est exposé ;
- Complexité grammaticale de la langue ;
- Vitesse à laquelle est parlée la langue ;
- Authenticité des textes et autres matériaux linguistiques ;
- Quantité de support visuel et non verbal fourni ;
- Longueur de la réponse attendue de l'apprenant ;
- Nombre d'orateurs sur la bande ou le CD ;
- Degré d'intelligibilité attendu de l'apprenant ;
- Familiarité avec le sujet traité ;
- Quantité de stress auquel est soumis l'apprenant ;
- Complexité de l'objectif (nombre d'étapes incluses) ;
- Relevance de l'objectif pour l'apprenant.

IMPRESSION

Les étudiants qui voient un cours sur PowerPoint en exigent le texte. Les miniatures, ou pages consistant en copies de format réduit des écrans, avec ou sans vos commentaires, ne sont agréables que si elles comportent peu de textes. Voici des options agréables pour l'impression de ces miniatures :



Les éditeurs d'actes de colloques ne devraient pas accepter de texte de communications sous cette forme. Quand ils tolèrent un texte non rédigé des orateurs (ce qu'ils ne devraient pas faire), ils devraient recourir à l'imprimé en mode « plan » :



TECHNIQUES DE COMMUNICATION ORALES⁸

- Variation de la voix (volume, prononciation, articulation, débit, intonation) ;
- Variation des gestes et des déplacements (station debout/ assise à des endroits différents de la salle déplacements au sein de l'auditoire, mouvements des mains et des bras, variation des expressions du visage, désignation d'objets ou d'items sur l'écran par crayon laser) ;
- Variation du regard (croisement du regard d'étudiants, différents) ;
- Questions faisant appel à tous les niveaux taxonomiques des objectifs cognitifs visés (mémorisation, compréhension, application, analyse, synthèse), faisant appel au sens critique des participants et évitant les phrases rituelles (« c'est clair ? », « avez-vous des questions ? ») ;
- Réponse aux questions par reflet-reformulation, synthèse, ajout d'informations concises et précises, vérification du caractère satisfaisant de la réponse.

L'écrasante majorité des conférenciers et des professeurs lisent tout haut leurs contenus d'écrans devant leur auditoire. Pourquoi les ont-ils écrits ? S'il convient de laisser aux auditeurs le temps de la lecture, les rétroprojections sont justement, comme les notes de cours sur papier, le moyen idéal de véhiculer des informations supplémentaires au texte soumis. Très sollicitée par la lecture et l'audition, l'intérêt de votre auditoire n'en est que plus grand.

Des professeurs confient qu'ils ont le trac de parler en public pendant toute leur carrière. La possibilité d'ajouter à chaque page-écran des commentaires invisibles d'un auditoire a été prévue pour eux.

⁸ PREGENT, R. op. cit.

FUTUR: will - shall

- Do you think Ann **will** pass the exam? Yes, she'll probably pass it
- Where **will** you be this time next year? I'll be in Japan.
- I wonder what **will** happen (*probably, to expect, to think, to be sure*)
- Don't phone Ann now. She'll be busy (=I know she is busy now)
- "Thou **shall** not steal". I **shan't** be here tomorrow
- We **shall** probably go to Italy for our holiday
- *Exception:* I hope Tom **phones** this evening

7/12/2002 LANSAD-Anglais général 2

Le professeur peut y mettre ce qu'il se propose de dire devant chaque image, le cours venu :

PARTAGE DE RESSOURCES

Le temps que prend la confection d'un cours sur PowerPoint milite à lui seul en faveur de la création d'une bourse d'échange de matériel didactique sur les différents Intranets des facultés européennes. Nos regards se tournent vers les instances de la francophonie. Les cours créés sur PowerPoint en seraient les premiers véhicules, ceux des exposés magistraux. Ce logiciel est le standard de fait or les informaticiens des universités ont enfin cessé de barrer à leurs collègues professeurs l'accès aux standards du marché. C'est que les cours de type « tourne-pages » sur PowerPoint sont d'usage aisé sur Internet, quand ils sont fermés sous la forme d'une présentation en diaporama, dont les écrans se succèdent automatiquement devant l'apprenant, au rythme minuté par leur concepteur. Ils peuvent être lus directement par Outlook ou Explorer.

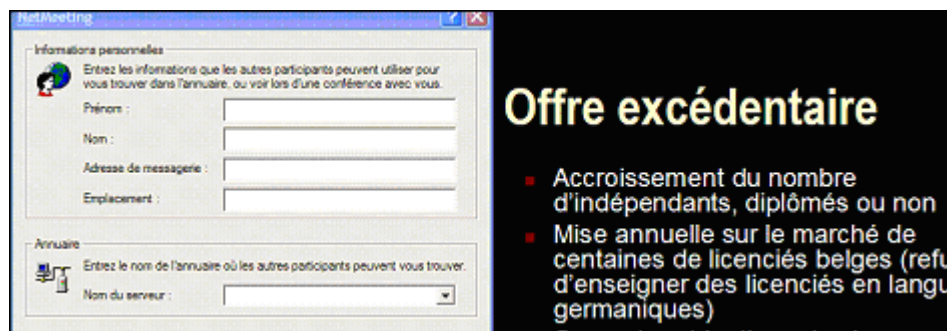
L'intérêt de ce partage, sur le modèle de celui qu'a conçu l'équipe « multimédia » de l'Institut Marie Haps, serait de faciliter l'évaluation d'effets indirects des cours sur les professeurs, un point souvent négligé. On fournira notamment aux responsables académiques les données suivantes⁹, trop souvent négligées, par exemple dans le cadre d'échange de cours PowerPoint :

- Des informations sur le changement observé du statut du formateur ;
- Des informations sur le changement observé du rôle du formateur (gestionnaire des situations d'apprentissage plutôt que source d'information, mais encore...) ;
- Des informations sur les modifications du contenu et/ou de la forme du reste de la formation.

COURS INTERACTIFS

De plus, les discussions interactives par des étudiants de plusieurs pays par Internet Explorer, sur base de documents PowerPoint se généralisent. Ils ont plus aisées que par un logiciel de chat seul.

⁹ MEDA, J., Évaluer les logiciels de formation, Les éditions d'organisation, Paris, 1990.



Le professeur peut filtrer des interventions sur base du nom du participant ou du moment des messages reçus.

Des conférences en ligne peuvent être orchestrées de pages-écrans de PowerPoint, les participants réagissant ensuite par téléphone ou via les haut-parleurs des ordinateurs ou encore par WebCam. Tout étudiant peut par exemple porter des annotations ou des dessins sur les pages-écrans, devant tout l'auditoire virtuel. Il n'est pas nécessaire aux participant d'avoir PowerPoint pour suivre ces conférences ; il suffit d'avoir Microsoft NetMeeting, fourni avec Microsoft Explorer. Des participants peuvent également prendre le contrôle de l'exposé des pages-écrans et en changer le contenu, si et quand le professeur les y autorise. Un tableau blanc, sur lequel tous les participants peuvent dessiner, peut être ouvert par le professeur au cours d'un tel cours sur le Net. L'envoi de fichiers aux participants est possible lui aussi.

CONCLUSIONS

Les fonctions rappelées ci-dessus sont très élémentaires. Elles constituent le strict minimum, pour tout orateur recourant, même de manière occasionnelle, à un logiciel de présentation. Les terminologues qui font des statistiques d'utilisation de termes ont par exemple à leur disposition les tableaux, les histogrammes à barres ou à secteurs (interface avec Microsoft Graph). Un cours élémentaire de programmation en Visual Basic pour PowerPoint (comme de VB pour Word) ne nous semble indiqué que pour les étudiants en traduction suivant un cursus complémentaire sur les industries de la langue, comme à l'université de Rennes II. « L'apprenant efficace ne serait pas nécessairement celui qui dispose de telle o telle stratégie mais celui qui exerce sur ses propres manières d'apprendre une réflexion lui permettant de les adapter »¹⁰. Cette remarque vaut pour les étudiants et les professeurs : ne pas sous-utiliser les outils pédagogiques est un principe de métacognition que le présent article visait à transmettre au lecteur.

L'élégance des logiciels de présentation ne doit pas se substituer à une vision précise par le professeur des objectifs pédagogiques poursuivis par un cours. Voici les points de vue présidant à la définition de sous objectifs, en l'occurrence, quelques-uns visés par un cours de grammaire française¹¹ :

- Grammatical : les apprenants utiliseront le passé composé par contraste avec l'imparfait ;

¹⁰ ROMAINVILLE, M., Savoir parler de ses méthodes, De Boeck Université, coll. « Pédagogies en développement », Louvain-La-Neuve (Belgique), 1993.

¹¹ NUNAN, D., Language Teaching Course Design : Trends and Issues, Adelaide, National Curriculum Resource Centre, 1985.

- Fonctionnel : les apprenants exprimeront des demandes polies ;
- Notionnel : les apprenants exprimeront la causalité ;
- Topique : les apprenants s'enquerront des horaires de trains pour telle ville ;
- Macro-habilité : les apprenants souligneront le point principal d'un passage écrit.

Les professeurs oublient parfois que leur tâche ne se réduit pas à l'exposé de matières. Leur rôle inclut¹² :

- L'identification des besoins des apprenants ;
- La sélection et la gradation des contenus de cours ;
- Le groupement des apprenants en différentes classes d'apprentissage ;
- La sélection et/ou la création de matériaux et d'activités d'apprentissage ;
- Le suivi et l'évaluation des progrès des apprenants ;
- L'évaluation de leurs cours et de ceux d'autrui.

La généralisation de l'usage de PowerPoint ne doit notamment pas faire oublier le manque de cours électroniques proprement dits (avec exercices assortis d'aides et de rétroactions interactives, guidage des apprenants le long d'un parcours personnalisé, évaluations, etc.) pour les futurs traducteurs.

¹² NUNAN, D., Syllabus Design, Oxford University Press, coll. "Language teaching", Oxford, 1988.

