

# Design et apprentissage :

## Réorganiser votre contenu virtuel pour optimiser l'apprentissage

Jean-Pascal Beaudoin, David MacDonald

© avril 2018

### 1. Pourquoi le design est-il important?

Il facilite l'apprentissage en ligne en:

- maintenant le niveau d'attention
- réduisant la surcharge cognitive
- favorisant la motivation

### 2. Que devriez-vous prendre en compte et pourquoi?

Une expérience en ligne valable (importante) devrait être :

- **utile, désirable, accessible, crédible et intuitive**  
(facile d'y naviguer et de trouver l'information) :
  - Voir le modèle « UXDL Honeycomb » de l'uWaterloo  
(en anglais): <http://cel.uwaterloo.ca/honeycomb/valuable.html>
  - Fournir aux étudiants une combinaison de *mots* et d'*images* pour soutenir leur apprentissage
  - *Éviter la surcharge cognitive* : sélectionner l'information pertinente, l'organiser en un tout cohérent et l'intégrer aux connaissances antérieures
  - Aider les apprenants à traiter les nouveaux contenus, à minimiser les distractions et à construire des modèles ou des schémas :
    - **3 principes pour aider les apprenants à traiter les nouveaux contenus :**
      - Segmentation : diviser les contenus en petites sections faciles à repérer
      - Préparation : présenter d'abord les noms et les caractéristiques des principaux concepts
      - Modalité : accompagner la narration d'images plutôt que de textes
    - **4 principes pour minimiser les distractions :**
      - Cohérence : retirer les mots, les sons et les images qui ne sont pas nécessaires
      - Signalisation : mettre en évidence les éléments importants (utiliser modérément)
      - Redondance : éviter d'utiliser du texte qui dédouble la narration
      - Proximité spatiale/temporale: mettre images et textes apparentés à proximité, et les faire apparaître en même temps.
    - **4 principes pour aider à construire modèles et schémas :**
      - Multimédia : Jumeler mots et images plutôt que d'utiliser seulement du texte (aide à la construction de schémas mentaux pour traiter l'information et l'intégrer).
      - Personnalisation du ton : utiliser un style conversationnel plutôt que formel



Modèle « UXDL Honeycomb »  
de l'uWaterloo

- Image: humaniser l'apprentissage (par ex.: ajouter la photo de l'enseignant; montrer les mains de l'enseignant qu'il dessine une explication, etc.)
- Démonstration à l'aide d'exemples expliqués: efficace pour les novices (rendre apparentes les étapes de la résolution du problème; réduis la charge cognitive); les apprenants expérimentés bénéficient d'une résolution de problème par questions ouvertes.
- Créer le **design** en ayant l'apprentissage en tête : les contenus et le format devraient être **intéressants, faciles d'utilisation, cohérents et alignés** :
  - Organiser et identifier les contenus; rendre la description des activités et du matériel intuitifs et explicites :
  - La **confusion** ou la **frustration** évoquent des émotions négatives et rendent les apprenants insatisfaits, ce qui nuit à la gestion de l'information et mène à un **apprentissage inefficace**

Une expérience en ligne valable devrait aussi être:

- **claire, concise, concrète, correcte, cohérente, complète et courtoise :**
  - Optimiser les contenus, les directives, le format et les interactions au bénéfice de l'apprenant
  - Se référer aux 7C de la communication (en anglais): <https://www.getadministrate.com/blog/the-7-cs-of-communication/>



### 3. Quelles sont les stratégies de design permettant d'optimiser les interactions et la communication dans l'apprentissage en ligne?

#### 1. Organiser le matériel

- Clarifier les contenus et le format : **subdiviser l'information complexe**; être **consistent** dans la présentation du matériel (format) et dans l'organisation des contenus : résultats d'apprentissage, graphiques, vidéos, activités, navigation, mise en page, style et structure de rédaction, etc.)
- Présenter les ressources additionnelles dans un sous-module pour ne pas distraire les apprenants du contenu principal
- Structurer le menu de façon logique et temporelle : micro-macro; proche-éloigné (temps); phénomène-structure; 12 semaines; 24 rencontres;  $n$  modules

#### 2. Structurer les contenus stratégiquement

- Rédiger vos contenus en appliquant le principe de la **pyramide-inversée** : communiquer les **messages clés** dans les premières phrases du paragraphe ou de la section
- Penser à la **méthode de lecture en 'F'** des utilisateurs du web : sélectifs (balayage de mots clés, navigation rapide (power-browse), activation de liens hypertextes); et préfèrent le visuel à l'écrit (vidéos et images)

### 3. Utiliser la forme active

- Personnaliser les interactions, rendre la lecture dynamique pour maintenir l'attention et réduire la charge cognitive

### 4. Utiliser un langage conversationnel

- Personnaliser le **texte** en utilisant le 'je' et le 'tu', et parfois le 'vous' lorsqu'appropriate
- Utiliser un langage **concis, simple, et facile à repérer** pour une rétention optimale

### 5. Écrire en mode récit

- Ajouter de courtes histoires ou des anecdotes; **utiliser la narration pour partager l'information**
- **Le récit permet aux apprenants** de : s'associer au contenu au plan émotif, d'intégrer la matière, d'interpréter les concepts, et de se familiariser avec les vignettes de résolution de problèmes

### 6. Inclure du contenu à activer

- Faciliter les interactions et écrire des directives claires
- Identifier clairement les mots sur lesquels cliquer pour activer une fonction (lien hypertexte vers une vidéo par exemple)
- Utiliser des : liens hypertextes, vidéos, fichiers audio, photos de livres ou liées au thème
- **Listes** à puces ou numérotées : utiliser la liste numérotée pour une **procédure** ou **séquence**; être consistant : toujours commencer la phrase par un verbe (ou par un nom)

### 7. Gérer le support visuel

- Organiser les contenus en utilisant des titres et des sous-titres évocateurs; une police, des contrastes, des couleurs et des icônes appropriés; des images pertinentes; et en mettant en évidence les messages clés de façon efficace
- Simplifier le soutien visuel en utilisant peu d'animations et des images et des graphiques simples:
  - L'animation est utile pour démontrer une procédure physique ou présenter des captures d'écran (ou images fixes) d'un processus
- Considérer le modèle **CRAP** :
  - **Contraste** pour faire émerger les messages clés
  - **Répétition** pour la cohésion des contenus et du format
  - **Alignement** pour relier les éléments apparentés, et
  - **Proximité** pour un visuel organisé

Créer des environnements d'apprentissage sécuritaires, naturels et critiques pour favoriser le développement personnel et intellectuel des étudiants  
Organisée par le Service d'appui à l'enseignement et à l'apprentissage (SAEA)  
Le jeudi 21 mai 2015  
10 h 30 à midi  
Pavillon Tabaret, pièce 112



*Créer des environnements d'apprentissage sécuritaires, naturels et critiques pour favoriser le développement personnel et intellectuel des étudiants*

Organisée par le Service d'appui à l'enseignement et à l'apprentissage (SAEA)

Le jeudi 21 mai 2015  
10 h 30 à midi  
Pavillon Tabaret, pièce 112



## Questions pour revoir le design du contenu de votre cours en ligne :

- Quel est le but du contenu présenté?
- Est-ce que les attentes envers les étudiant.e.s ressortent clairement?
- Qu'est-ce que le design tente de communiquer? Est-ce efficace? Expliquer
- Consulter la liste de vérification du SAEA pour de plus amples questions à considérer

## Ressources

- Design for how people learn par Julie Dirksen (2012)
- Multi-media learning, second edition par Richard E. Mayer (2009)
- The elements of user experience par Jesse James Garrett (2010)
- Elements of learning experience design par Andre Plaut. Téléversé le 12 octobre 2017 au <http://boxesandarrows.com/elements-of-learning-experience-design/>
- UX for learning: Design guidelines for the learner experience par Dorian Peters. Téléversé le 12 octobre 2017 au <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2012/07/ux-for-learning-design-guidelines-for-the-learner-experience.php>

## Notes personnelles :

---

### Coordonnées

Jean-Pascal Beaudoin

jpbeaudo@uOttawa.ca

613-562-5800 (2428)

