

ÉVALUATION ET AMÉLIORATION DES PRATIQUES

Développement professionnel continu (DPC)

– Fiche méthode –

E-learning

Mai 2014

Cette fiche décrit la réalisation d'une formation en *e-learning* dans un programme de DPC conforme à une orientation et mis en œuvre par un organisme de DPC enregistré auprès de l'OGDPC et évalué positivement par la CSI de la profession correspondante ou la CS du HCPP. Elle complète la fiche « [Méthodes et modalités de DPC](#) ».

DÉFINITION

La formation « en ligne » dite « *e-learning* » est « l'utilisation des nouvelles technologies multimédias de l'Internet pour améliorer la qualité de l'apprentissage en facilitant d'une part l'accès à des ressources et à des services, d'autre part les échanges et la collaboration à distance » (Commission européenne, 2001).

Le *e-learning* fait partie des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) et permet de réaliser des activités non présentielles. Il s'agit le plus souvent de l'utilisation d'ordinateurs ou d'appareils mobiles (smartphones, tablettes, PDA, etc.) connectés à Internet.

Le *e-learning* est surtout adapté pour développer des compétences cognitives, et, avec des méthodes spécifiques, des compétences interpersonnelles. La formation en *e-learning* peut s'effectuer en auto-apprentissage (didacticiel d'apprentissage numérique) ou être conduite par un facilitateur (syllabus chronologique).

Le ou les facilitateurs ont un rôle majeur pour planifier les activités et faciliter les activités de formation auprès des participants. Ils utilisent **deux groupes d'outils de communication** :

- les **outils asynchrones** (indépendants du temps) qui correspondent à l'utilisation de courriels, de forums de discussion, de wikis et d'autres outils partagés : d'édition, de blogs, de webcasting ;
- les **outils synchrones** (en temps réel) qui correspondent à des temps de contacts en direct au travers de messagerie instantanée, de sondages, de tableaux blancs interactifs ou de partage d'écran, d'outils de partage d'applications, de conférences audio et vidéo, de webcasting en direct.

Le *e-learning* peut être structuré selon un parcours enchaînant différentes sessions ou être personnalisé en fonction du profil du participant.

Mixité de programme présentiel et *e-learning*

Le *e-learning* peut être intégré dans un apprentissage mixte (présentiel et à distance). Dans ce cas, les informations de *e-learning* suivent le modèle « *Programme Flow* » (activités d'apprentissage linéaires). Le *e-learning* intervient avant ou après la formation présentielle ou à ces deux moments.

N.B. : Le *e-learning* fait partie de la formation à distance mais ne la résume pas (cette dernière comprend également : les supports d'apprentissage papier, des médias audio visuels, ou d'autre supports).

- **Variantes ou synonymes de la méthode** : EAO (enseignement assisté par ordinateur), FOAD (formation ouverte et/ou à distance), formation en ligne.

DESCRIPTION

Le travail de B. Ghirardini ([Méthodologies pour le développement de cours e-learning. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture \[FAO\] 2012](#)) a été utilisé pour l'élaboration de ce document.

1. Les composantes le plus souvent retrouvées dans un programme de e-learning sont :

- le contenu d'apprentissage : ressources d'apprentissage (documents, présentations, vidéo ou audio), e-leçons interactives, outils de travail (mémos, glossaires, système d'aide à la décision) ;
- le e-tutorat, e-coaching, e-mentorat (soutien et commentaires personnalisés) ;
- l'apprentissage collaboratif (discussion en ligne, collaboration entre apprenants) ;
- la classe virtuelle (tableau blanc partagé en direct, etc.).

2. L'équipe pour mettre en place une formation de e-learning

Différents profils d'intervenants sont impliqués : le concepteur graphique, l'expert du sujet, le développeur Web (créateur multimédia), les facilitateurs (tuteurs en ligne) et le spécialiste du support technique.

3. La construction d'un cours de e-learning

Les étapes de la conception d'une formation par e-learning peuvent suivre différents modèles pédagogiques. Une possibilité est de suivre les **5 étapes du modèle ADDIE** (figure 1).

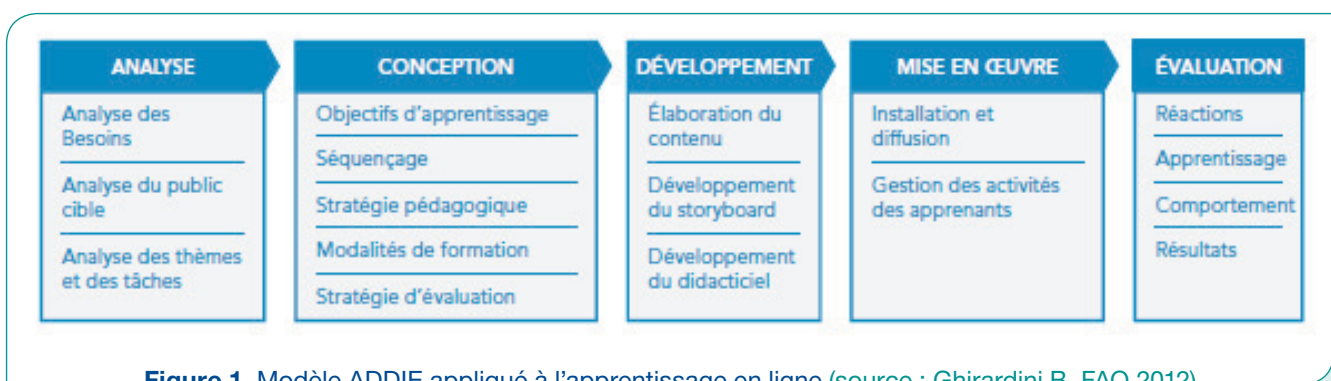


Figure 1. Modèle ADDIE appliqué à l'apprentissage en ligne (source : Ghirardini B. FAO 2012)

Dans l'étape de conception, la **définition des objectifs d'apprentissage** est à relier au niveau de performance souhaité par les promoteurs de la formation. Ils sont listés et hiérarchisés les uns par rapport aux autres. Un travail de **séquençage** va ensuite découper le programme en différentes parties. Un **parcours d'apprentissage** est alors structuré pour être éventuellement personnalisé en fonction de différents profils de participants.

Différentes approches pédagogiques, avec leurs avantages et inconvénients, peuvent être envisagées en fonction du thème ou du profil des apprenants (figure 2).

MÉTHODES EXPOSITIVES	MÉTHODES APPLICATIVES	MÉTHODES COLLABORATIVES
Présentations	Méthode démonstration-pratique	Discussions guidées en ligne
Études de cas	Outils de travail	Travail collaboratif
Exemples détaillés	Exercices fondés sur des cas pratiques	Tutorat par des pairs
Démonstrations	Jeux de rôle	
	Simulations	
	Recherches guidées	
	Projets	

Figure 2. Approches pédagogiques dans le cadre du e-learning (source : Ghirardini B. FAO 2012)

Dans l'étape de développement, les **scripts (story-boards) sont la structure visible** par l'apprenant. Ils représentent le « noyau » du cours.

La formation par *e-learning* se découpe en différentes parties qui sont usuellement appelées des « e-leçons » (unité d'enseignement du cours de *e-learning*). Une e-leçon est interactive, elle présente comme structure : des objectifs d'apprentissage, une introduction, un contenu, un résumé.

Les techniques pour présenter ce contenu sont variables : narration, approche basée sur un scénario, approche boîte à outils, méthode démonstration-pratique. Des éléments multimédias sont intégrés avec des exercices et des tests d'évaluation tout au long de la e-leçon.

Une stratégie d'évaluation est à envisager pour l'ensemble de la formation. Elle doit être cohérente avec les objectifs de la formation. Elle est classiquement de **trois types : évaluation formative, confirmative ou sommative**.

- L'évaluation dépend du niveau de résultat attendu par la mise en place du programme. Il suit classiquement le modèle de Kirkpatrick en évaluant les différents niveaux que l'apprenant peut atteindre :
 - évaluation de la satisfaction et des réactions des apprenants ;
 - évaluation des apprentissages réalisés en termes de connaissances acquises ;
 - évaluation des comportements pratiques atteints ;
 - évaluation des résultats cliniques obtenus auprès des patients.

4. La formation en e-learning doit présenter certains éléments listés ci-dessous.

- Une **évaluation des besoins** justifiant la formation.
- Les **objectifs pédagogiques** concernés sont précisés.
- Le **thème est cohérent** avec les objectifs/besoins cités dans le bilan annuel du professionnel.
- La formation en ligne peut proposer **différents niveaux d'intégration**. Ainsi le niveau 2 de Gilbert est le niveau minimum d'intégration. Cela correspond à une diffusion du cours en format Web, diaporama, documents PDF, un forum général avec un modérateur ; des liens pertinents ; des activités d'apprentissage en ligne ; des auto-évaluations ; des tests objectifs formatifs. Le niveau 3 inclut des exercices interactifs, des simulations, des études de cas avec analyse et rétroactions, etc.
- Un **système d'apprentissage utilisant un LMS** (*Learning Management System*), un **VLE** (*Virtual Learning Environment*) ou **équivalent** (avec un *front office* et un *back office* présents) est utilisé et doit permettre de suivre le « **parcours électronique** » de l'apprenant. Ces systèmes sont compatibles avec des normes techniques et pédagogiques d'interopérabilité (SCORM ou autres). Un module de mise à niveau technologique est proposé aux utilisateurs pour l'utilisation du programme/didacticiel.
- Les **différentes composantes du programme** sont réalisées et tracées : événement de lancement, activité d'apprentissage préparatoire (documents préparatoires, adaptation à la plate-forme, etc.), cycle d'activités d'apprentissage (lectures, visionnages et autoformation, devoirs individuels et projets de travail en collaboration, partager les réflexions, poser des questions, discussions initiées par le facilitateur en ligne, discussions spontanées), évaluation finale, *feedback* et conclusion. Ces composantes sont dépendantes de la stratégie pédagogique mise en place pour répondre aux besoins pédagogiques de l'apprenant.
- La **durée complète** de réalisation de l'ensemble de ces composantes est indiquée au participant.
- L'identification et le rôle des différents **acteurs du programme** sont spécifiés pour : le(s) concepteur(s) graphique(s), l'(les) expert(s) du sujet, les développeurs Web et le(s) créateur(s) multimédia, le(s) facilitateur(s) et tuteur(s) en ligne, le(s) spécialiste(s) du support technique.
- Les références (scientifiques, réglementaires, éthiques, organisationnelles, etc.) sont identifiées, actualisées et utilisées.
- Les **dates de conception du programme et de ses mises à jour** sont explicites. La durée de vie du programme est argumentée notamment pour son renouvellement.
- Les bases de données utilisées et concernant les médicaments sont des bases certifiées par la HAS.

De plus, elle doit nécessairement comporter **les étapes suivantes** :

- une formation qui comporte des communications « sous format électronique » et des activités interactives constituant le didacticiel ;
- une modalité de transfert des compétences (messages clés synthétisés sur des documents explicites ou des envois par adressage électronique) ;
- un dispositif de suivi de l'acquisition des connaissances/compétences organisé.

La formation en *e-learning* doit être complétée par un temps d'**analyse des pratiques** qui peut être :

- soit intégré à l'activité de *e-learning*, sous la forme par exemple d'audits cliniques, tests de concordance de script (autres). Dans ce cas, le retour des résultats de ces évaluations vers les professionnels est organisé. Il peut s'agir également d'une évaluation des besoins ayant permis d'orienter vers le programme de formation en *e-learning* adapté ;
- soit externalisé, en complément de la formation et articulé avec elle.

TRAÇABILITÉ

Le document requis pour le *e-learning* est le document rédigé par le promoteur de la formation d'*e-learning* qui décrit précisément les conditions de navigation, d'organisation, de réalisation (notamment le programme et les objectifs pédagogiques) et d'évaluation de la formation en ligne. Le public cible y est précisé, de même que l'expertise des concepteurs/intervenants de la formation en ligne.

■ Ce document précise également :

- le type de stratégies pédagogiques utilisées par le programme de *e-learning* pour répondre aux besoins identifiés des apprenants et qui justifient le programme ;
- les parcours électroniques types du/des participants ;
- le temps passé (« frise chronologique ») sur les différents cycles d'activités d'apprentissage proposées (préciser le pourcentage de temps d'interaction avec un facilitateur/tuteur) ;
- les critères d'évaluation utilisés pour évaluer la performance de l'apprenant et le score global obtenu ;
- les éléments de suivi utilisés après le programme de formation afin de mesurer le changement des pratiques du professionnel.

■ Il est demandé au professionnel de santé une démarche explicite permettant :

1. de décrire son **implication** dans le programme de DPC en renseignant **chaque année un bilan individuel d'activité**. Celui-ci doit notamment permettre de justifier la pertinence du choix de la formation par *e-learning* entreprise, avec l'activité et les objectifs du professionnel ;
2. d'assurer la **traçabilité** de ses actions en gardant auprès de lui tous les **documents justificatifs** susceptibles de lui être demandés. Par exemple : historique du parcours réalisé dans le programme de *e-learning*, résultats d'évaluation, fiche de suivi d'action, et le cas échéant, ceux concernant l'activité d'analyse des pratiques réalisée.

Pour en savoir +

Normes de qualité des programmes de e-learning. Trois ont été identifiées :

- une norme de qualité composé de **51 critères** regroupés sur 7 domaines.
ECBCheck Criteria : <http://ecbcheck.efquel.org/criteria-2/> ;
- le conseil européen d'accréditation de la formation médicale continue (EACCME) : définit **28 critères** pour l'accréditation des outils de formation à distance.
http://uems.eanm.org/committees/cme_accréditation/EACCME_guidelines_eLearn.pdf ;
- le groupe de Rome a développé une liste de **16 critères** pour l'accréditation des programmes de formation continue médicale à distance : **Maisonneuve H, Chabot O.** L'Internet en formation médicale continue : aussi efficace que les formations dites présentielles. Presse médicale 2009;38:1434-42 avec son complément électronique : Recommandations pour l'accréditation des formations à distance.

Références

- **Childs S, Blenkinsopp E, Hall A, Walton G.** Effective e-learning for health professionals and students-barriers and their solutions. A systematic review of the literature findings from the HeXI project. Health Info Libr J 2005;22(Suppl.2): 20-32.
- **Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM.** Internet-Based Learning in the Health Professions. A Meta-Analysis. JAMA 2008;300(10):1181-96.
- **Ghirardini B.** Méthodologies pour le développement de cours e-learning. FAO 2012.
<http://www.fao.org/docrep/015/i2516f/i2516f.pdf> (le 05/10/2012).
- **Gilbert D.** La conception d'un site web éducatif. Guide. Université Laval (Canada). 154 pages.
<http://apctic.ulaval.ca/guidew3educatif/pdf/GuideWebEducatif.pdf> (le 23/08/2012).
- **Kulier R, et al.** Harmonising Evidence-based medicine teaching: a study of the outcomes of e-learning in five european countries. BMC Med Educ 2008;8:27.
<http://www.biomedcentral.com/1472-6920/8/27> (le 20/06/2012).
- **Mazzleni MC, Rognoni C, Finozzi E, Giorgi I, Pugliese F, Landro M, Imbriani M.** Usage and effectiveness of e-learning courses for continuous medical education. Med Inform 2009;921-5.
- **Ruiz JG, Mintzer MJ, Leipzig M.** Ethe impact of E-learning in Medical Education. Acad Med 2006;81(3):207-12.
- **US Department of education.** Evaluation of Evidence-Based Practices in online learning: a meta-analysis and review of online learning studies 2010.
<http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf> (le 05/10/2012).
- **Wong G, Greenhalgh T, Pawson R.** Internet-based medical education: a realistic review of what works, for whom and in what circumstances. BMC Medical Education 2010;10:12.
- **Wutoh R, Boren SA, Balas EA.** eLearning : a review of Internet-based continuing medical education. J Contin Educ Health 2004;20-30.