

Méthodologies pour le développement de cours e-learning

Un guide pour concevoir et élaborer des
cours d'apprentissage numérique



Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

ISBN 978-92-5-207097-9

Tous droits réservés. La FAO encourage la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Les utilisations à des fins non commerciales seront autorisées à titre gracieux sur demande. La reproduction pour la revente ou à d'autres fins commerciales, y compris à des fins didactiques, pourra être soumise à des frais. Les demandes d'autorisation de reproduction ou de diffusion de matériel dont les droits d'auteur sont détenus par la FAO et toute autre requête concernant les droits et les licences sont à adresser par courriel à l'adresse copyright@fao.org ou au Chef de la Sous-Division des politiques et de l'appui en matière de publications, Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.

© FAO 2012



Méthodologies pour le développement de cours e-learning

Un guide pour concevoir et élaborer des
cours d'apprentissage numérique

La version anglaise de ce guide a été développée dans le cadre du Projet de la FAO financé par le biais du fonds fiduciaire GCP/GLO/279/GER intitulé: « Améliorer les capacités des organisations régionales pour élaborer, mettre en œuvre et assurer le suivi des programmes de formation en matière de sécurité alimentaire ». Le projet est financé par le gouvernement de l'Allemagne et mis en œuvre par la FAO.

La traduction française de ce guide a été financée par Programme CE-FAO « Faire le lien entre l'information et la prise de décision pour améliorer la sécurité alimentaire ». Le programme a été mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et a été financé par le « Programme thématique de sécurité alimentaire (FSTP) » de l'Union européenne.

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Rome, 2011



UNION EUROPÉENNE

Avec le soutien du :



Ministère fédéral
de l'Alimentation, de l'Agriculture et
de la Protection des Consommateurs

par décision du Bundestag allemand



REMERCIEMENTS

Ce guide a été élaboré par Beatrice Ghirardini, conceptrice pédagogique, FAO.

Le guide a été développé dans le cadre du Projet de la FAO financé par le biais du fonds fiduciaire GCP/GLO/279/GER intitulé: « Améliorer les capacités des organisations régionales pour élaborer, mettre en œuvre et assurer le suivi des programmes de formation en matière de sécurité alimentaire ». Le projet est financé par le gouvernement de l'Allemagne et mis en œuvre par la FAO.

Le chapitre 7 (Développement du didacticiel) et le chapitre 9 (Plateformes d'apprentissage) ont été élaborés par Jasmina Tisovic. Mehmet Korkmaz et Ute Eberhardt ont fourni des contenus et des conseils sur les outils d'apprentissage et la facilitation des cours en ligne.

La plupart des exemples utilisés pour illustrer les produits et processus de e-learning sont fondés sur l'expérience du Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation (OEK) de la FAO et sur la composante d'apprentissage du Programme CE-FAO « Faire le lien entre l'information et la prise de décision pour améliorer la sécurité alimentaire ». Le programme est piloté par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et financé par le « Programme thématique de sécurité alimentaire (FSTP) » de l'Union européenne.

Le document intègre les commentaires de Fabiola Franco, Cristina Petracchi, Peter Bruggeling, Riccardo Santilli, Andrew Nadeau et Cecilia de Rosa.

De nombreux termes du glossaire de cette publication sont reproduits avec la permission de l'American Society for Training & Development (ASTD).

Franco Landriscina a donné son avis d'expert.

La version finale du manuscrit a été révisée par Brett Shapiro.

La version française a été développée par Christophe Machado.

Illustrations originales de Daniele Blundo et Massimiliano Martino.

Conception graphique et mise en page de Curt Wagner, Skiprock Creative.

Ce guide vise à offrir aux formateurs et aux concepteurs pédagogiques novices dans le domaine de l'apprentissage numérique ou e-learning, des indications détaillées sur la conception et l'élaboration d'un cours e-learning. Il fournit également des concepts de base et des informations sur les processus et les ressources nécessaires au développement de cours e-learning, qui pourraient intéresser les responsables du développement des compétences. Dans ce guide les termes apprentissage numérique, apprentissage électronique et e-learning sont considérés comme synonymes.

Les informations contenues dans ce guide sont fondées sur des modèles de conception pédagogique et des théories de l'apprentissage reconnues et intègre les expériences de la FAO en matière de réalisation de cours e-learning dans des contextes de développement. Bien qu'il existe plusieurs définitions du e-learning ou apprentissage numérique, qui traduisent différentes perspectives, la définition du e-learning utilisée dans ce document est la suivante :

Le e-learning correspond à l'utilisation des technologies informatiques et de l'Internet pour fournir un large éventail de solutions permettant de faciliter l'apprentissage et d'améliorer les performances.

Ce guide se concentre sur l'apprentissage formel, en particulier sur les cours structurés, conçus pour répondre à des objectifs de formation liés à des tâches professionnelles¹. Il n'est pas axé sur les étapes d'évaluation des besoins d'un projet de formation, mais plutôt sur les activités de conception, de développement et de réalisation qui sont spécifiques au e-learning. L'accent est mis sur les solutions e-learning adaptées à des contextes de développement, caractérisés par des contraintes technologiques, telles que des capacités matérielles limitées et des connexions Internet à faible bande passante.

Bien que l'essentiel des informations contenues dans ce document puissent être appliquées au e-learning dans le cadre de l'enseignement primaire et secondaire, ces lignes directrices ont été élaborées principalement pour des apprenants adultes, c'est-à-dire des apprenants qui ont terminé leur scolarité, mais qui sont toujours désireux de renforcer leurs connaissances et d'améliorer les tâches liées à leur emploi. Les apprenants adultes partagent des caractéristiques communes, qui influent sur la conception des programmes d'apprentissage qui leur sont destinés. Notamment, les apprenants adultes :

- > ont besoin de connaître les bénéfices qu'ils tireront de l'apprentissage (pourquoi ils doivent apprendre quelque chose) ;
- > aiment apprendre de façon empirique ;
- > abordent l'apprentissage comme une forme de résolution de problèmes ;
- > apprennent mieux lorsqu'ils peuvent observer la valeur et l'application immédiates du contenu ; et
- > préfèrent étudier à un moment, dans un lieu et à un rythme qui leur convient.

Le guide s'articule en quatre sections principales :

Partie I : Introduction

La partie I (chapitres 1 et 2) présente les caractéristiques et les avantages du e-learning, ainsi que les activités et les ressources nécessaires pour développer un projet e-learning. Elle s'adresse principalement aux responsables de la formation et du développement des compétences et à tous ceux qui souhaitent développer un projet e-learning ou intégrer des composantes e-learning dans les programmes de formation de leur organisation.

¹ Cependant, le e-learning ne se limite pas à des cours formels bien définis. Il englobe également d'autres formes d'apprentissage, comme l'apprentissage à domicile ou au travail par le biais du e-mentorat ou du e-coaching, par exemple.

Partie II : Concevoir un cours e-learning

La partie II (chapitres 3 et 4) fournit des conseils sur la façon de concevoir un cours e-learning (l'analyse des besoins, du public cible, des tâches et des thèmes, la définition des objectifs, le séquençage, la sélection des stratégies d'apprentissage et des formats de réalisation). Elle s'adresse essentiellement aux formateurs et aux concepteurs pédagogiques qui souhaitent créer des projets d'apprentissage qui correspondent vraiment aux besoins des apprenants.

Partie III : Créer du contenu interactif

La partie III (chapitres 5, 6 et 7) fournit des conseils détaillés sur la création de contenus interactifs (application des stratégies d'apprentissage, intégration des éléments multimédia et développement des didacticiels). Cette partie s'adresse principalement aux concepteurs pédagogiques et aux experts en la matière impliqués dans le développement des contenus ainsi qu'à tous ceux qui veulent en savoir plus sur les méthodes et les outils utilisés pour créer des contenus e-learning.

Partie IV : Gérer et évaluer les activités d'apprentissage

La partie IV (chapitres 8 et 9) présente un aperçu des méthodes d'évaluation et d'apprentissage collaboratif en ligne ainsi que des plateformes d'apprentissage utilisées pour héberger des cours en ligne. Cette partie s'adresse principalement aux responsables de la formation, aux facilitateurs et aux concepteurs pédagogiques qui veulent savoir comment réaliser et évaluer des cours en ligne et connaître le rôle des plateformes d'apprentissage pour diffuser les cours et faciliter la communication entre les participants.

Ce guide comprend également un glossaire, une bibliographie et un certain nombre de modèles et de tableaux.

TABLE DES MATIÈRES

Part I – Introduction	7
1. Pour commencer	8
1.1 Pourquoi développer des cours e-learning ?	8
1.2 Approches en matière de e-learning	10
1.3 Composantes d'un cours e-learning	11
1.4 Apprentissage en ligne synchrone et asynchrone	13
1.5 Qualité du e-learning	14
1.6 Exemples de cours e-learning de la FAO	15
1.7 L'apprentissage mixte	18
1.8 En résumé	21
2. Que faut-il pour élaborer un cours e-learning ?	22
2.1 Les activités	22
2.2 L'équipe	24
2.3 La technologie	26
2.4 Étude de cas : flux de travail dans le cadre de l'initiative IMARK pour produire et dispenser des contenus d'apprentissage numériques	27
2.5 En résumé	28
Partie II – Concevoir un cours e-learning	29
3. Identifier et organiser le contenu du cours	30
3.1 Analyse des besoins	30
3.2 Analyser le public cible	31
3.3 Identifier le contenu du cours	32
3.4 Définir les objectifs d'apprentissage	36
3.5 Identifier la séquence de cours	38
3.6 Étude de cas	40
3.7 En résumé	45
4. Définir les stratégies pédagogiques, de réalisation et d'évaluation	46
4.1 Définir les méthodes pédagogiques	46
4.2 Définir les modalités de la formation	57
4.3 Bonnes pratiques	59
4.4 Définir la stratégie d'évaluation	59
4.5 En résumé	60
Partie III – Créer du contenu interactif	61
5. Préparer le contenu	62
5.1 Comment les experts en la matière contribuent-ils au développement d'un cours e-learning ?	62
5.2 Conseils concernant le développement du contenu et le style linguistique	64
5.3 En résumé	65

6. Créer des storyboards	66
6.1 Qu'est-ce qu'un storyboard ?	66
6.2 Structure d'une e-leçon interactive	68
6.3 Techniques pour présenter le contenu	70
6.4 Ajouter des exemples	76
6.5 Intégrer des éléments multimédias	79
6.6 Élaborer des exercices et des tests d'évaluation	86
6.7 Ressources complémentaires	92
6.8 En résumé	93
7. Développement du didacticiel	94
7.1 Que faut-il faire pour développer le didacticiel ?	95
7.2 Outils de création	95
7.3 Types d'outils de création	99
7.4 Choisir un outil de création	102
7.5 En résumé	104
Partie IV – Gérer et évaluer les activités d'apprentissage	105
8. Diffusion et évaluation du cours	106
8.1 Composantes d'un cours facilité ou dirigé par un formateur	106
8.2 Planifier et documenter les activités	110
8.3 Faciliter les activités d'apprentissage	111
8.4 Utiliser des outils de communication pour l'apprentissage en ligne	112
8.4 Évaluation du cours	119
8.5 En résumé	121
9. Plateformes d'apprentissage	122
9.1 Qu'est-ce qu'une plateforme d'apprentissage ?	122
9.2 LMS sous licence propriétaire vs. sous licence libre	125
9.3 Moodle et autres plateformes LMS sous licence libre	127
9.4 Solutions dans des situations d'absence de connectivité ou de connectivité limitée	132
9.5 En résumé	134
Bibliographie	135
Glossaire	136
Annexe	143
Modèle pour une analyse des tâches	143
Taxonomies d'apprentissage	144
Types de contenu	145
Méthodes et formats de réalisation	146

PARTIE I — INTRODUCTION

CETTE SECTION EXAMINE LES RAISONS QUI MOTIVENT LE DÉVELOPPEMENT DE COURS D'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE OU E-LEARNING ET DONNE UN APERÇU DES SITUATIONS DANS LESQUELLES L'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE REPRÉSENTE UNE BONNE SOLUTION. IL ABORDE ÉGALEMENT LES ÉTAPES DE L'ÉLABORATION D'UN COURS DE E-LEARNING, LES RESSOURCES ET LES OUTILS TECHNOLOGIQUES NÉCESSAIRES, LES PRINCIPAUX TYPES DE FORMATION ET MODULES D'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE ET QUELQUES EXEMPLES DE COURS E-LEARNING, DÉVELOPPÉS PAR LA FAO ET SES PARTENAIRES.

1. POUR COMMENCER



Salim est responsable d'une organisation non gouvernementale.

Parmi ses activités, l'organisation offre des formations sur la sécurité alimentaire à des spécialistes de plusieurs pays en développement.

En raison de la multiplication des demandes de formation provenant de différents pays, Salim envisage d'intégrer des cours e-learning dans le catalogue des formations proposées par l'organisation.

Il aimerait maintenant savoir si l'apprentissage numérique est adapté aux besoins de l'organisation, et s'il peut être aussi efficace que l'apprentissage traditionnel.

Dans ce chapitre, vous découvrirez :

- > Pourquoi développer des cours e-learning;
- > Les principales typologies de cours e-learning et leurs composantes;
- > Comment allier cours de formation traditionnels et numériques; et
- > Des exemples de formations en ligne développées par la FAO.

1.1 POURQUOI DÉVELOPPER DES COURS E-LEARNING ?

De nombreux organismes et institutions utilisent le e-learning, parce qu'il peut se révéler aussi efficace que la formation traditionnelle pour un coût inférieur.

Élaborer une formation numérique coûte plus cher que préparer du matériel pour une classe et former des formateurs, en particulier si les méthodes utilisées sont multimédias ou hautement interactives. Toutefois, les coûts de diffusion d'un cours e-learning (y compris les frais pour les serveurs Web et l'assistance technique) sont considérablement plus faibles que ceux qu'impliquent l'utilisation de salles de classe, la rémunération de formateurs, le financement des voyages des participants et le temps de travail perdu pour assister aux sessions de formation.

En outre, le e-learning permet d'atteindre un public plus vaste, en intégrant des apprenants qui ont des difficultés à participer à des formations conventionnelles parce que :

- > Ils sont géographiquement dispersés avec peu de temps et/ou de ressources pour voyager ;
- > Ils sont occupés par leur travail ou des engagements familiaux qui ne leur permettent pas de suivre des cours à des dates précises avec un calendrier établi à l'avance ;
- > Ils sont situés dans des zones de conflit ou post-conflit et sont limités dans leur mobilité pour des questions de sécurité ;
- > En raison de croyances culturelles ou religieuses, ils ne peuvent pas participer à toutes les sessions en salle de classe;
- > Ils font face à des difficultés de communication en temps réel (p. ex. des apprenants d'une langue étrangère ou très timides).

Les méthodes pédagogiques utilisées dans le cadre du e-learning sont efficaces car elles permettent d'allier pratique et feedback, de combiner des activités de collaboration avec un apprentissage individualisé, de personnaliser les parcours d'apprentissage en fonction des besoins des apprenants et de leur proposer des jeux didactiques et des simulations. En outre, tous les apprenants reçoivent la même qualité d'enseignement, puisque celle-ci ne dépend en aucun cas d'un formateur particulier.

LE E-LEARNING PEUT-IL SERVIR À DÉVELOPPER N'IMPORTE QUEL TYPE DE COMPÉTENCE ?

Les programmes de formation visent à développer différents types de compétences :

- > les **compétences cognitives**, qui impliquent d'accroître les connaissances et la compréhension (p. ex. des concepts scientifiques), de suivre des instructions (c.-à-d. des compétences en matière de procédures) et d'appliquer des méthodes dans des situations nouvelles pour résoudre des problèmes (c.-à-d. des compétences intellectuelles ou de réflexion) ;
- > les **compétences interpersonnelles**, comme celles nécessaires dans les activités d'écoute active, de présentation ou de négociation ; et
- > les **compétences psychomotrices**, qui impliquent l'acquisition de perceptions physiques et de mouvements (p. ex., pratiquer un sport ou conduire une voiture).

Comment les cours e-learning peuvent-ils servir à développer ces diverses compétences ?

La plupart des cours e-learning sont développés pour renforcer des compétences cognitives ; le domaine cognitif est le plus approprié à l'apprentissage numérique. Dans le domaine cognitif, le développement des capacités de réflexion nécessite des activités d'apprentissage interactives, car c'est « en faisant » que ces compétences s'acquièrent le mieux.

Le renforcement des compétences du domaine des relations interpersonnelles peut également être envisagé à travers l'apprentissage numérique à l'aide de méthodes spécifiques. Par exemple, des jeux de rôle interactifs suivi d'un feedback peuvent servir à modifier des attitudes et des comportements.

Au moment de choisir entre l'apprentissage numérique (e-learning), les formations traditionnelles ou d'autres types d'apprentissage non formel ou en milieu de travail, il est nécessaire de se poser les questions suivantes :

- > Quel est le coût relatif de chaque type de formation ?
- > La formation sera-t-elle plus efficace si elle est dispensée en une seule unité ou répartie dans le temps ?
- > La formation répond-elle à des besoins d'apprentissage à court-terme ou à long-terme ?
- > Les participants ont-ils accès au matériel informatique et aux outils de communication nécessaires ?
- > Les participants sont-ils suffisamment motivés pour des modes d'apprentissage numérique ou en autonomie ?
- > Est-ce que les horaires et les situations géographiques des participants ciblés leur permettent de participer à des formations de type salle de classe ou à d'autres types d'apprentissage synchrone ?

LE E-LEARNING EST UNE BONNE SOLUTION LORSQUE...

- > il existe une quantité significative de contenu à délivrer à un grand nombre d'apprenants ;
- > les apprenants proviennent d'endroits géographiquement dispersés ;
- > les apprenants ont une mobilité réduite ;
- > le temps que les apprenants peuvent consacrer chaque jour à l'apprentissage est limité ;
- > les apprenants ne possèdent pas de compétences de communication suffisantes ;
- > les apprenants ont au moins des compétences de base en matière d'informatique et d'Internet ;
- > il est nécessaire de développer des connaissances de base homogènes sur le sujet ;
- > les apprenants sont fortement motivés et apprécient d'apprendre à leur propre rythme ;
- > le contenu doit être réutilisé pour d'autres groupes d'apprenants dans le futur ;
- > la formation vise à renforcer des compétences cognitives, plutôt que des capacités psychomotrices ;
- > le cours répond à des besoins de formation à long terme plutôt qu'à court terme ;²
- > il est nécessaire de recueillir et d'assurer le suivi des données.

L'apprentissage numérique n'est pas idéal dans toutes les situations, il est ainsi peu probable qu'il remplacera complètement la formation en classe au sein d'une organisation. Le e-learning peut représenter une solution plus économique pour compléter la formation conventionnelle, et atteindre le plus d'apprenants possibles.

1.2 APPROCHES EN MATIÈRE DE E-LEARNING

Il existe deux approches générales de l'apprentissage numérique : l'auto-apprentissage et la formation facilitée/dirigée par un formateur.

Les apprenants en auto-apprentissage sont seuls et complètement indépendants, tandis que les cours de formation facilités et dirigés offrent différents niveaux de soutien de la part de tuteurs et de formateurs et permettent une collaboration entre les apprenants.

Les cours e-learning combinent souvent les deux approches, mais par souci de simplicité, nous nous pencherons sur chacune de ces approches séparément.



Cours e-learning en auto-apprentissage

Les apprenants reçoivent un didacticiel d'apprentissage numérique, qui peut être complété par des ressources et des évaluations supplémentaires.

Les didacticiels sont habituellement hébergés sur un serveur Web, et les apprenants peuvent y accéder depuis une plateforme d'apprentissage en ligne ou sur cédérom.

Les apprenants sont libres d'apprendre à leur propre rythme et de définir des parcours d'apprentissage personnels en fonction de leurs intérêts et besoins individuels. Ceux qui fournissent le cours numérique n'ont pas besoin de planifier, de gérer ou d'assurer le suivi des apprenants à travers un processus spécifique.

Le contenu e-learning est développé selon un ensemble d'objectifs d'apprentissage et assuré à l'aide de diverses composantes multimédia, comme des textes, des illustrations, de l'audio et de la vidéo. Le cours doit fournir autant que possible des solutions qui faciliteront l'apprentissage (par le biais d'explications, d'exemples, de commentaires, de glossaires, d'interactivité etc.), afin de rendre les apprenants autonomes. Cependant, les apprenants reçoivent en général également du soutien, sous forme de courriers électroniques ou de « e-tutorat ».

Lorsque le cours e-learning en auto-apprentissage est proposé par le biais d'une connexion Internet, il est possible d'assurer le suivi des actions des apprenants dans une base de données centralisée.

²Élaborer un programme d'apprentissage numérique nécessite plus de temps que de préparer un cours de formation traditionnel. Lorsque la formation doit être dispensée de toute urgence, une série de sessions de formation pourrait être la meilleure solution



Cours e-learning facilité/dirigé par un formateur

Dans ce modèle, un programme linéaire est développé, qui intègre plusieurs activités et éléments dans un cours ou un syllabus chronologique.

Le cours est prévu et dirigé par un formateur et/ou un facilitateur à travers une plateforme d'apprentissage en ligne.

Le cours e-learning peut être complété par des exposés présentés par les formateurs, des travaux individuels et des activités de collaboration entre les apprenants.

Les apprenants, les facilitateurs et les formateurs peuvent utiliser des outils de communication tels que les courriels, les forums de discussion, les chats, les sondages, les tableaux blancs interactifs, les fonctionnalités de partage d'application et de conférence audio et vidéo pour communiquer et collaborer.

Le cours se termine généralement par un exercice ou un test permettant d'évaluer les résultats de l'apprentissage.

1.3 COMPOSANTES D'UN COURS E-LEARNING

Comme nous l'avons vu, les approches en matière d'apprentissage numérique peuvent combiner différents éléments, notamment :

- (a) le contenu d'apprentissage;
- (b) e-tutorat, e-coaching, e-mentorat;
- (c) l'apprentissage collaboratif; et
- (d) la classe virtuelle.

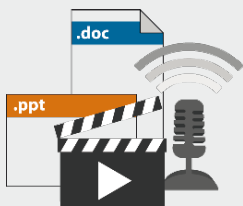
Voyons brièvement en quoi consistent ces éléments.

(a) Contenu de la formation numérique

Le contenu peut inclure :

- > des ressources d'apprentissage simple;
- > des leçons en ligne interactives ;
- > des simulations électroniques ;
- > des outils de travail.

Ressources d'apprentissage simples



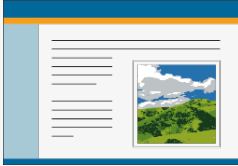
Les ressources d'apprentissage simples sont des ressources non interactives telles que des documents, des présentations PowerPoint, des fichiers audio et vidéo. Ces ressources ne sont pas interactives au sens où les apprenants peuvent seulement lire ou regarder le contenu.

Ces ressources peuvent être développées rapidement et, lorsqu'elles correspondent à des objectifs définis et sont conçues de façon structurée, elles peuvent représenter une ressource d'apprentissage précieuse, même si elles ne permettent aucune interactivité.

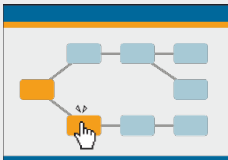
L'approche la plus courante en matière d'e-learning en auto-apprentissage, consiste en un ensemble de leçons interactives ou e-leçons en ligne. Une e-leçon est une séquence linéaire d'écrans qui peut inclure des textes, des images, des animations, de l'audio, de la vidéo et des modules interactifs sous forme de questions et de commentaires. Une e-leçon peut également inclure une liste d'ouvrages à lire et des liens vers des ressources en ligne, ainsi que des informations supplémentaires sur des sujets spécifiques.

Exemple : capture d'écran d'une e-leçon

E-leçons en ligne



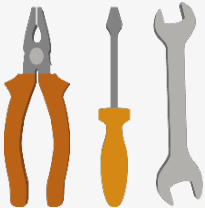
Simulations



Les simulations représentent une forme d'apprentissage en ligne hautement interactive.

Le terme « simulation » signifie essentiellement la création d'un environnement d'apprentissage qui « simule » le monde réel, permettant à l'apprenant d'apprendre par la pratique. Les simulations sont une forme spécifique de formation sur le Web qui plonge l'apprenant dans une situation réelle et répond de manière dynamique à son comportement.

Outils de travail



Les outils de travail fournissent des informations pertinentes au moment opportun.

Ils peuvent prendre plusieurs formes et être accessibles sur différents supports (p. ex., ordinateur, document imprimé, téléphone mobile). En général, ils fournissent des réponses immédiates à des questions précises, aidant ainsi les utilisateurs à accomplir des tâches. Les listes de contrôle et les glossaires techniques sont quelques exemples d'outils de travail simples, mais des systèmes experts sophistiqués peuvent aussi être développés pour aider les utilisateurs à prendre des décisions complexes.

(b) e-tutorat, e-coaching, e-mentorat

Il est possible de proposer aux apprenants des services qui ajoutent des dimensions humaines et sociales afin de les aider durant le processus d'apprentissage.

e-tutorat, e-coaching, e-mentorat



Le e-tutorat, le e-coaching et le e-mentorat permettent de fournir un soutien et des commentaires personnalisés aux apprenants grâce à des outils en ligne et des techniques de facilitation.

(c) Apprentissage collaboratif

Discuter, partager des connaissances et travailler ensemble sur un projet commun sont des activités de collaboration. Les logiciels sociaux, tels que les chats, les forums de discussion et les blogs, sont utilisés pour permettre une collaboration en ligne entre les apprenants.

Discussions en ligne



Les discussions en ligne synchrones et asynchrones sont conçues pour faciliter la communication et le partage de connaissances entre les apprenants. Les apprenants peuvent commenter et échanger des idées sur les activités du cours ou contribuer à l'apprentissage collectif en partageant leurs connaissances.

Collaboration



Les projets collaboratifs impliquent que les apprenant collaborent pour effectuer une tâche. Les activités en collaboration peuvent inclure la réalisation de projets et de travaux sur la base de scénarios.

(d) Classe virtuelle

Une classe virtuelle est une méthode d'enseignement plus semblable à la formation en salle de classe traditionnelle, car elle est entièrement dirigée par un formateur.

Classe virtuelle



Une classe virtuelle est un événement d'apprentissage en ligne durant lequel un instructeur enseigne à distance et en temps réel à un groupe d'apprenants en utilisant une combinaison de divers matériels (diapositives PowerPoint, matériel audio ou vidéo, etc.). On parle aussi d'apprentissage synchrone.

Cette méthode est celle qui nécessite le moins d'effort pour convertir le matériel (mais les formateurs doivent tout de même les préparer). Les apprenants et les formateurs doivent avoir à leur disposition les technologies appropriées (par exemple, le logiciel pour la salle de classe virtuelle et une bonne connexion à Internet).

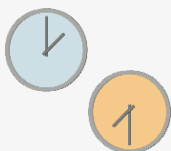
1.4 APPRENTISSAGE EN LIGNE SYNCHRONE ET ASYNCHRONE

Les activités d'apprentissage en ligne peuvent être synchrones ou asynchrones.



Synchrones

Les événements synchrones se déroulent en temps réel. Pour qu'une communication entre deux personnes soit synchrone, elles doivent être toutes les deux présentes à un moment donné. Les chats et les conférences audio/vidéo sont des exemples d'activités synchrones.



Asynchrones

Les événements asynchrones sont indépendants des questions de temps. Un cours en auto-apprentissage est un exemple d'apprentissage en ligne asynchrone puisque l'apprentissage peut se dérouler à n'importe quel moment. Les forums de discussion ou les courriels sont des exemples d'outils de communication asynchrones.

Asynchrone

- > Courriel
- > Forums de discussion
- > Wikis
- > Blogs
- > Webcasting

Synchrone

- > Chat et IM
- > Conférences audio et vidéo
- > Webcasting en direct
- > Partage d'applications
- > Tableau blanc interactif
- > Sondages

La flexibilité de la technologie Internet crée des zones grises autour des concepts de synchrone et asynchrone.

Par exemple, les sessions audio et vidéo peuvent être enregistrées et mises à la disposition des apprenants qui ne peuvent assister à un événement en direct.

1.5 QUALITÉ DU E-LEARNING

La qualité d'un cours e-learning est renforcée par :

- > **Contenu centré sur l'apprenant** : le curriculum du cours numérique doit être précis et adapté aux besoins de l'apprenant ainsi qu'à ses fonctions et responsabilités professionnelles. Les compétences, les connaissances et les informations contenues dans le cours doivent viser cet objectif.
- > **Granularité** : le contenu de la formation électronique doit être segmenté afin de faciliter l'assimilation des nouvelles connaissances et permettre de moduler le temps consacré à l'apprentissage.
- > **Contenu stimulant** : les techniques et les méthodes d'enseignement doivent être utilisées de manière créative afin d'élaborer un cours stimulant et motivant pour l'apprenant.
- > **Interactivité** : de fréquentes interactions avec l'apprenant sont nécessaires pour maintenir l'attention et encourager l'apprentissage.
- > **Personnalisation** : les cours en auto-apprentissage doivent être personnalisables afin de refléter les besoins et les intérêts des apprenants ; dans les cours dirigés, le formateur, le tuteur et/ou le facilitateur doivent être capables de suivre les progrès et les performances des apprenants de manière individuelle.

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DES PROGRAMMES D'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUE

En 2010, une norme de qualité au niveau international concernant les cours de formation en ligne a vu le jour : « Open ECBCheck ». ECBCheck est un nouvel agrément et plan d'amélioration de la qualité pour les programmes d'apprentissage en ligne, qui vise à aider les organisations à évaluer l'efficacité de leurs programmes d'apprentissage en ligne et permet une amélioration continue grâce à une collaboration entre pairs. Il a été mis en place à l'aide d'un processus participatif ayant rassemblé plus de 60 organisations nationales, régionales et internationales spécialisées dans le renforcement des capacités.

ECBCheck fournit un ensemble de critères de qualité pour évaluer la conception, l'élaboration, la gestion, la diffusion et l'évaluation des programmes d'apprentissage en ligne, ainsi que la qualité du matériel pédagogique, des méthodes, des médias, des technologies et du e-tutorat.

Pour en savoir plus : <http://www.qualityfoundation.org/openecbcheck/>

1.6 EXEMPLES DE COURS E-LEARNING DE LA FAO

Les solutions d'apprentissage numérique suivantes ont été conçues en prenant en compte une bande passante faible et des exigences techniques basiques en terme de matériel informatique.

1 - Cours en auto-apprentissage sur la sécurité alimentaire

Un programme e-learning sur la sécurité alimentaire, élaboré par des experts internationaux pour soutenir le renforcement des capacités, dans le cadre du « Programme CE-FAO - Faire le lien entre l'information et la prise de décision pour améliorer la sécurité alimentaire ». Il est piloté par la FAO et financé par le « Programme thématique de sécurité alimentaire (FSTP) » de l'Union européenne. Les composantes média (par exemple les images et les petites animations) sont visibles même sur des ordinateurs peu performants. La formation, disponible gratuitement sur le site Web du programme (<http://www.foodsec.org>), est composée d'un ensemble de cours³ en anglais, en français et en espagnol.



Centre d'apprentissage : cours sur la sécurité alimentaire - Windows Internet Explorer

<http://www.foodsec.org/dl/elcpages/food-security-courses.asp?pgLanguage>

Centre d'apprentissage : cours sur la sécurité alim...

UNION EUROPÉENNE

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE :
l'information pour la prise de décision

À PROPOS DE NOUVELLES CENTRE D'APPRENTISSAGE OUTILS & NORMES PUBLICATIONS RÉGIONS

INTRODUCTION
COURS
F.A.Q.

Imprimer

Accueil > Cours

Cours relatifs la sécurité alimentaire

Sélectionnez votre cours en ligne ou les ressources pour la formation présentiel de la liste suivante ! Cliquez sur le titre pour accéder au cours.

Évaluation et analyse des marchés Fermer

Ce cours explique comment fonctionnent les marchés et comment ils peuvent affecter la sécurité alimentaire et les ménages les plus vulnérables. Il décrit les différentes composantes des marchés et leur fonctionnement, et présente les méthodes et les indicateurs d'évaluation des marchés qui contribuent à enrichir l'analyse de la sécurité alimentaire.

Durée : 2 heures

Comment voulez-vous accéder au cours ?

En ligne Télécharger Cédérom

Ressources pour les formateurs

F2F

Les apprenants doivent s'inscrire afin de suivre les cours et peuvent choisir d'étudier en ligne, de télécharger le cours sur leurs ordinateurs ou de commander un CD-ROM.

³En juin 2011, les cours suivants étaient disponibles: Systèmes et réseaux d'information sur la sécurité alimentaire; Préparer un rapport sur la sécurité alimentaire; Évaluation et analyse de la disponibilité alimentaire; Évaluation de référence de la sécurité alimentaire; Les concepts et les cadres de la sécurité alimentaire; Techniques de collaboration et de plaidoyer; Évaluation et analyse des moyens d'existence; Évaluation et analyse des marchés; Évaluation et analyse de l'état nutritionnel; Politiques de sécurité alimentaire - formulation et mise en œuvre; Ciblage; Évaluation et analyse de la vulnérabilité.

Techniques de collaboration et de plaidoyer
Sécurité alimentaire : l'information pour l'action

À propos du cours
Présentation
Structure et activités
Partenaires
Auteurs
Commencer le cours
Informations légales

Sécurité alimentaire : l'information pour l'action
Techniques de collaboration et de plaidoyer
Version 1.0 - © FAO 2008

Formation à distance pour renforcer les compétences et répondre aux exigences du formateur des niveaux et des systèmes d'information de la sécurité alimentaire aux échelons national et local.
Cliquez sur **Commencer le cours** pour démarrer votre formation.

Ce cours est financé par l'Union européenne et mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Techniques de collaboration et de plaidoyer 3. Plaidoyer

À propos du cours
Présentation
Structure et activités
Partenaires
Auteurs
Mon cours
Ressources
Aide et support
Informations légales

Fixer des buts réalistes du plaidoyer
Prenons l'exemple hypothétique de la sécurité alimentaire :

Exemple : Politique nationale de sécurité alimentaire en Malaisie
Le gouvernement de Malaisie collabore avec la FAO/UN pour formuler une politique nationale coordonnée assurant la sécurité alimentaire à long terme de ses habitants.
Le pays est une exportateur net de maïs mais il doit augmenter encore davantage les exportations pour obtenir les devises servant au remboursement de la dette. Le pays importe également des produits laitiers, principale source de protéine de la population.
Le personnel du Ministère de l'Agriculture comprend bien la question qui lui tient très à cœur et souhaite vraiment formuler une politique ambitieuse avec l'assistance de la FAO.
Les Ministres de l'Agriculture, du Commerce et des Finances doivent prendre la décision finale mais ils sont pas aussi compétents ou soupçonneux de la question que leur personnel.
Cliquez sur l'icône pour la suite

Influencer vos publics
Les dirigeants d'opinion sont des personnes que les autres consultent sur la question.
Le décideur ne connaît pas forcément le dirigeant d'opinion ou autre public cible. Par exemple, bien des gens pensent que les prix Nobel sont des dirigeants d'opinion.
Sur le plan de la sécurité alimentaire, les dirigeants d'opinion seront des activistes, célébrités, dirigeants religieux qui prennent part à la lutte contre la faim.
Les plaideurs demandent aux dirigeants d'opinion de :
• signer les lettres destinées aux décideurs ;
• de parler à la presse ;
• de « prêter leur plume » ;
• d'apporter leur témoignage ; ou
• d'assister à des réunions.

Ce cours est financé par l'Union européenne et mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Les cours sont composés de leçons interactives, notamment des textes, des images, des animations et des interactions.

Différentes techniques pédagogiques sont utilisées, comme le récit d'histoires, des études de cas, des exemples, des questions et des activités de pratique suivi d'un feedback.

Les ressources supplémentaires comprennent des liens vers des ressources en ligne, des lectures recommandées, des outils de travail et un glossaire.

Les concepts et les cadres de la sécurité alimentaire
Sécurité alimentaire : l'information pour l'action

À propos du cours
Mon cours
Recherche
Ressources
Aide et support
Avant de commencer
FAQ
Matériel et logiciels requis
Navigateurs et lecteurs
Nous écrire
En ligne
Informations légales

Matériel et logiciels requis
Les matériel et logiciels suivants correspondent à l'équipement minimum requis pour l'utilisation de ce module :

Matériel
Un ordinateur personnel avec :
• Pentium I ou processeur équivalent ;
• 64 Mb RAM (128 Mb est fortement recommandée) ;
• résolution d'écran 800x600 avec une qualité de couleurs 16-bits.

Logiciels
• Windows 98 ou plus ;
• Lecteur Acrobat PDF version 4.0 ;
• Netscape version 4.0 ou plus, Internet Explorer version 4.0 ou plus, ou Mozilla Firefox.

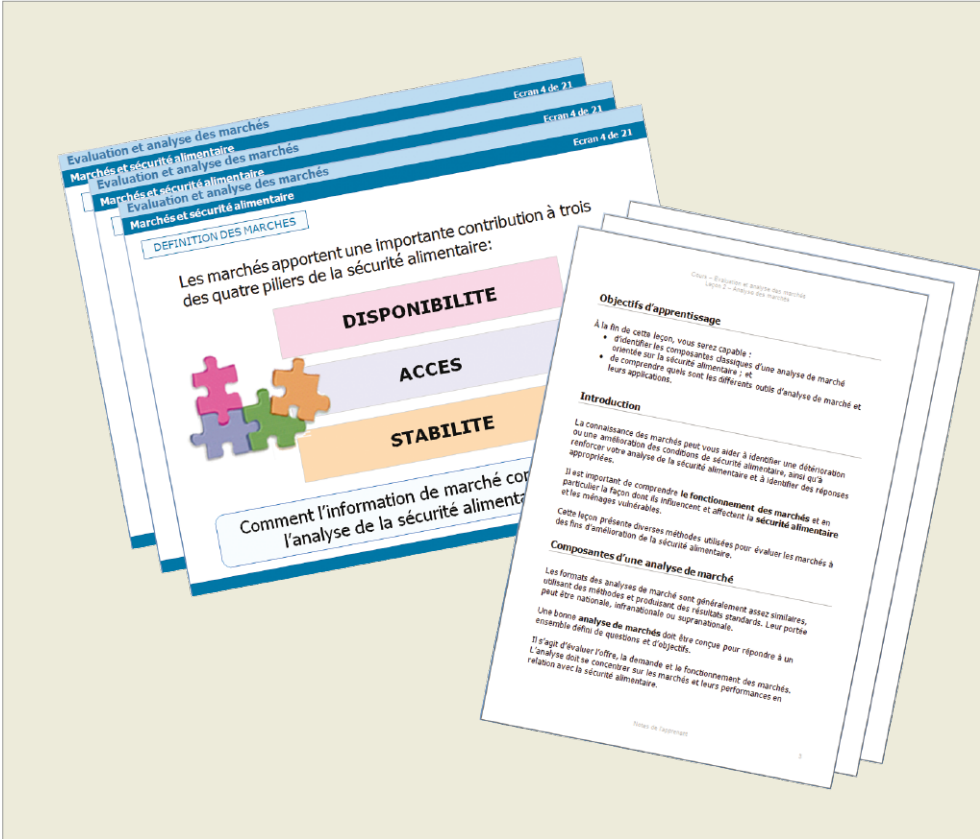
Ce cours est financé par l'Union Européenne et mis en œuvre par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Les exigences techniques minimales sont:

- > Logiciel: Windows 98 ou une version ultérieure, Acrobat PDF reader version 4.0, Mozilla Firefox 1.0 ou une version ultérieure, Netscape version 4.0 ou une version ultérieure, ou Internet Explorer version 4.0 ou une version ultérieure.
- > Matériel : Processeur de type Pentium, 64 Mo de RAM, résolution d'écran de 800x600 avec une profondeur de couleurs de 16-bit

Le logiciel requis pour visualiser le cours est fourni dans le CD-ROM.

Les formateurs peuvent facilement adapter l'ensemble des ressources fournies pour concevoir et réaliser des séances en classe grâce au contenu de qualité, développé et revu par des experts internationaux.



Adapter le matériel d'apprentissage en ligne pour élaborer des ateliers de formation en présentiel

Le matériel développé pour le cours e-learning a été utilisé pour créer :

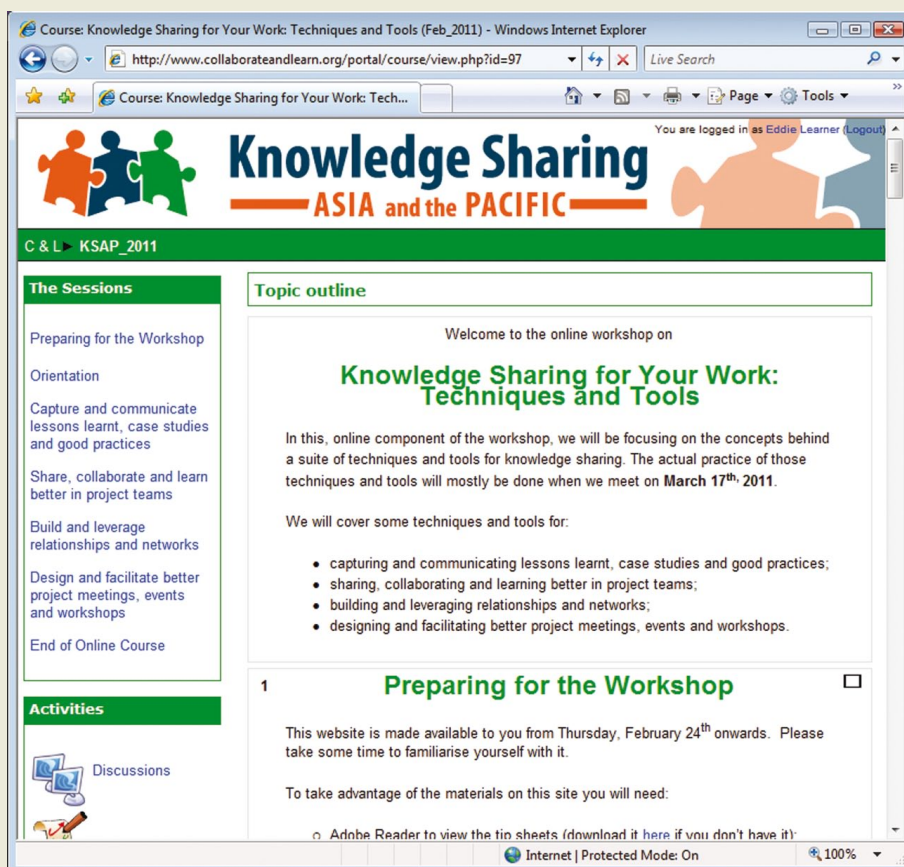
- > un ensemble de diaporamas que peuvent utiliser les formateurs ;
- > un document imprimable avec le contenu complet de la e-leçon que les formateurs peuvent distribuer aux participants après la session de formation.

Les leçons peuvent également être intégrées dans d'autres formations facilitées sur diverses plateformes d'apprentissage en ligne.

2 - Formation facilitée en ligne sur le partage des connaissances

Le cours en ligne, « Le partage des connaissances pour améliorer votre travail : Techniques et outils de travail », se penche sur les concepts qui sous-tendent une suite d'outils et de techniques destinés au partage des connaissances. Le cours adopte une approche facilitée et collaborative, grâce à une combinaison de matériel d'apprentissage et d'outils pour une collaboration asynchrone. Le cours est assuré par le biais de la plateforme Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), une plateforme d'apprentissage en ligne open source.

Les apprenants ont des échéances hebdomadaires pour accomplir certaines activités et certains devoirs, mais ils sont libres de planifier les sessions d'étude comme ils le souhaitent au cours de cette semaine. Le cours fait appel à une grande variété d'outils, notamment les profils des apprenants ; des forums de discussion ; des wikis ; des glossaires ; des bulletins de classe ; des chats (à travers Skype) ; des podcasts ; des vidéos ; de courtes e-leçons ; et du matériel de soutien (p. ex. pour commencer, modifier son profil, utiliser des forums de discussion et un syllabus du cours).



Dans le menu de gauche, les apprenants peuvent accéder à des sessions, des activités (p. ex. pour les discussions ou pour partager ses idées) et des ressources.

La section principale, au milieu de la page, montre les activités d'apprentissage dans l'ordre chronologique.

1.7 L'APPRENTISSAGE MIXTE

L'apprentissage mixte (en anglais Blended learning) combine différents supports (p. ex. des outils technologiques, des activités et des événements) pour créer un programme de formation optimal pour un public spécifique. Le terme « mixte » signifie que la formation traditionnelle dispensée par un instructeur est complétée par des outils électroniques⁴.

Bersin (2004) identifie deux principaux modèles d'apprentissage mixte :

- > **Le modèle Programme flow** : les activités d'apprentissage sont organisées de manière linéaire, dans un ordre séquentiel, et les apprenants ont des échéances pour accomplir différentes tâches; en cela, ce modèle est similaire à la formation traditionnelle, mais certaines activités sont effectuées en ligne.
- > **Le modèle Core-and-spoke** : un cours principal (en ligne ou en présentiel) est proposé et un ensemble de documents supplémentaires est disponible pour renforcer le cours principal ; ce matériel est optionnel et n'est pas planifié à l'avance.

⁴Bersin J. (2004). *The Blended Learning Book*. San Francisco: Pfeiffer.

Le modèle Programme flow est mieux adapté pour observer et évaluer les résultats (y compris obtenir une certification), car il permet le suivi formel des progrès des apprenants. Chaque étape peut être facilement contrôlée par les formateurs et les facilitateurs. Les programmes peuvent être conçus selon plusieurs approches :



Un événement en ligne qui précède la formation peut servir à amener des apprenants avec différents niveaux de connaissances et de compétences au même niveau avant le début de la classe en présentiel.

L'événement en ligne peut prendre la forme d'un devoir. L'instructeur peut examiner les résultats du devoir préparatoire de chaque apprenant et adapter le programme pour la classe en présentiel en mettant l'accent sur les lacunes en matières de connaissances et de compétences.

Cette approche possède de nombreux avantages par rapport à une approche traditionnelle en présentiel : elle oblige les apprenants à se préparer avant d'arriver dans la salle de classe ; elle permet la conception d'activités de classe plus efficaces, adaptées aux besoins ou intérêts spécifiques des participants ; et elle permet de réduire le temps total passé en classe, ce qui réduit les coûts.



Une autre approche consiste à commencer par un événement principal en classe, suivi par des activités indépendantes en ligne qui peuvent inclure, par exemple, des interactions avec des ressources en ligne ou des services de e-mentorat pour assurer un suivi continu. Cette approche peut être utilisée pour développer des communautés d'apprenants ou poursuivre des discussions sur des sujets plus complexes, en fonction des intérêts individuels.



Les événements en ligne peuvent également servir à introduire et à conclure un programme d'apprentissage mixte.

Par exemple, ils peuvent servir à évaluer les connaissances des participants avant et après un cours.

Afin d'optimiser les efforts consacrés à la conception et à l'élaboration des cours e-learning, le matériel destiné à la formation en ligne peut être adapté et réutilisé par les formateurs dans des ateliers de formation et des sessions en classe. Les différentes composantes média, telles que les illustrations et les diagrammes, ainsi que les contenus textuels, peuvent être réutilisées pour créer du matériel pour les apprenants et des présentations que les formateurs peuvent utiliser en classe.

Un programme d'apprentissage mixte conçu par la FAO pour les équipes de pays et les membres des groupes de travail sur la sécurité alimentaire

Un programme d'apprentissage mixte a été conçu pour renforcer les connaissances et les compétences des membres des équipes nationales de sécurité alimentaire, en matière de conception et mise en œuvre de plans d'investissement pour la sécurité alimentaire⁵.

Le programme est composé des éléments suivants:



- > **Préparation pré-atelier** : Un questionnaire est soumis aux participants quelques jours avant le début de la phase en ligne. Les participants sont invités à décrire leur rôle dans le système national de sécurité alimentaire et leurs domaines de compétence. Le questionnaire aide les facilitateurs à adapter les activités aux profils des participants et permet aux participants de comprendre les rôles et responsabilités de chacun.
- > **Atelier en ligne (composante centrale)** : L'atelier comprend un cours individuel composé de e-leçons interactives sur les thèmes liés à la sécurité alimentaire et des activités en ligne, animées par des facilitateurs et des experts en la matière. Des outils de communication synchrones et asynchrones sont utilisés pour les discussions en ligne et les travaux de groupe. Le principal résultat de la composante en ligne est un plan de travail individuel qui aidera les participants à réfléchir sur la situation de leur pays et servira de document de support pour les activités de l'atelier en présentiel.
- > **Période de transition** : Il s'agit d'une période entre les deux principales composantes du cours. Un soutien en ligne est fourni aux participants pour parachever leur préparation avant l'atelier en présentiel.
- > **Atelier en présentiel (composante centrale)** : L'atelier en présentiel est composé de sessions en salle de classe durant lesquelles les participants peuvent présenter et discuter de leur travail, pratiquer des techniques et principes de communication et poursuivre l'élaboration de leur plan de travail avec l'assistance d'un expert en la matière.
- > **Service de e-mentorat et ressources en ligne** : Après la fin du cours, un service de questions-réponses et des ressources en ligne supplémentaires sont disponibles pour faciliter le transfert des nouvelles connaissances dans le cadre du travail.

⁵Ce programme a été conçu par la FAO en collaboration avec l'Agence allemande pour la coopération internationale (GIZ) et en consultation avec les organisations régionales (CILSS, NEPAD, ASEAN) dans le cadre du projet « Améliorer les capacités des organisations régionales pour élaborer, mettre en œuvre et surveiller les programmes de formation en sécurité alimentaire ».

1.8 EN RÉSUMÉ

POINTS-CLÉS DE CE CHAPITRE

- > L'apprentissage numérique est une solution adaptée aux organisations dans certaines situations (par exemple lorsqu'il est nécessaire d'atteindre de nombreux apprenants géographiquement dispersés).
- > Dans un cours e-learning en autonomie, les apprenants peuvent étudier le matériel du cours lorsqu'ils le souhaitent. Pour cela il est indispensable que les apprenants aient accès à un ensemble de documents interactifs et autonomes. L'apprentissage numérique facilité ou dirigé se déroule à un moment précis et intègre généralement des modules d'auto-apprentissage avec des activités de collaboration, telles que des discussions ou des groupes de travail.
- > Les cours e-learning facilités ou dirigés utilisent des outils de communication qui permettent aux apprenants de communiquer avec les animateurs et les autres participants. Ces outils peuvent être asynchrones, comme les groupes de discussion ou les courriels, mais aussi synchrones, comme les chats et les audioconférences.
- > Les activités d'apprentissage numérique, facilitées ou en auto-apprentissage, devraient se conformer à un ensemble de normes de qualité pour assurer l'efficacité du programme d'apprentissage.
- > Dans une approche mixte, les sessions de formation peuvent être combinées avec des activités traditionnelles en présentiel, en variant les typologies d'activités.

2. QUE FAUT-IL POUR ÉLABORER UN COURS E-LEARNING ?



Salim, le responsable, a décidé que le e-learning était une bonne solution pour répondre à certains besoins de formation.

Clara, la responsable de la formation, est chargée de lancer et de coordonner un projet de e-learning destiné à des dizaines de professionnels de la sécurité alimentaire vivant dans différents pays du monde.

Clara doit connaître la procédure à suivre et les ressources nécessaires pour développer des cours e-learning et les diffuser par le biais d'Internet.

Ce chapitre se penche sur les sujets suivants :

- > le modèle ADDIE pour le e-learning;
- > Les rôles professionnels dans un projet de e-learning; et
- > La technologie nécessaire pour produire et diffuser des cours e-learning.

2.1 LES ACTIVITÉS

Bien concevoir et planifier le programme de formation est essentiel, quel que soit le type de formation, mais c'est encore plus important lorsqu'il s'agit d'un projet e-learning. Alors que dans la formation traditionnelle, la difficulté principale réside dans l'animation des sessions de formation, dans le cas de l'apprentissage électronique, la conception et le développement revêtent la plus grande importance, car le matériel doit être structuré de manière à permettre un travail autonome et à pouvoir être utilisé plusieurs fois sans devoir procéder à des ajustements.

RÉUTILISER DES ÉLÉMENTS DES COURS

Si les cours e-learning sont bien conçus, ils peuvent être dispensés plusieurs fois à des apprenants différents en utilisant le même matériel.

En outre, des éléments des cours en auto-apprentissage (p. ex. des unités, des leçons et des composantes multimédia telles que des illustrations et des animations) peuvent être réutilisés dans des contextes différents. Des e-leçons interactives développées pour un cours en auto-apprentissage peuvent être intégrées dans des cours facilités ou être intégrées dans un autre programme d'auto-apprentissage en ligne.⁶

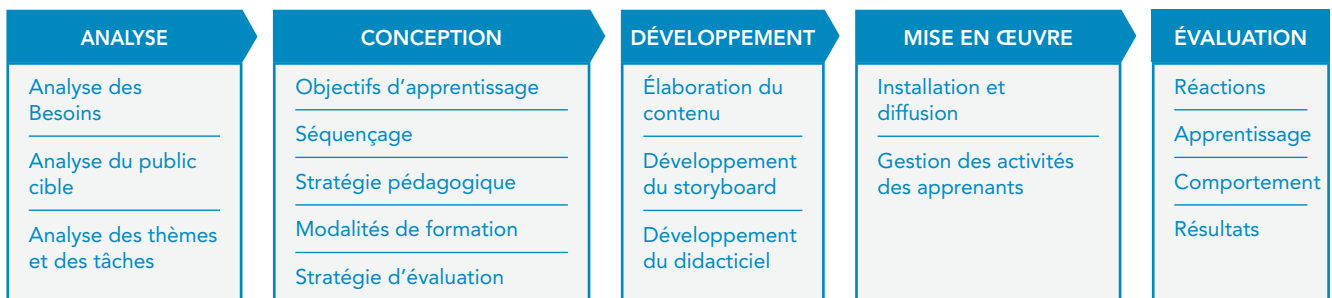
⁶ Les éléments de cours réutilisables sont également appelés « objets d'apprentissage réutilisables » (RLO - reusable learning objects). Un objet d'apprentissage correspond à la plus petite unité réutilisable de contenu du parcours pédagogique liée à un objectif évaluable.

Il est possible d'utiliser un modèle de conception pédagogique pour définir les activités qui guideront les projets de création des cours e-learning.

La conception pédagogique est le développement systématique de spécifications basées sur les théories de la pédagogie et la didactique pour assurer la qualité de la formation. Dans la formation professionnelle, la conception pédagogique vise à améliorer les performances des employés et à accroître l'efficacité de l'organisation.

Il existe de nombreux modèles de conception pédagogique, dont la plupart reposent sur les plus célèbres, comme le modèle ADDIE, représenté dans le diagramme ci-dessous. Le modèle ADDIE comprend cinq étapes : analyse, conception, développement, mise en œuvre et évaluation.

Le modèle ADDIE pour l'apprentissage électronique



REMARQUE SUR LE PROCESSUS

Il vaut mieux adapter un modèle existant pour répondre à des besoins spécifiques que de procéder sans aucun plan. Cependant, une certaine souplesse est nécessaire pour sélectionner et adapter le modèle à une situation donnée.

Les projets e-learning varient considérablement en taille et en complexité. Le processus décrit ci-dessous est complet – il couvre toutes les options qui peuvent être incluses dans un projet d'apprentissage complexe. Cependant, certaines étapes peuvent être ignorées ou simplifiées en fonction des objectifs et des exigences, tels que le budget, les compétences ou les contraintes organisationnelles du projet.

Les cinq étapes qui composent le processus ADDIE sont décrites ci-dessous:

1 - Analyse

L'analyse des besoins doit être menée dès le début du projet de développement afin de déterminer si :

- > la formation est nécessaire pour combler des lacunes dans les connaissances et les compétences professionnelles ; et
- > l'apprentissage numérique est la meilleure solution pour dispenser cette formation.

L'analyse des besoins permet d'identifier les principaux objectifs de formation.

L'analyse du public cible est une autre étape essentielle. La conception du cours et les modalités de formation dépendront des principales caractéristiques des apprenants (p. ex. leurs connaissances et compétences avant le cours, leur provenance géographique, le contexte d'apprentissage et l'accès à la technologie).

Une analyse est également nécessaire afin de déterminer le contenu du cours :⁷

- > l'analyse des tâches permet d'identifier les tâches professionnelles que les apprenants doivent apprendre ou améliorer et les connaissances et les compétences qui doivent être développées ou renforcées. Ce type d'analyse est principalement utilisé pour les cours conçus pour développer des compétences spécifiques directement liées à l'emploi.
- > l'analyse des thèmes est nécessaire pour identifier et classer le contenu du cours. Cette analyse est typique des cours qui sont principalement conçus pour fournir des informations.

2 - Conception

L'étape de conception consiste à :

- > formuler un ensemble d'objectifs d'apprentissage nécessaires pour atteindre l'objectif général du cours ;
- > définir l'ordre dans lequel les objectifs doivent être atteints (séquençage) ; et
- > choisir des stratégies concernant la pédagogie, les composantes multimédias, l'évaluation et les modalités.

L'étape de conception permet d'élaborer un plan détaillé qui servira de référence durant le développement du cours. Ce plan directeur présente la structure du curriculum (p. ex. son organisation en cours, unités, leçons et activités) ; les objectifs d'apprentissage associés à chaque unité ; et les formats et modalités d'apprentissage (p. ex. matériel interactif destiné à l'auto-apprentissage, activités de collaboration synchrones ou asynchrones) qui correspondent à chaque unité.

3 - Développement

C'est lors de cette étape que le contenu de l'apprentissage est réellement produit. Le contenu peut varier considérablement, selon les ressources disponibles. Par exemple, le contenu d'apprentissage peut consister en des matériels simples (c.-à-d. avec peu ou pas d'interactivité ou de multimédia, comme des documents PDF structurés) qui peuvent être combinés avec d'autres matériels (p. ex. des fichiers audio ou vidéo), des tests et des devoirs. Il faut ensuite développer le story-board et les composantes multimédias et les interactions électroniques.

Le développement du contenu interactif multimédia consiste en trois grandes étapes :

- > **développement du contenu** : écriture ou recueil de toutes les connaissances et informations nécessaires ;
- > **développement du storyboard** : intégration des méthodes pédagogiques (tous les éléments pédagogiques nécessaires pour soutenir le processus d'apprentissage) et des éléments médias, par le biais de l'élaboration d'un storyboard, un document qui décrit toutes les composantes du produit interactif final, y compris les images, les textes, les interactions, les tests d'évaluation ; et
- > **développement du didacticiel** : développement des composantes multimédias et interactives, production du cours dans différents formats pour une diffusion par CD-Rom ou sur Internet et intégration des éléments du contenu sur une plateforme d'apprentissage à laquelle les apprenants peuvent accéder.

4 - Mise en œuvre

C'est pendant cette étape que le cours est dispensé aux apprenants. Le didacticiel est installé sur un serveur, accessible aux apprenants. Dans le cadre des cours facilités et dirigés, cette étape comprend également la gestion et la facilitation des activités des apprenants.

5 - Évaluation

Un projet d'apprentissage numérique peut être évalué pour différentes raisons spécifiques. Vous pouvez évaluer les réactions des apprenants, la réalisation des objectifs d'apprentissage, le transfert des connaissances et compétences liées à l'emploi, et l'impact du projet sur l'organisation.

2.2 L'ÉQUIPE

La création de projets e-learning fait appel à des capacités dans certains domaines – tels que des compétences en matière de technologie et de multimédias – qui ne sont pas essentielles dans les projets d'éducation ou de formation traditionnels.

⁷Voir R.E. et Clark, R.C. (2005). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. 2e édition. San Francisco: Pfeiffer.

En outre, les personnes qui participent à ces projets peuvent être amenées à s'éloigner de leurs rôles traditionnels pour accomplir de nouvelles tâches. Par exemple, dans le cadre d'un projet d'apprentissage numérique, un expert en la matière (EM) fournit les connaissances requises pour le cours, mais n'enseigne pas directement aux apprenants. Au lieu de cela, l'EM interagit avec un autre professionnel, le concepteur pédagogique (CP), qui définit les activités et les formats en fonction du contenu d'apprentissage et développe des produits e-learning.

Certains des rôles décrits dans cette section peuvent être combinés dans un unique profil de poste. En fait, la composition de l'équipe dépend de facteurs tels que :

- > la taille du projet ;
- > la quantité de travail externalisé ;
- > la capacité des membres de l'équipe de couvrir différents rôles ; et
- > les composantes multimédias et les technologies spécifiques nécessaires.

Les rôles décrits ci-dessous sont nécessaires pour accomplir les activités du modèle ADDIE :

> **Responsable des ressources humaines/du développement des compétences**

Cette personne occupant un poste de direction, effectue des analyses des besoins et du public cible avant de commencer le projet e-learning, coordonne toutes les activités et les rôles au cours des différentes étapes du processus et évalue le degré de transfert au niveau des compétences professionnelles et les résultats pour l'organisation/institution.

> **Concepteurs pédagogiques (CP)**

Les concepteurs pédagogiques sont responsables de la stratégie pédagogique dans son ensemble. Ils travaillent avec les responsables pour comprendre les objectifs d'apprentissage, ils collaborent avec les EM pour définir les compétences et connaissances qui doivent être abordées dans le cours, ils choisissent la stratégie pédagogique appropriée et participent à la définition des stratégies de diffusion et d'évaluation.

Les CP sont également responsables de la conception des activités et des matériels d'apprentissage numérique qui feront partie du cours, y compris le développement du storyboard⁸. Lors de cette étape, le contenu fourni par les EM est révisé en adoptant une approche pédagogique et combiné avec des éléments multimédias et des techniques pédagogiques qui facilitent et favorisent le processus d'apprentissage. Dans des projets e-learning en auto-apprentissage de grande envergure, un CP en chef peut déléguer la conception de leçons spécifiques à d'autres concepteurs.

> **Experts en la matière (EM)**

Les EM apportent les connaissances et l'information nécessaires pour réaliser le cours. Ils collaborent avec les CP pour concevoir le cours et définir des stratégies d'évaluation.

Dans les projets d'auto-apprentissage numérique, un EM peut être chargé de rédiger le texte des e-leçons (c.-à-d. élaborer le contenu), tandis que dans les projets d'apprentissage facilité ou dirigé, l'EM peut avoir le rôle de formateur en ligne, en animant ou en facilitant des activités d'apprentissage en ligne. Ils peuvent préparer et présenter des documents, assigner des tâches aux participants et répondre à leurs questions.

> **Développeurs Web et créateurs multimédia**

Les développeurs Web et les créateurs multimédia sont responsables de l'élaboration des cours destinés à l'auto-apprentissage ; ils assemblent les différents éléments des cours, développent des composantes multimédias et interactives, créent les didacticiels, adaptent l'interface d'une plateforme d'apprentissage (p. ex. Moodle) et installent les didacticiels sur un serveur Web.

Des programmeurs de serveurs/base de données peuvent être nécessaires pour installer et configurer des bases de données et recueillir les données des apprenants.

> **Administrateurs, facilitateurs et tuteurs en ligne**

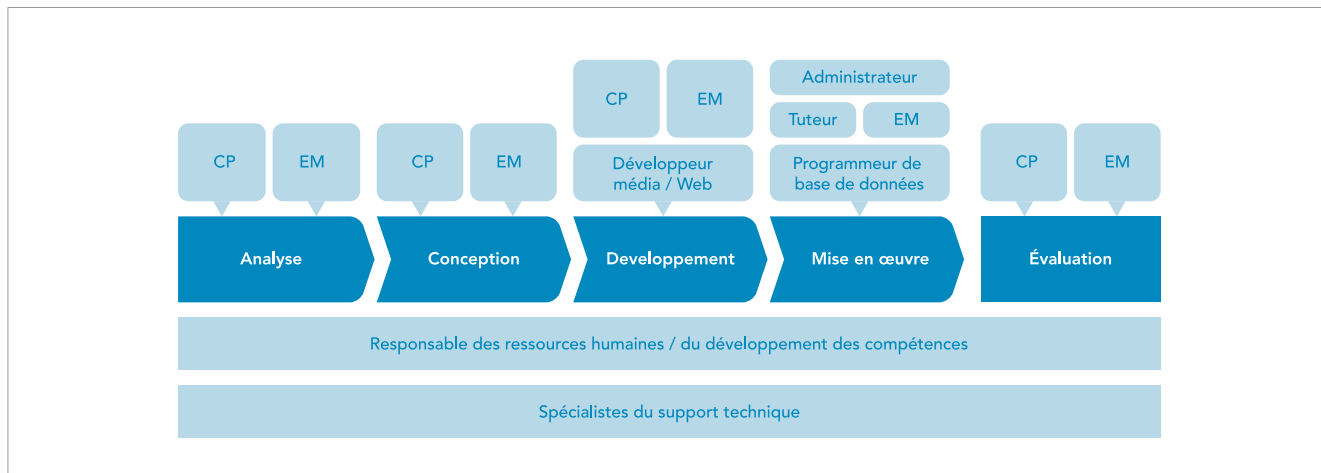
C'est lors de la mise en œuvre que ces fonctions sont nécessaires. Les administrateurs gèrent les abonnements des apprenants. Les tuteurs et facilitateurs en ligne apportent un soutien aux participants dans la réalisation des activités d'apprentissage et motivent les apprenants. Ils créent un environnement d'apprentissage favorable, assurent la circulation de l'information entre les différents intervenants, motivent la participation et arbitrent les échanges des participants.

⁸Voir le chapitre 6 de ce guide pour plus d'informations sur l'élaboration du storyboard

> Spécialistes du support technique

Les spécialistes du support technique sont en général nécessaires pour aider les créateurs et les utilisateurs des cours e-learning à chaque étape du processus

Sphères de responsabilité des principaux intervenants dans le processus ADDIE



2.3 LA TECHNOLOGIE

La création et la diffusion des cours e-learning nécessitent des moyens technologiques. Différents outils peuvent servir à produire le contenu d'apprentissage, en fonction des formats de fichier qui seront utilisés et de la nature du produit final souhaité.

Les logiciels PowerPoint ou Word peuvent suffire pour créer des ressources d'apprentissage simples, comme une présentation ou un tutoriel. Cependant, des outils plus sophistiqués sont nécessaires si vous souhaitez créer des contenus interactifs.

Les logiciels de création de contenu pédagogique sont des outils spéciaux qui permettent de créer des contenus e-learning interactifs. Ils permettent d'insérer du texte, des illustrations et d'autres composantes multimédias, tout en fournissant également un cadre pour organiser les pages et les leçons afin de faciliter la navigation. Alors que la plupart de ces outils se présentent sous la forme de systèmes autonomes qui incorporent également des fonctions de création de questionnaires et d'évaluation, certains intègrent ces fonctions à partir d'autres programmes. Pour créer des composantes multimédias, les outils de création font appel à des logiciels auxiliaires (p. ex. Adobe Photoshop pour les illustrations bitmap, Adobe Illustrator pour les images vectorielles ou Adobe Flash pour les animations) et autres outils de création et de compression de fichiers vidéo et audio.⁹

Les organisations et les établissements d'enseignement recourent de plus en plus à des plateformes d'apprentissage pour dispenser des cours aux apprenants et gérer leurs activités en ligne. Une plateforme d'apprentissage est un ensemble de services interactifs en ligne qui offre aux apprenants un accès à des informations, des outils et des ressources qui favorisent la gestion et la diffusion de la formation. Ils fournissent un accès et des services à une large base d'utilisateur par le biais d'Internet.

Les plateformes d'apprentissage sont généralement considérées comme des Systèmes de gestion de l'apprentissage (SGA ou Learning Management System - LMS en anglais) ou Systèmes de gestion de contenu d'apprentissage (SGCA ou Learning Content Management System - LCMS en anglais), termes souvent utilisés indifféremment. Bien qu'il existe une grande variété de plateformes d'apprentissage avec différents niveaux de complexité, elles possèdent de nombreuses caractéristiques en commun.¹⁰ Leurs fonctionnalités principales incluent :

- > gestion du contenu d'apprentissage : création, stockage, accès aux ressources.
- > organisation et planification du curriculum : planification des leçons, parcours d'apprentissage personnalisés, évaluation ;
- > implication et gestion de l'apprenant : informations concernant l'apprenant, suivi des progrès ; et
- > outils et services : forums, système de messagerie, blogs, groupes de discussions.

⁹Voir le chapitre 7 de ce guide pour plus d'informations sur les logiciels de création de contenu pédagogique.

¹⁰Voir le chapitre 7 de ce guide pour plus d'informations sur les plateformes d'apprentissage.

2.4 ÉTUDE DE CAS : FLUX DE TRAVAIL DANS LE CADRE DE L'INITIATIVE IMARK POUR PRODUIRE ET DISPENSER DES CONTENUS D'APPRENTISSAGE NUMÉRIQUES

Le projet Information Management Resource Kit (IMARK) est une initiative d'apprentissage numérique sur la gestion de l'information agricole, développée par la FAO et des organisations partenaires (www.imarkgroup.org), qui a adopté le modèle ADDIE.

Les étapes suivantes ont été suivies pour concevoir, élaborer et dispenser des modules d'auto-apprentissage numérique IMARK. Elles sont présentées ici comme un processus qui peut être suivi pour développer ce type de formation :

1 - Analyse et conception du curriculum

La FAO et ses partenaires analysent les besoins d'apprentissage ainsi que les caractéristiques des groupes d'apprenants cibles et définissent le plan du cours (*Module plan*), c'est à dire le contenu d'apprentissage que devra fournir le cours.

Un EM, qui a une compréhension globale des contenus que la formation doit présenter, est embauché ou nommé comme coordinateur du cours pour élaborer un projet de plan de cours en concertation avec un CP ainsi que d'autres experts et institutions.

Un atelier de concertation avec des EM et des partenaires potentiels est organisé en vue d'examiner, d'amender et de valider le projet de plan de cours, en prenant en considération les avis d'un large éventail d'experts externes et d'utilisateurs potentiels.

2 - Développement du contenu, du storyboard et traduction

Une fois que le plan est approuvé, il est révisé par le coordinateur du module avec l'aide du CP en une série de leçons autonomes de durée fixe (30 minutes) adaptée pour un auto-apprentissage asynchrone.

Des EM sont commissionnés comme auteurs de contenu pour élaborer des leçons, ou une série de leçons, selon leur domaine de compétence. Les auteurs sont également nécessaires pour développer des tests d'évaluation des connaissances, des glossaires et une liste de ressources pour chaque leçon. Le contenu créé par les EM est soumis à l'examen d'autres experts en la matière.

Les matériels sont ensuite fournis à un ou plusieurs CP qui déterminent l'approche globale et la stratégie pédagogique à utiliser pour chaque leçon. La leçon est ensuite scénarisée sous la forme d'un storyboard et soumise à l'examen d'un EM. L'EM passe en revue les storyboards pour s'assurer que le contenu a été correctement retravaillé par le CP.

Une version anglaise du storyboard est fournie à des experts, chargés de l'adapter et de le traduire dans les quatre autres langues de la FAO. Cette étape est suivie par une brève série de tests et de relecture pour chacune des versions linguistiques.

3 - Développement du didacticiel, production des CD et mise en œuvre

Les leçons sont ensuite intégrées à l'interface IMARK destinée aux apprenants, avec les glossaires, les logiciels et les manuels, les ressources, les études de cas et des exemples d'ensembles de données. Les CP vérifient alors le travail des graphistes et des développeurs pour s'assurer que le produit final est conforme aux instructions fournies dans le storyboard.

Un CD est publié dans une version alpha-test qui est soumise à des membres de la FAO. Une fois le cours testé, et révisé le cas échéant, la Version 1.0 du CD est produite en anglais.

Les CD du cours sont diffusés directement par la FAO à travers : i) des organisations partenaires, ii) des organisations nationales, régionales et internationales agricoles et de sécurité alimentaire, iii) des universités et facultés d'éducation à distance et iv) une sélection de projets et de programmes de développement.

La publication du cours est annoncée sur les sites Web du projet IMARK et de ses institutions partenaires et par le biais de la communauté en ligne IMARK. Une adresse électronique est mise en place à la FAO pour assurer l'assistance des apprenants.



2.5 EN RÉSUMÉ

POINTS-CLÉS DE CE CHAPITRE

- > L'élaboration d'un cours e-learning passe par plusieurs étapes. Selon le modèle ADDIE pour la conception pédagogique, elles peuvent être regroupées en cinq étapes principales : analyse, conception, développement, mise en œuvre, évaluation.
- > Les fonctions suivantes sont généralement nécessaires à différentes étapes du processus (mais certaines d'entre elles peuvent être combinées dans un profil de poste unique): responsable du projet; concepteur pédagogique ; expert en la matière ; administrateur en ligne e-tuteur/facilitateur ; développeur Web ; créateur multimédia ; spécialiste du support technique.
- > Des outils technologiques sont nécessaires pour créer le matériel e-learning et le rendre accessible aux apprenants. Des projets de grande envergure peuvent nécessiter l'utilisation d'une plateforme LMS ou tout autre type de plateforme d'apprentissage pour gérer et assurer le suivi des activités des apprenants et gérer les contenus d'apprentissage.