



Le guide Dokeos pour la gestion de projet e-learning



I. Introduction



Ce guide est le résultat d'une série de collaborations avec des responsables RH et responsables de formation. Dans la plupart des cas, ces départements souhaitent déployer un programme de formation en e-learning pour augmenter la flexibilité de l'offre de formation, rendre les formations plus accessibles, les horaires plus flexibles, optimiser les ressources humaines disponibles et améliorer la productivité. Ce document définit des lignes de conduite pour la phase pilote d'un tel projet.

II. Gestion de la qualité



Près de 70% des projets e-learning échouent. Les participants abandonnent, les compétences ne sont pas acquises, le projet n'est pas financièrement viable ou bien il est désavoué par la direction. Il est donc important de prêter attention aux faiblesses caractéristiques de ce mode de formation, l'insuffisance de l'analyse et du design étant les plus évidents.

L'analyse des besoins de formation, du public et des ressources disponibles, mais aussi des normes en vigueur dans le domaine : SCORM, W3C, normes pour l'évaluation ainsi que normes internes à l'organisation qui monte le projet aideront à en définir les contours et à garantir la qualité.

Dans l'une des sociétés avec lesquelles nous travaillons, le projet e-learning est induit par la nécessité de se conformer à une série de normes nouvellement en vigueur (PALASet CMMI). Le projet pilote e-learning constitue une occasion d'appréhender ces normes et d'exploiter leurs mécanismes propres de validation ainsi que les contenus de formation ou d'information qui leur sont associés. On part toujours du principe que la formation doit opérer dans un contexte aussi proche que possible que la situation de travail à laquelle elle est censée préparer.

III. Une approche orientée compétences



Si la plupart des spécialistes recommandent que la formation se centre sur les *compétences* (ce que les stagiaires seront capables de faire) plutôt que sur les *contenus* (ce que les stagiaires sauront), c'est plus vrai encore en e-learning. Le transfert d'une partie de votre programme vers des parcours d'apprentissage en ligne vous invite à décrire le processus étape par étape en termes d'activités et de tests et vous êtes amené à définir les tests en termes de compétences.

La formation en salle tolère des objectifs du type : « à la fin de la formation, les participants connaîtront les principales règles de qualité de l'organisation » mais la même formation en ligne vous conduira à décrire les objectifs en termes de :

- associer une règle universelle à une situation particulière en répondant à une série de questions sur un cas donné
- définir ce qui est inclus dans la règle et ce qui ne l'est pas
- comparer les résultats de deux processus et décider lequel applique le mieux une règle donnée

etc.

Un des exercices les plus utiles que puissent faire les responsables de formation au commencement du projet e-learning est de redéfinir les leçons et leurs objectifs en termes de comportements mesurables d'où sont exclues toutes considérations mentales du type « penser », « comprendre », « appréhender ».

Description orientée contenus	Description orientée compétences
Connaître le protocole PALAS	➤ Lister les règles PALAS
Comprendre les règles PALAS	➤ Répondre correctement à un questionnaire à choix multiple sur PALAS
Appliquer PALAS à une situation particulière	➤ Pointer les fautes dans une application incorrecte de PALAS à une situation donnée. Remplir un formulaire PALAS à propos d'une situation donnée.

La taxonomie de Bloom nous aidera à détailler le programme d'un cours et à analyser une leçon ou un séminaire en termes de compétences. On se référera utilement à un tableau du type de celui-ci.

Catégorie	Exemple et mots-clefs
Connaître: Mémoriser des informations.	Exemples: Réciter un manuel. Dresser une liste de prix de mémoire à un client. Connaître les règles de sécurité en vigueur. Mots clés: définir, décrire, identifier, connaître, lister, faire correspondre, reproduire, sélectionner.
Comprendre: comprendre le sens, traduire, interpréter un jeu d'instructions, reformuler.	Exemples: Réécrire un protocole de test. Expliquer dans ses propres mots les étapes requises dans un processus. Transposer une équation dans une feuille Excel. Mots clés : comprendre, distinguer, estimer, étendre, généraliser, donner des exemples, inférer, interpréter, paraphraser, prédire, réécrire, résumer, traduire.
Appliquer: Utiliser un concept dans une situation nouvelle.	Exemples: Utiliser un manuel pour calculer le salaire d'un employé. Appliquer des lois statistiques à un test pour en déterminer la fiabilité. Mots clés: appliquer, modifier, calculer, démontrer, découvrir, manipuler, préparer, produire, mettre en relation, résoudre, utiliser.
Analyser: Séparer un raisonnement en ses composants afin d'en exposer la structure, distinguer les faits et les raisonnements.	Exemples: Déterminer la cause d'une panne dans un équipement en raisonnant de façon logique. Reconnaître les sophismes dans un raisonnement. Mots clés: analyser, séparer, comparer, construire des diagrammes, identifier, illustrer.
Faire la synthèse: Construire un modèle à partir d'éléments divers pour former un tout cohérent.	Exemples: Rédiger un manuel qui décrit les opérations courantes d'une société. Concevoir une machine. Rédiger les minutes d'une réunion. Mots clés: assembler, combiner, compiler, créer, concevoir, expliquer, raconter, résumer, produire.
Évaluer: Poser des jugements à propos de la valeur d'une idée ou d'une proposition.	Exemples: Sélectionner la meilleure solution. Choisir le meilleur candidat pour une fonction. Justifier une dépense, défendre un budget. Mots clés: comparer, conclure, mettre en contraste, critiquer de façon constructive, évaluer, expliquer, justifier, résumer, défendre.

D'après Bloom B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. New York: David McKay Co Inc.

IV. Conception d'une formation : le *storyboard*



La conception d'une formation en e-learning commence quand l'équipe responsable est en mesure d'exprimer les compétences qui sont en jeu en termes d'activités. Le tableau ci-dessous et l'exemple qu'il contient nous aideront à articuler objectifs pour l'organisation, méthode pédagogique, étapes du parcours de formation (ou *objets* d'apprentissage), média associés et outils nécessaires pour la production de ces étapes.

L'exemple ci-dessous articule les différentes étapes d'une leçon autour de la mise en application de la norme PALAS au sein d'un processus de production et de livraison en interne dans un groupe industriel. L'avantage offert par la situation de départ est une formalisation pré-existante à la formation en termes de documents de livraison appelés « Délivrables ». Il s'agit de formulaires à remplir pour valider la finalisation d'un développement et notre leçon recycle ces formulaires pour en faire des outils d'apprentissage, coller aux situations de travail et en reproduire le formalisme. Les tests pédagogiques sont calqués sur les tests de qualité de la production.

Objectif	Méthode	Etapes (objets)	Média	Logiciels
Remplir le formulaire de <i>délivrable</i>	Etude de cas puis apprentissage par problème.	Dresser la liste des règles PALAS	Présentation multimédia des règles PALAS.	Vidéo flash et/ou page créée dans Dokeos Documents
Compétences cognitives			Choix multiple	Outil de tests Dokeos
Connaître : dresser la liste des règles PALAS. Comprendre : reformuler PALAS dans d'autres termes Appliquer : remplir un formulaire PALAS à propos d'une situation donnée		Observer un formulaire PALAS correctement rempli et répondre à des questions sur la pertinence des réponses fournies.	Présentation vidéo ou texte du formulaire complété	Flash video and/or Dokeos web page authoring
			Choix multiple	Outil de tests Dokeos
		Observer un formulaire PALAS qui contient des erreurs et les détecter.	Présentation txte ou vidéo du formulaire erroné	Animation flash et/ou page créée dans Dokeos Documents
			Choix multiple	Outil de tests Dokeos
		Observer une situation et un formulaire incomplet. Compléter le formulaire.	Présentation multimédia du formulaire à trous	Animation flash et/ou page créée dans Dokeos Documents
			Test remplir les blancs	Outil de tests Dokeos



	Comparer deux formulaires et répondre à des questions comparatives	Présentation des deux formulaires.	Animation flash et/ou page créée dans Dokeos Documents
		Choix multiple	Outil de tests Dokeos
	Remplir un formulaire vide à partir d'une situation donnée.	Rappel des règles PALAS	Animation flash et/ou page créée dans Dokeos Documents
		Question ouverte basée sur le template des formulaires.	Outil de tests Dokeos et reporting individuel.

V. Prérequis : les 4 C



Pour limiter les risques d'échec, l'équipe doit s'assurer, au démarrage du projet, qu'elle a validé 4 pré-requis.

	4 C	Question	Réponses
01	Connectivité	L'infrastructure informatique garantit-elle que le projet se déroulera dans des conditions acceptables?	Accord avec le département IT Compatibilité SCORM Comptabilité W3C test bande passante vérifier si haut-parleurs sur PCs
02	Compétences	Formera-t-on aux compétences attendues, de manière efficace? Le processus sera-t-il suffisamment adapté aux contraintes propres du e-learning?	Etude de cas e-Learning Analyse des compétences attendues Analyse de l'audience : à qui s'adresse-t-on? Design de la formation Développement multimédia : acheter ou faire soi-même? Déploiement de l'interacton de coaching
03	Capacité	Les différents acteurs du projet (responsables,	Tests sur les utilisateurs finaux

		formateurs, coaches, stagiaires, direction) possèdent-ils les prérequis suffisants?	Formation des formateurs Support de la direction Maîtrise du budget
04	Culture	Les différents acteurs sont-ils désireux d'entrer dans le projet?	Communiquer sur le projet en interne Détecter la motivation des stagiaires Fournir des garanties aux formateurs (temps consommé, temps gagné, reconnaissance) Valider au moyen d'un certificat Promouvoir la collaboration et la traçabilité dans le dispositif (au moyen d'outils)

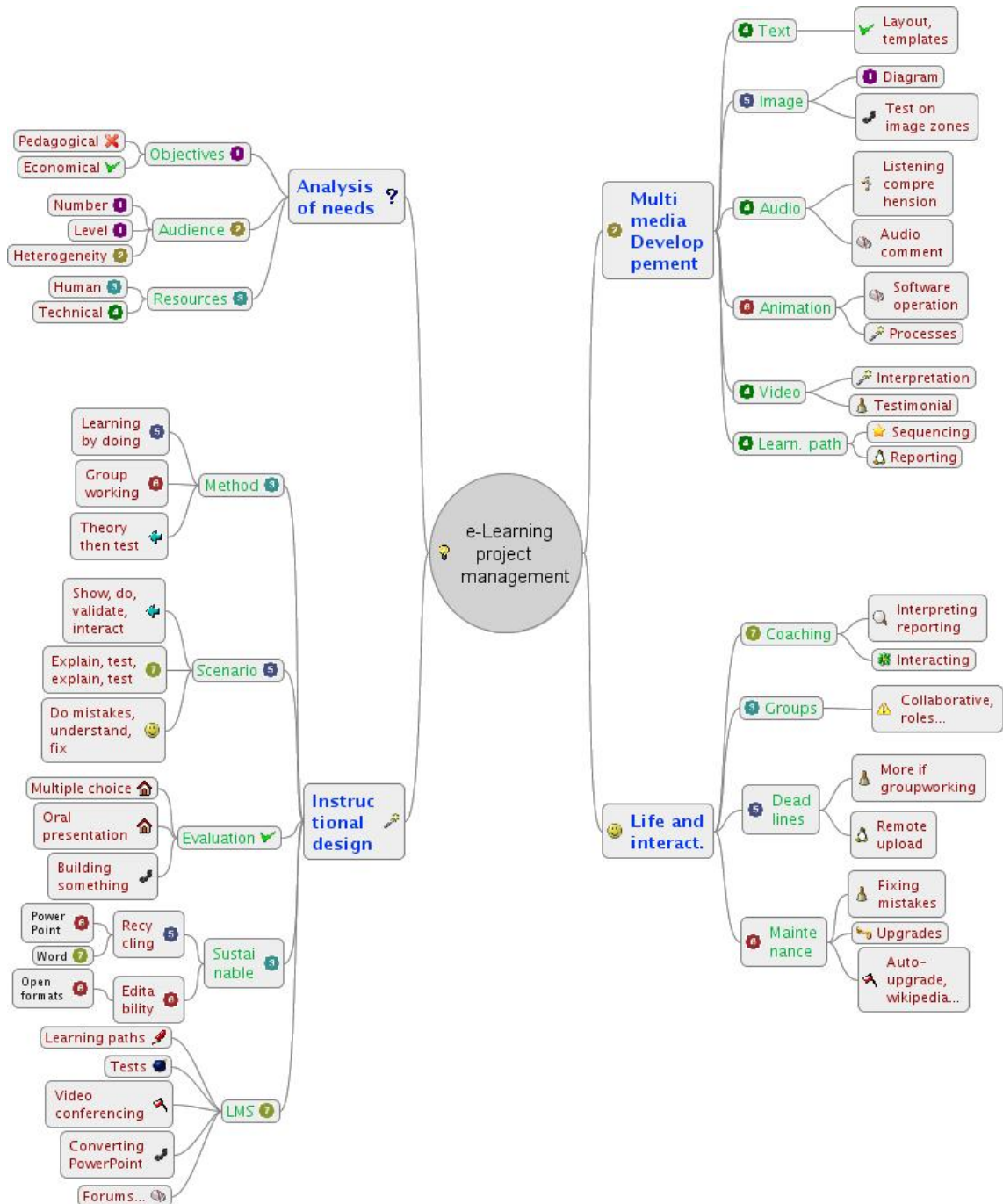
VI. Analyse, Conception, Développement, Interaction



Une pratique courante est de démarrer pendant les 6 premiers mois sur un projet pilote afin de se familiariser avec la gestion de projet e-learning et en apprivoiser les forces, les difficultés, les opportunités et les dangers.

Pendant cette phase, l'équipe projet devrait parcourir les 4 phases de la gestion de projet : **Analyse** (définir les besoins), **Conception** (définir la méthode), **Développement** (production des parcours d'apprentissage et des médias associés) et **Interaction** (diffusion de la formation, maintenance des contenus et des logiciels, interaction avec les stagiaires).

La carte conceptuelle ci-dessous détaille les phases du projet et les questions à soulever.





VII. Tableau de bord du gestionnaire de projet e-learning



Pour gérer un projet e-learning à grande échelle, l'équipe aura intérêt à résumer et archiver ses décisions, par exemple dans un tableau Excel à trois couches:

- Couche Projet en termes d'Analyse, Conception, Développement et Interaction
- Couche Scénario de cours en termes de pré-requis, de séquençage de l'interaction semaine après semaine, de protocole d'évaluation et d'organigramme de l'équipe projet
- Couche storyboard : description des parcours d'apprentissage objet par objet (étape par étape ou SCO par SCO) en termes d'analyse des Objectifs, de Compétences et de Méthode pédagogique.

Download the E-Learning project management dashboard from :





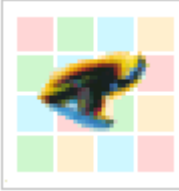
<http://www.dokeos.com/doc/DokeosElearningProjectDashboard.xls>

VIII. Outils auteurs multimédia



Pour analyser, concevoir, développer et organiser ses cours, l'organisation devra recourir à une série de logiciels. On peut imaginer que Dokeos ou un autre LMS compatible SCORM servira de base au dispositif. Il sera complété par une série d'outils auteurs spécialisés dans les différents domaines du multimédia : image, son, image animée. La gestion de projet elle-même et la conception du dispositif pourraient également bénéficier d'un appui logiciel. Nous utilisons Freemind pour produire des cartes conceptuelles. Dokeos pour organiser le projet et Flyspray pour gérer la maintenance du dispositif.

Dokeos promeut l'utilisation de logiciels open source ou Free Software (mais pas celle des logiciels gratuits ou Freeware qui sont de mauvaise qualité et ont une durée de vie limitée) car ils offrent souvent un bon respect des normes et des formats d'échange, une grande flexibilité et durée de vie. L'absence de coûts de licence permet par ailleurs un déploiement rapide.

Tâche	Propriétaire	Open Source	En ligne avec Dokeos
Gestion de projet Organiser le travail de l'équipe	<ul style="list-style-type: none"> ● Ms-Excel ● Ms-Project ● Outlook ● MindManager (cartes conceptuelles) 	<ul style="list-style-type: none"> ● OpenOffice Calc ● Flyspray ● Dokeos ● FreeMind (cartes conceptuelles) 	De nombreuses organisations utilisent Dokeos aussi pendant la phase de préparation pour échanger des documents, créer des groupes de travail etc.
Manipulation des images Redimensionner les photos, dessiner, éditer des diagrammes	 <p>Photoshop</p>	 <p>The GIMP</p>	Importer des images dans l'outil Documents au format GIF, JPG ou PNG.
Production audio Enregistrer et éditer du son au format .mp3	/	 <p>Audacity</p>	Import audio in the Documents tool in .mp3 format. 64 Kbps is a good compression rate.
Animation d'écran Créer des simulations logicielles et des diagrammes animés simples	 <p>Captive</p>	 <p>Wink</p>	Importer les animations dans l'outil Documents au format SWF puis les intégrer au parcours d'apprentissage
Parcours d'apprentissage Créer des séquences de cours SCORM avec reporting associé	<ul style="list-style-type: none"> ● Articulate ● Lectora ● e-Doceo e-Learning Maker 	<ul style="list-style-type: none"> ● Dokeos ● Reload Editor 	Le plus simple est de produire les parcours directement dans Dokeos via l'outil Parcours d'apprentissage. On peut aussi importer des parcours tiers sous forme de ZIP SCORM.



IX. Agenda du projet pilote



L'équipe projet devra s'accorder sur un agenda des opérations. Voici quelques rubriques types d'un agenda de projet pilote et une proposition de séquençage dans le temps à titre indicatif.

Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6
Choisir un LMS	Sélectionner le cours pilote	Formation en ligne des coaches	Réunion sur le webdesign	Réunion des coaches	Tests avec les end users
<i>Brainstorming</i>	Etudes de cas e-learning	Formation à la pédagogie par le problème	Développement webdesign	Développement webdesign	Livraison webdesign
Formation des formateurs : initiation	Formation au maniement du LMS	Compléter le Project Dashboard	Authoring multimédia	Authoring multimédia	Lancement du cours et interactions
Modéliser les cours classiques	Formation aux outils auteurs	Réunion sur les développements à apporter au LMS	Développement LMS	Développement LMS	Livraison développements LMS
Définir un tableau de bord projet	Analyse du cours pilote	Développement du cours pilote	Développement du cours pilote	Livraison cours pilote	Tests de connectivité
Définir lignes de conduite, choix stratégiques	Conception et storyboard du cours pilote : acheter ou faire?	Accompagnement ou développement storyboard et multimédia	Accompagnement ou développement storyboard et multimédia	Validation cours pilote	Evénement de communication
Choisir des outils auteurs	Plan de communication	Tests de connectivité	Test de capacité	Formation à la qualité en e-learning	Réunion de lancement

X. Documentation



BE-ODL, 2003, *E-Learning, comment commencer?*
<http://www.dokeos.com/doc/thirdparty/CommentCommencer.pdf>

CrossKnowledge, 2006, *La formation à distance pour une DRH plus stratégique*
<http://www.dokeos.com/doc/thirdparty/FormDistDrhPlusStrat.pdf>

DOKEOS, 2006, *Démarrer avec Dokeos, programme pour un séminaire de 2 jours*
http://www.dokeos.com/doc/demarrer_dokeos.pdf

DOKEOS, 2007, *E-Learning project Excel dashboard*
<http://www.dokeos.com/doc/DokeosElearningProjectDashboard.xls>

DOKEOS, 2007, *Manuel du formateur Dokeos 1.8*
<http://www.dokeos.com/doc/DokeosFrenchTrainerManual.pdf>

DOKEOS, 2004, *Les paramètres de l'apprentissage collaboratif en ligne*
http://www.dokeos.com/doc/depraetere_epsilon.pdf

EPIC, 2003, *Learning design and e-learning*
http://www.dokeos.com/doc/thirdparty/Epic_Whtp_learningdesign.pdf

Le Préau, 2002, *Quel modèle qualité pour la e-formation?*
<http://www.dokeos.com/doc/thirdparty/ModeleQualiteEform.pdf>