

**APPORTS DES FORMATIONS E-LEARNING DANS LE CADRE DU TRAVAIL :
LA PERSPECTIVE DES SALARIES**

Emmanuel BAUDOIN

Doctorant au CREPA, Centre de Recherche en Management & Organisation
Dauphine Recherches en Management - CNRS UMR7088

Université Paris Dauphine

Place du Maréchal de Lattre de Tassigny

75775 PARIS CEDEX 16

01 44 05 44 05

E_baudoin@yahoo.fr

Résumé :

Une nouvelle modalité de formation se développe dans les entreprises : le e-learning. Elle vise à favoriser l'apprentissage en vue d'améliorer la performance des salariés au travail. Cette communication, résultat d'une recherche exploratoire, s'intéresse à l'apprentissage perçu par les salariés. 29 entretiens semi-directifs ont au total été conduits avec les collaborateurs d'une entreprise industrielle française. Ils ont suivi l'une des 3 formations e-learning présentées dans ce travail : formation aux processus achats de l'entreprise, formation au référencement d'une pièce dans l'entreprise, et formation en efficacité personnelle. La question de l'apport des formations e-learning au travail a été abordée directement avec eux lors de ces entretiens. Il résulte de cette étude que les formations e-learning permettent une acquisition des connaissances (factuelles, notionnelles et sur les procédures) liées au cadre de travail ainsi qu'une meilleure compréhension par les salariés de leur environnement de travail.

Mots-clés : e-learning, formation, apprentissage, travail

Introduction

« Depuis le milieu des années quatre-vingt-dix, la gestion des ressources humaines (...) est confrontée à de nouveaux défis : la globalisation et son corollaire l'accroissement de compétitivité, les changements technologiques et le vieillissement démographique. » [Igalens, 1999, p. 105]. Ces nouveaux défis ont des répercussions sur l'organisation et le contenu du travail [Citeau, 1997, p. 113]. Les services de gestion des ressources humaines doivent ainsi prendre en considération tous les moyens susceptibles de favoriser le développement des compétences des salariés pour leur permettre de faire face à ces évolutions. La formation compte parmi les moyens d'action disponibles.

Elle constitue en France une obligation légale depuis la loi du 16 juillet 1971 qui impose aux entreprises de plus de 10 salariés d'investir l'équivalent de 1,5 % de la masse salariale brute dans la formation de leurs salariés. Une seconde étape a été franchie avec la loi du 24 février 1984 puisque les salariés peuvent bénéficier du Contrat Individuel Formation (CIF), pour tout projet individuel de formation en lien ou non avec l'entreprise. L'ensemble des dispositions légales a été renforcé depuis le 4 mai 2004 avec le Droit Individuel à la Formation (DIF). Il permet à tout salarié en CDI depuis plus d'un an de bénéficier de 20 heures de formation annuel, cumulable sur six ans.

Une nouvelle modalité de formation s'est répandue dans les entreprises¹ sous l'effet du développement des technologies de l'information et de la communication: le e-learning. Il bénéficie d'une certaine aura, sous fond de réduction de coûts, de rapidité de déploiement des formations, d'harmonisation et d'unification des contenus. Compte tenu de sa relative nouveauté, peu d'éléments sont néanmoins connus quant à son efficacité [Wacheux, Blanchot, 2000, p. 4 Guerrero, 2001, p.2]. Guerrero précisait en 2001 que la rentabilité économique avait été jusqu'alors l'angle principal des recherches sur l'efficacité du e-learning. Quelques études ponctuelles et non structurées sont parues depuis sur l'axe de l'apport du e-learning au développement des compétences et à l'accomplissement du travail.

Dans ce cadre, la question des apports directs des formations e-learning se pose pour les salariés. L'enjeu de cette recherche est donc de comprendre **quels sont les apports en termes d'apprentissage du e-learning pour le salarié dans le cadre de son travail.**

Nous verrons tout d'abord la mise en œuvre du e-learning dans les entreprises et ses apports théoriques en termes d'apprentissage dans le cadre du travail. Ensuite nous aborderons les modalités d'étude des apports des formations e-learning à l'accomplissement du travail tels que perçus par les salariés. Nous évoquerons enfin les résultats apportés par cette recherche.

¹ Les premières expérimentations liées à la mise en place du e-learning dans les entreprises en France remontent à 1998. La même année Pierre Caspar dans son livre « Nouvelles technologies éducatives et réseaux de formation : des entreprises parlent de leurs expériences /Electricité de France, Gaz de France, France Télécom, Renault » expose les résultats de la mise en œuvre dans ces trois multinationales françaises.

1. e-learning et apports théoriques à l'accomplissement du travail

1.1. Le e-learning dans les entreprises

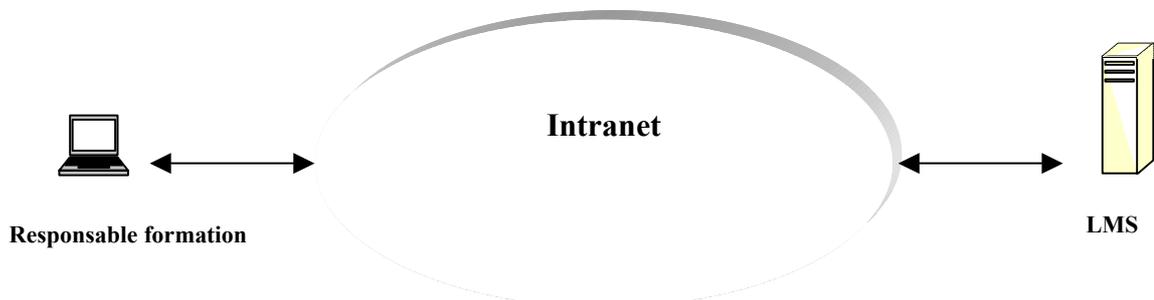
Le e-learning ne correspond pas à une réalité unique. Nous en donnons donc tout d'abord une définition générale avant d'en présenter les différents critères de mise en place dans les entreprises.

1.1.1. Définition du e-learning

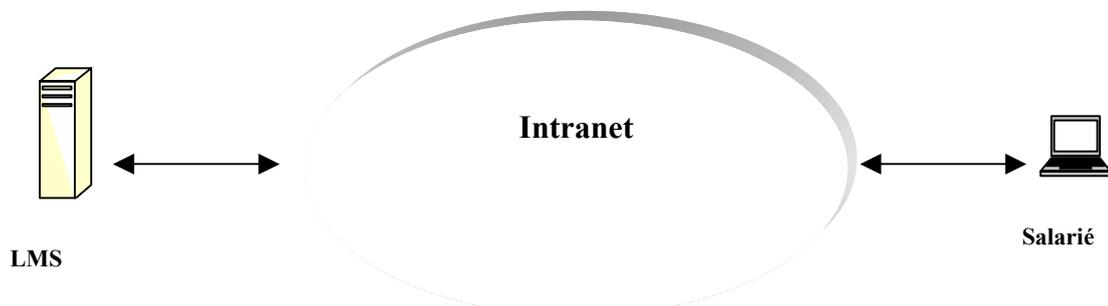
Les termes de e-learning et de formation e-learning sont utilisés de manière indifférenciée dans cette communication.

Le e-learning peut-être défini comme « **un processus d'apprentissage par lequel les salariés acquièrent de nouvelles compétences ou connaissances grâce à des technologies de l'information et de la communication (TIC)**. L'objectif est permettre aux salariés de s'adapter aux changements structurels et aux modifications de l'organisation du travail provoqués par les évolutions technologiques et économiques ». [Adapté de Favier 2002, p. 112 et de Citeau, 1997, p. 113].

D'un point de vue technique, il permet à des responsables formation de stocker, distribuer et mettre à jour des contenus multimédias de formation via un LMS² (Learning Management System) accessible depuis un Intranet (Flux 1 dans le schéma ci-après). Il permet ensuite à des salariés d'accéder à ces contenus multimédias de formation et de les suivre depuis un ordinateur lorsqu'il le souhaite et à leur rythme (Flux 2 dans le schéma ci-après).



Flux 1 : Interaction entre le responsable formation et le dispositif technique e-learning

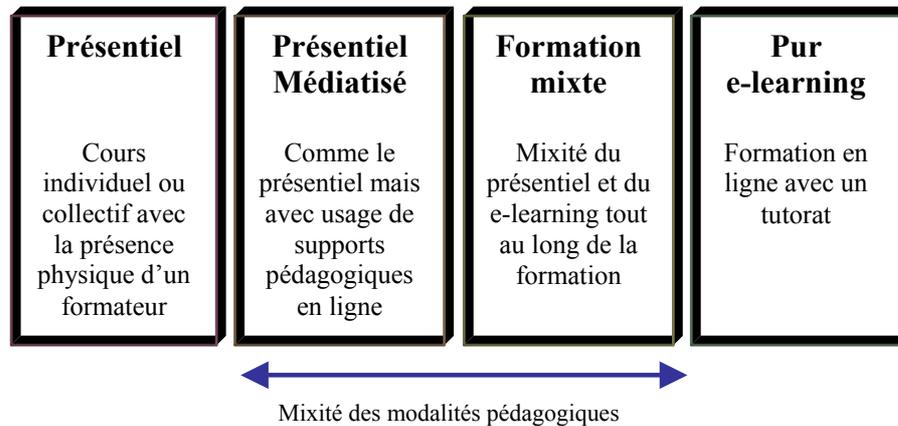


Flux 2 : Interaction entre le salarié et le dispositif technique e-learning

² Système logiciel permettant de stocker et de diffuser des contenus multimédias de formation.

1.1.2. Les formes d'intégration du e-learning dans une formation d'entreprise

Le e-learning peut-être intégré de différentes manières dans les cursus de formation d'entreprise. Le schéma ci-après montre qu'il peut être totalement absent d'un cursus (cas du présentiel), être combiné à du présentiel (cas du présentiel médiatisé et de la formation mixte), ou être le seul moyen de formation (pur e-learning).



1.1.3. Les différents critères de mise en place du e-learning

Welle-Strand et Thune [2003, p. 285] indique que quatre critères principaux (repris dans le schéma ci-après) permettent de comprendre la configuration finale d'une formation e-learning : **les objectifs, l'organisation, la pédagogie et la technologie.**

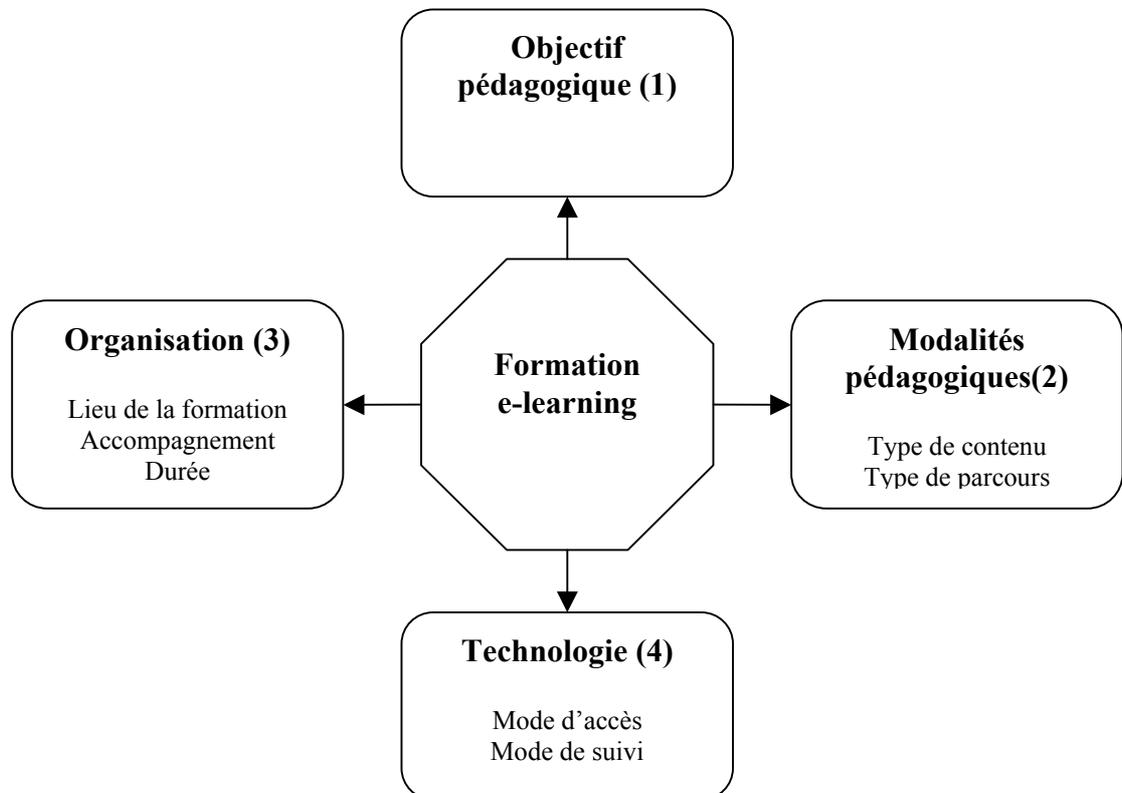


Schéma des critères de mise en place d'une formation e-learning

Les objectifs (1) déterminent les résultats pédagogiques que le responsable formation souhaite atteindre par la formation e-learning. Actuellement, deux grandes catégories d'objectifs sont visées :

- L'acquisition de connaissances métiers et/ou sur l'entreprise (comme par exemple une formation e-learning de présentation de l'entreprise à de nouveaux arrivants)
- L'acquisition de savoir-faire (comme par exemple une formation e-learning sur les l'utilisation de Word)

Une fois les objectifs pédagogiques fixés, les modalités pédagogiques (2), l'organisation (3) et les technologies utilisés (4) de la formation e-learning sont définis.

Le type de contenu et le type de parcours composent les modalités pédagogiques (2). Le contenu tout d'abord peut-être fabriqué de manière spécifique pour l'entreprise (contenu spécifique) ou être générique à un thème de formation (contenu sur étagère acheté à des prestataires spécialisés sur un thème). Le parcours pour sa part est l'ensemble des leçons (ou modules) qui constitue une formation e-learning. Il peut-être libre, séquentiel ou conditionnel. Dans un parcours à déroulement libre, le salarié peut butiner à sa convenance dans les différents modules du parcours. Il peut commencer par le quatrième module, revenir ensuite en arrière, et ainsi de suite. Dans un parcours à déroulement séquentiel, le salarié doit commencer par la première leçon. Ensuite, il doit terminer la première avant de passer à la seconde et ainsi de suite. Dans un parcours à déroulement conditionnel, certains modules deviennent obligatoires et d'autres facultatifs en fonction des résultats d'une évaluation de positionnement réalisée par le salarié au début de sa formation e-learning.

Le lieu de formation, l'accompagnement et la durée sont les 3 aspects de l'organisation (3). Les salariés peuvent suivre leur formation e-learning via un ordinateur depuis leur poste de travail, dans un centre de formation, ou à leur domicile. Cette formation e-learning peut-être ou non suivie par un tuteur de manière synchrone (en direct) ou asynchrone (décalé dans le temps via l'utilisation des mails). Cette formation e-learning est enfin délimitée dans sa durée de suivi qui peut aller de quelques minutes (10 minutes en général) à quelques heures (pas plus de 2 heures en général).

Pour terminer, le mode d'accès et le mode de suivi constituent les deux aspects de la technologie. Dans la majorité des cas, les salariés ont accès à leur formation e-learning via l'Intranet de leur entreprise. Il peut néanmoins arriver que la formation soit diffusée sur des CD-Rom. Les technologies utilisées dans la formation e-learning permettent enfin un suivi en temps réel de la formation (synchrone) ou décalé dans le temps (asynchrone).

L'ensemble de ces critères permet de définir les différentes configurations possibles d'une formation e-learning. Ils permettent également d'appréhender leur impact sur la manière dont le salarié perçoit, reçoit et analyse le contenu de sa formation.

Catégories de critères de mise en place d'une formation e-learning	Critères de modalité de mise en place d'une formation e-learning	Modalités des critères de mise en place d'une formation e-learning
Objectifs pédagogiques	Objectifs pédagogiques	Acquisition de connaissances Acquisition de savoir-faire
Degré d'intégration	Degré d'intégration	Présentiel / Mixte / Pur e-learning
Modalités pédagogiques	Type de contenu	Contenu spécifique / Contenu sur étagère
	Type de parcours	libre, séquentiel ou conditionnel
Organisation	Lieu de formation	Poste de travail / Centre de formation / Domicile
	Accompagnement	Tuteur / Pas de Tuteur
	Durée	Plusieurs minutes / Plusieurs heures
Technologie	Mode d'accès	Intranet / CD-Rom
	Mode de suivi	Synchrone / Asynchrone

Tableau des critères de mise en place d'une formation e-learning

1.2. Les apports d'une formation e-learning à l'accomplissement du travail

1.2.1. Les effets de la formation

Les apports de la formation (et son efficacité) aux salariés et à l'entreprise sont classiquement appréhendés selon les niveaux définis par Kirkpatrick [1998, p19]. Guerrero [1998, p 16] donne la traduction suivante des différents niveaux :

1. **les réactions** (« reaction »), ou la satisfaction à l'égard de la formation, ont pour objectif d'évaluer ce que les stagiaires pensent de la formation.
2. **l'apprentissage** (« learning ») vise à savoir si le contenu de la formation a été acquis par les stagiaires
3. **les comportements au travail** (« behavior ») mesurent le transfert des apprentissages sur le poste de travail.
4. **les résultats organisationnels** (« results ») font référence à la réalisation des objectifs de l'entreprise.

Elle précise que seuls certains de ces niveaux sont retenus dans les études d'évaluation de l'efficacité des formations, généralement un à deux. En outre, le niveau 1 est celui qui est le plus utilisé du fait de la facilité de sa mesure. Plus on avance dans les niveaux proposés, plus il est difficile de les mesurer.

Antonacopoulou [1998, p. 45] indique pour sa part que la formation est une opportunité d'apprentissage, et l'apprentissage un aspect central du processus de formation. Elle précise dans un article de 2001 [p. 330] que **la formation ne mène pas toujours à un apprentissage chez les salariés qui la suivent**. Elle constate en effet dans sa recherche conduite auprès de managers de 3 banques dans le but de comprendre la manière dont ils apprennent et la contribution de la formation à l'apprentissage que les périodes de formation sont parfois sans conséquence sur l'apprentissage des managers.

L'application effective des apprentissages effectués lors de la formation au travail (niveau « comportement de travail » dans la taxinomie de Kirkpatrick) n'est lui aussi pas automatique. Il dépendra de la motivation du salarié à utiliser le contenu vu en formation, du climat de travail ainsi que l'existence et de la qualité des supports prévus pour accompagner l'utilisation des contenus abordés en formation [Holton, 1996, p. 17, Yamnill, Mc Lean, 2001, p. 196].

Le e-learning est en soi un type particulier de formation qui utilise un large éventail de technologie pour créer et diffuser les contenus. **Les niveaux définis précédemment sont donc également utilisés pour mesurer les apports (et l'efficacité) du e-learning** [Fenouillet, Déro, 2006, p14 , Derouin, Fritzsche, Salas, 2005, p926] aux salariés.

1.2.2. Les effets du e-learning

Les recherches et études sur les apports (et l'efficacité) du e-learning ont été très majoritairement menées dans le domaine universitaire en formation initiale et continue. Ce constat a été porté par deux groupes de chercheurs à 10 ans d'intervalle [Derouin, Fritzsche, Salas, 2005, p926, Jarvenpaa, Leidner, p266]. Elles ont en outre été essentiellement conduites sur les 2 premiers niveaux de la taxinomie de Kirkpatrick, à savoir la satisfaction et l'apprentissage. Quelques études professionnelles viennent néanmoins éclairer les apports du e-learning sur les deux derniers niveaux [Derouin, Fritzsche, Salas, 2005, p929-931].

Les résultats en termes de satisfaction et d'apprentissage se caractérisent par une grande diversité, voire une opposition dans les conclusions obtenues. La différence des dispositifs e-learning étudiés, les critères de mesure retenus, ainsi que les modalités de conduite des recherches expliquent cet état de fait.

Fenouillet et Déro, [2006, p8] indique par exemple que « l'effet de nouveauté » a un impact important sur les résultats : « Clark et Sugrue (1990) ont montré que l'augmentation de l'attention portée sur un nouveau dispositif de formation a un impact positif sur l'effort que fournissent les participants, effort qui à son tour a un effet sur la performance des étudiants ». Des recherches menées sur des dispositifs de formation e-learning mis en place il y a moins de 8 semaines entraînent potentiellement de meilleur résultat que des recherches sur des dispositifs implantés de plus longue date.

Sur le niveau des réactions (ou satisfaction), Derouin, Fritzsche, Salas [2005, p927] indique que les études prouvent une « variabilité des attitudes et de la satisfaction des apprenants envers les systèmes e-learning ». Il précise que les quelques études réalisées avec des salariés tendent à démontrer des réactions positives de ces derniers à l'égard de ce système de formation.

Sur le niveau de l'apprentissage, la majorité des études et recherches se basent sur une comparaison entre la formation présentielle classique et la formation e-learning [Derouin, Fritzsche, Salas, p927]. Les critères de mesure des apprentissages généralement retenus sont les évaluations aux examens et les tests d'aptitudes sur une ou plusieurs compétences précises [Fenouillet, Déro, p8]. Les résultats s'échelonnent entre un apport plus important à un apport moins important des formations e-learning par rapport aux formations présentielles. Ces résultats sont à considérer à la lumière des nombreux autres qui montrent une non différence significative entre les formations e-learning et les formations présentielles [Rusell, 1999 Derouin, Fritzsche, Salas, p 927].

Sur le niveau des comportements au travail, une étude menée par Thomson NETg et une par Skillsoft démontrent une utilisation des connaissances et savoir-faire acquis au poste de travail [cité par Derouin, Fritzsche, Salas, p928]. La première a comparé les capacités d'utilisation de fonction Microsoft Excel par des managers ayant suivi pour certains une formation e-learning et les autres une formation en présentiel. La deuxième a interrogé 200 salariés de 14 pays différents pour savoir s'ils avaient utilisé les connaissances et savoir-faire acquis en formation e-learning. 87% d'entre eux ont répondu positivement.

Sur le niveau des résultats organisationnels, Derouin, Fritzsche et Salas [2005, p930] indiquent également que quelques études d'entreprise tendent à démontrer une relation positive entre la formation e-learning et les gains pour l'entreprise. L'exemple le plus

explicite est celui d'Unilever. La société estime que « les ventes ont augmenté de plusieurs millions de dollar après une formation e-learning à sa force de vente ».

Il est important de noter deux choses avant de poursuivre. La première est que cette recherche se focalise sur le niveau de l'apprentissage selon la taxinomie définie par Kirkpatrick. La deuxième est que Kirkpatrick ne précise pas réellement la notion d'apprentissage. Il est de fait nécessaire de s'intéresser aux théories de l'apprentissage pour pouvoir étudier les effets des formations e-learning sur ce niveau-là.

1.2.3. Les résultats potentiels d'un apprentissage en e-learning

Selon Harris et Schwan [1961, cité par Knowles, 1990, p. 22], l'apprentissage peut-être appréhendé de trois manières différentes :

- Comme un produit
- Comme un processus
- Comme une fonction.

Le « produit » renvoie aux résultats finaux de l'apprentissage comme l'acquisition de connaissance. Le « processus » correspond aux différents états cognitifs vécus par une personne au cours de la période d'apprentissage. La « fonction » quant à elle fait référence à des processus supportant et permettant l'apprentissage comme la mémoire et la motivation. **L'aspect qui nous intéresse ici est celui de l'apprentissage comme produit**, c'est-à-dire les résultats d'un apprentissage. Deux approches s'opposent sur la définition de l'apprentissage et donc sur les résultats possibles.

La première approche défendue par Crow et Crow [1963, cité par Knowles, 1990, p.21] considère **l'apprentissage comme « un changement, c'est à dire l'acquisition d'habitudes, de connaissances et d'attitudes »**. C'est la perspective la plus couramment retenue dans les recherches qui traitent des apports de la formation au travail. Formulé autrement, les résultats de l'apprentissage se définissent en terme d'acquisition de connaissances, savoir-faire et savoir-être. Dans le cadre des formations e-learning, nous avons vu dans la sous-partie précédente que les objectifs pédagogiques se focalisent sur l'acquisition de connaissances et de savoir-faire.

Au niveau des connaissances, trois catégories sont définies dans le dictionnaire de psychologie :

- Les connaissances factuelles
- Les connaissances notionnelles
- Et les connaissances sur les procédures.

Le tableau ci après reprend les trois catégories de connaissance, leur définition, et leur opérationnalisation.

Catégorie de connaissances	Définition des connaissances	Questions liées au repérage du type de connaissance
Connaissances factuelles	« elles concernent toutes les assertions relatives aux objets et entités dans notre univers »	Elles répondent aux questions : qui, quoi, où
Connaissances notionnelles	« elles concernent des propriétés ou relations qui ne concernent pas un attribut spécifique, et qui sont de fait abstraites »	Elles répondent à la question qu'est ce que c'est ?
Les connaissances sur les procédures	« Elles concernent les suites d'actions ou d'opérations mentales qui permettent de réaliser un objectif défini dans une classe de situation plus ou moins large »	Elles répondent à la question : comment fait-on ?

Tableau des catégories de connaissances

Une seconde approche défendue par Bath [1996, p. 25], indique **qu' « apprendre veut essentiellement dire pouvoir donner du sens à une réalité complexe »**. Elle précise par ailleurs que « le sens dépend du contexte, de la façon dont nous interprétons la situation en question. Un même phénomène peut prendre des significations très différentes selon la perspective adoptée. C'est à travers notre histoire cognitive, affective et sociale que nous donnons du sens à la réalité que celle-ci soit existentielle, mathématique, littéraire ou autre. (...) La situation elle-même – le contexte dans lequel nous apprenons – va susciter le processus de l'interprétation et de la compréhension ».

Cette création de sens passe par la compréhension. Dans le dictionnaire de psychologie, la compréhension est considérée :

- Comme « un ensemble d'activités cognitives qui s'appliquent à une phrase, à un discours ou à un texte et en construisent la signification »
- Et comme « une intégration correcte d'une connaissance nouvelle aux connaissances préexistantes d'un individu ».

Dans sa théorie de l'apprentissage multimédia, Mayer [2003, p. 13] rassemble ces deux perspectives. Il indique en effet que l'apprentissage multimédia peut permettre :

- Une « acquisition d'information ³ », c'est-à-dire « un ajout d'information à la mémoire ⁴ »
- Une « construction de savoir ⁵ », c'est à dire « une activité de compréhension par laquelle l'apprenant cherche à construire une représentation mentale cohérente à partir du matériel proposé ⁶ ».

Les résultats qui peuvent résulter de l'apprentissage au cours d'une formation e-learning sont résumés dans le schéma ci-après :

³ Traduction de « Information Acquisition »

⁴ Traduction de « adding information to one's memory »

⁵ Traduction de « Knowledge Construction »

⁶ Traduction de « Sense-making activity in which the learner seeks to build a coherent mental representation from the presented material »

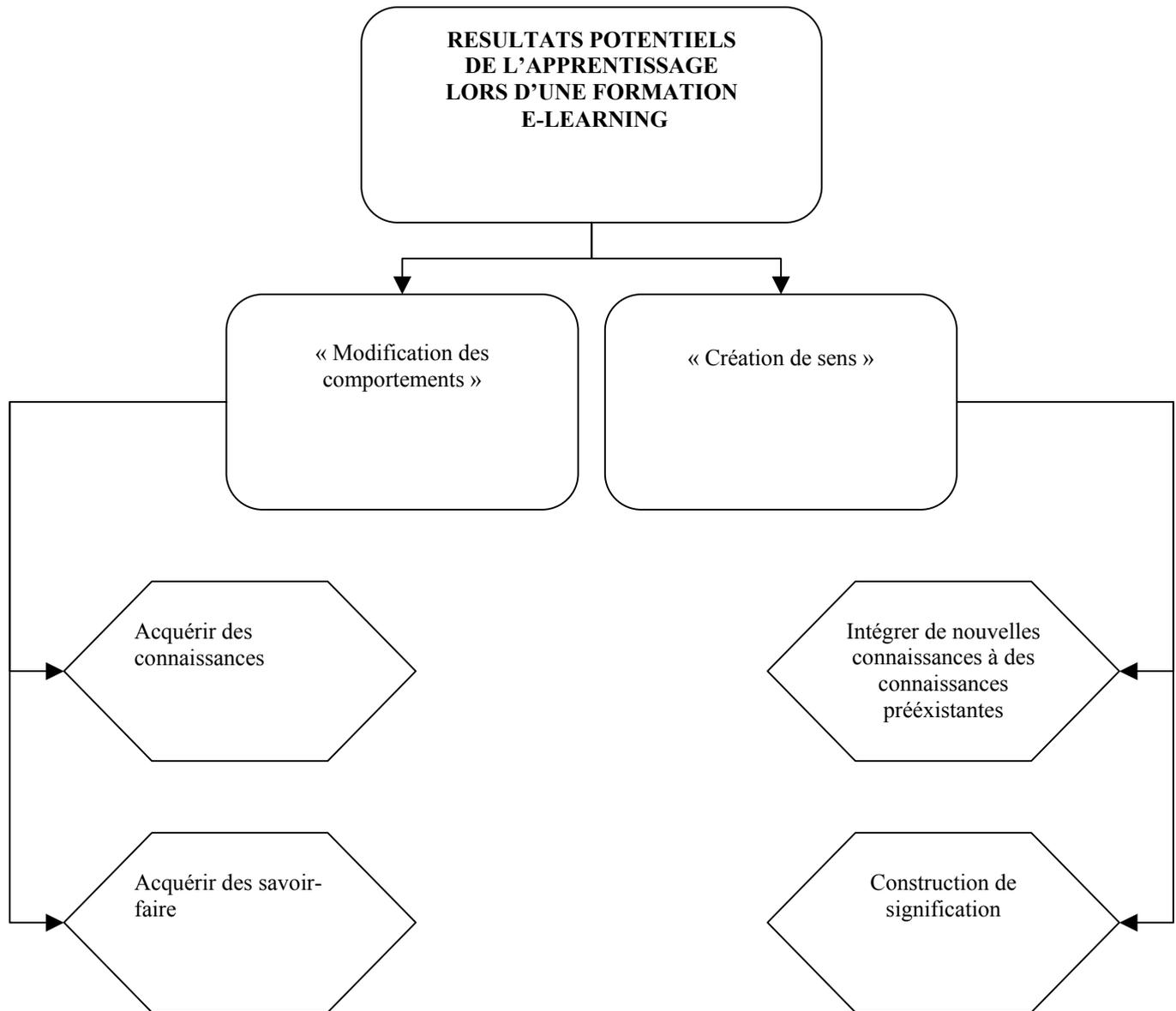


Schéma des résultats théoriques d'un apprentissage au cours d'une formation e-learning.

1.2.4. Quelques spécificités de l'apprentissage des adultes

La majorité des théories développées sur l'apprentissage se sont basées sur des recherches avec des animaux ou des enfants. Peu de recherches se sont penchées sur les spécificités de l'apprentissage des adultes à l'exception de l'Andragogie. Elle se définit comme une théorie de l'apprentissage des adultes (développée par Knowles [1990]).

Ses applications pratiques se déclinent en de nombreux conseils sur la manière d'enseigner aux adultes. Elle se base néanmoins sur des études théoriques en psychologie pour saisir les spécificités de l'apprentissage des adultes. Le schéma ci-après reprend ces différentes spécificités.

Spécificités de l'apprentissage des adultes
Les adultes sont motivés lorsqu'ils se découvrent des besoins et des centres d'intérêts
Le mode d'apprentissage doit être centré sur la réalité
L'expérience est le plus grand facteur d'apprentissage
Les adultes aspirent à se déterminer eux-mêmes

L'apport essentiel de l'andragogie est de souligner l'importance de l'expérience, et la proximité de la formation avec la réalité du travail quotidien, pour favoriser l'apprentissage des adultes. Autrement dit, la formation est donnée à des salariés qui ont une expérience terrain. Celle-ci leur sert de point de départ et de cadre de référence dans leur processus d'apprentissage, que ce soit dans l'acquisition de savoir et savoir-faire et/ou dans le processus de création de sens des éléments acquis.

2. L'étude des résultats de l'apprentissage

2.1. Cadre général de la recherche

Cette recherche se base sur une étude terrain de 1 an conduite dans une entreprise industrielle française. **Elle se compose de 3 études de cas réalisées sur 3 formations e-learning différentes :**

- Une formation aux processus achat de l'entreprise
- Une formation au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise
- Une formation à l'efficacité personnelle

Ces trois formations varient dans leur mise en place selon les critères définis dans la partie 1. Le tableau de synthèse ci-dessous présente les 3 formations e-learning étudiées selon les critères précédemment définis.

Catégories de critères de mise en place de la formation	Critères de modalité de mise en place de la formation	Modalités pour la formation aux processus achat de l'entreprise	Modalités pour la formation au référencement d'une pièce industrielle	Modalités des critères de mise en place d'une formation e-learning
Nom⁷		<i>Formation e-learning aux processus achat de l'entreprise</i>	<i>Formation e-learning au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise</i>	<i>Formation e-learning à l'efficacité personnelle</i>
Objectifs pédagogiques	Objectifs pédagogiques	La formation se compose d'un seul module de formation. Il présente les 3 phases d'un processus achat dans l'entreprise. Il indique également les différents intervenants, les étapes des différentes phases et les documents associés.	La formation se compose de 3 modules. Les deux types de pièce industrielle sont présentés dans un premier module. Les phases de déroulement, les différents intervenants et Système d'Information sont ensuite présentées pour les 2 types de pièce industrielle, et de manière séparée dans les deux modules restant.	La formation se décompose en plusieurs modules rassemblés dans des thèmes : gérer son stress, manager une réunion (...). Pour chaque module des définitions sont données sur les thèmes, des exemples pratiques exposés. Des tests de positionnement sont parfois proposés.
Dégré d'intégration	Dégré d'intégration	Soit le module est suivi seul, soit il vient en complément d'une formation en présentiel.	La formation est uniquement suivie en mode e-learning pur.	Les salariés peuvent soit suivre les modules en pur e-learning et à leur guise, soit il peut leur être demandé de les suivre en complément de formations en présentiel.
Modalités pédagogiques	Type de contenu	Contenu spécifique	Contenu spécifique	Contenu sur étagère
	Type de parcours	Séquentiel	Séquentiel	Libre
Organisation	Lieu de formation	Poste de travail	Poste de travail	Poste de travail
	Accompagnement	Pas de Tuteur	Pas de Tuteur	Pas de Tuteur
	Durée	30 minutes	2 heures (pour les 3 modules)	20 minutes (pour un module)
Technologie	Mode d'accès	Intranet	Intranet	Intranet
	Mode de suivi	Asynchrone	Asynchrone	Asynchrone

Tableau descriptif des 3 formations e-learning étudiées.

2.2. Méthode d'étude des résultats d'apprentissage d'une formation

Depuis les années 1950, les études des résultats de l'apprentissage se sont principalement basées sur des méthodologies quantitatives [Kraiger K., Ford J.K, Salas E., 1993, p.313, Kearsley, 2002, p. 338]. Elles s'appuient par exemple sur des tests QCM (Questionnaires à Choix Multiple) pour mesurer la quantité de connaissance acquise au cours d'une formation.

L'utilisation des méthodes qualitatives s'est néanmoins développée au cours de ces dernières décennies [Kearsley, 2002, p. 338]. Marton et Booth [1997] souligne dans leur ouvrage ⁸ l'intérêt des recherches qualitatives pour comprendre les différences d'apprentissage et les résultats qui en découlent. Dans le domaine de la gestion, **des chercheurs tels que Davies et Easterby-smith [1984, p.21] ou Antonacopoulou [1998, p. 41, 2001, p.42] se sont basés sur la perception des salariés de leur propre apprentissage** pour comprendre les apprentissages réalisés durant les carrières et les formations professionnelles.

Cette recherche s'est basée sur ce principe. **29 entretiens avec des salariés ayant suivi l'une des 3 formations e-learning ont été conduits.** Au cours de ces entretiens, il leur a été demandé de donner leur perception sur l'apport de la formation e-learning (la question posée a été : la formation e-learning vous a-t-elle apporté quelque chose ?). Dans le cas d'une réponse positive, les apports perçus ont été approfondis avec le salarié par des questions de reformulation et des demandes d'exemples⁹. Le tableau ci-dessous présente la répartition des entretiens conduits dans chacune des 3 formations e-learning.

	Formation e-learning au processus achat de l'entreprise	Formation au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise	Formation à l'Efficacité Personnelle
Nombre d'entretiens conduits avec des salariés de l'entreprise	9	11	9

D'un point de vue épistémologique, cette recherche se positionne dans un courant constructiviste. Elle cherche à appréhender les apports des formations e-learning en termes d'apprentissage d'après le propre discours des acteurs. L'enjeu est de percevoir l'appropriation faite par des individus d'un contenu et d'une situation de formation pour recréer des catégories de résultats d'apprentissage. La théorie joue ici un rôle d'intermédiation entre le discours des acteurs et l'analyse du chercheur. Elle n'est pas une finalité en elle-même.

2.3. Méthode d'analyse des résultats d'apprentissage

Une analyse de contenu et la mise en place progressive d'un dictionnaire des thèmes ont été utilisées pour étudier les résultats de l'apprentissage tels que déclaré par les salariés. Selon Miles et Huberman [2003], « l'analyse de contenu consiste à identifier l'occurrence de thèmes dans un matériau discursif » comme une retranscription d'entretien. Stylo en main,

⁸ Booth S., Marton F.(1997) , « Learning and awareness », Mahvah, New Jersey, Lawrence Elbaum Associates

⁹ Techniques citées par Martine Hlady Rispal, (2002), La méthodes des cas, De Boeck Université

l'apparition des thèmes, des idées directrices et de leurs composantes ont donc été annotées. Un travail de classification et d'ordonnement a ensuite été réalisé après avoir rassemblé l'ensemble des occurrences relevées. Les résultats potentiels des apprentissages au cours d'une formation e-learning tels que définies dans la première partie ont servi de base à ce travail de classification et d'ordonnement.

Un certain nombre de règles énoncées par Miles et Huberman [2003] ont été appliquées lors de la constitution du dictionnaire des thèmes : le principe de cohérence, la définition des thèmes et l'élaboration de la nomenclature. Pour le premier élément, ils indiquent que : « les codes doivent être reliés entre eux de manière cohérente, en prise directe avec l'étude ». Sur le deuxième point, ils précisent : « que les codes soient préétablis ou élaborés en cours d'étude, des définitions opérationnelles sont indispensables, de telle sorte qu'un seul chercheur puisse les attribuer de façon uniforme tout au long de l'étude ». En ce qui concerne le dernier point, ils signalent que « le nom affecté à un code doit être le plus proche possible du concept qu'il décrit. ». Un extrait de ce dictionnaire des thèmes est présenté ci-après :

Rubrique	Thème	Code	Définition
Acquisition de connaissances	Connaissance factuelle	AC/F	Connaissance répondant aux questions « qui, quoi, où ? »
	Connaissance notionnelle	AC/N	Connaissance répondant à la question « qu'est ce que c'est ? »
	Connaissance sur les procédures	AS/P	Connaissance répondant à la question « comment fait-on pour faire (...) ? »

3. Les apports du e-learning au travail

3.1. Les formations e-learning permettent-elles un apprentissage ?

La quasi-totalité des salariés ont perçu un apprentissage lié au suivi de la formation e-learning et ce dans les 3 cas étudiés. Le tableau ci-après présente la répartition des salariés qui ont déclaré un apprentissage :

Formation e-learning	Nombre de personnes ayant participé aux entretiens	Nombre de personnes ayant perçu un apprentissage suite à la formation e-learning
Processus achat de l'entreprise	9	8
Référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise	11	10
Efficacité personnelle	9	8

Dans le cas des formations e-learning aux processus achat de l'entreprise et au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise, les salariés qui ont déclaré n'avoir rien appris ont indiqué **qu'ils connaissaient déjà tous les éléments du fait de leur expérience professionnelle antérieure.**

*« (...) en plus moi j'étais en RMPO, les core process je les connais, je n'ai pas besoin de faire une formation sur le sujet mais bon, donc on nous a demandé quand même de la faire. »
Personne 6 – Formation au processus achat de l'entreprise*

*« En fait, moi j'ai été en intérim avant d'être nouvel embauché. Le parcours d'une référence, je le connais puisque j'y ai bossé en tant que chef de projet »
Personne 17 – Formation au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise*

Dans le cas de la formation e-learning efficacité personnelle, la personne a indiqué **qu'elle avait déjà vu le même contenu de formation dans une autre formation.**

*« Sinon au niveau de l'intérêt, je dirai que je n'ai pas appris grand chose parce que je ne sais plus dans quel cadre mais j'avais déjà eu à peu près les mêmes informations que ce qu'il y avait dans le module par ailleurs, sans doute à une formation dans le cursus RM0 d'ailleurs ».
Personne 20 – Formation en efficacité personnelle*

Une fois posée le constat de l'apprentissage perçu par les salariés qui ont suivi des formations e-learning, il est intéressant de comprendre la nature des apprentissages réalisés. Quels sont les types de résultats des apprentissages permis par les formations e-learning ?

3.2. Quelle est la nature des résultats d'apprentissage liés au e-learning ?

Les verbatims liés aux connaissances ont la plupart du temps la forme de : « ça permet d'apprendre des sigles », « ça permet de savoir qu'est ce que c'est que le processus achat, comment ça se passe ». Ils désignent une action d'acquisition de nouvelles connaissances. D'autres été plus proches de l'action de rappel : « Ca a permis de conforter ce que je connaissais, par ce que l'on m'avait expliqué ».

→ Une première catégorie de résultats d'apprentissage permis par les formations e-learning est donc le développement de connaissances. Elle est composée de deux dimensions : l'acquisition de nouvelles connaissances (factuelles, notionnelles, sur les procédures) et le rappel.

Les verbatims qui se rapportent à la compréhension sont plus disparates. Certains sont de la forme « ça me donne une image de ce qui se fait autour de moi dans lequel j'interviens » et désigne un positionnement de la personne dans son environnement de travail. Toujours dans la continuité du positionnement mais par rapport à un autre environnement, on retrouve des verbatims comme « j'ai ma façon de procéder, cette façon je peux l'améliorer et l'idée du E-learning c'est de voir qu'est-ce qui est fait ailleurs ». Il traduit un positionnement de soi par rapport à l'extérieur. Une dernière forme de positionnement apparaît : celle soi par rapport à soi-même. Les verbatims sont de la forme : « (la formation e-learning) m'a conforté dans l'idée de la position dans laquelle je peux me trouver en tant que négociatrice ».

→ Une seconde catégorie de résultats d'apprentissage permis par les formations e-learning est donc la compréhension. Elle est composée de trois dimensions : se positionner par rapport à soi-même, se positionner par rapport à son environnement de travail et se positionner par rapport à d'autres environnements de travail.

L'analyse des résultats des apprentissages déclarés par les salariés montre qu'il y en a deux catégories principales : les résultats de l'apprentissage liés aux connaissances et ceux liés à la compréhension.

3.3. Nature des résultats par formation

La présence des deux formes de résultats d'apprentissage exposées précédemment est présentée pour chacune des formations considérées de la manière suivante :

- une brève présentation du contenu de la formation
- un tableau des verbatims pour chacune des deux catégories
- un tableau de fréquence d'apparition des verbatims en fonction des salariés.

❖ La formation sur les processus achats de l'entreprise

Elle se compose d'un module de 30 minutes. Elle présente les 3 phases du processus achat au sein de la société. Elle indique à chaque fois les différents intervenants, les étapes des différentes phases et les documents associés

Tableau des verbatims :

Catégorie	Exemples de verbatim
Développer des connaissances	« Qu'est-ce que c'est d'avoir le panel de fournisseurs, qu'est-ce que c'est que d'avoir un panel de performances, comment est-ce qu'on fait, qu'est-ce que c'est que les processus achats. » personne 2 ¹⁰ « On sait qui fait quoi à chaque étape globalement et à quoi ça sert » Personne 3
Comprendre	« avec des sigles je ne comprenais puis après ça rentre, on sait à quoi ça correspond, on est raccroché à des choses que l'on a déjà vécu » Personne 3 « je connais le sourcing plan après approbation. Pas avant. Il est bon de connaître la phase précédente. » Personne 4 « Ca me donne une image dans ce qui se fait autour de moi dans lequel j'interviens » Personne 5

Tableau des fréquences :

Formation e-learning	Nombre total de salariés par formation	Nombre de salariés indiquant un développement de leur connaissance	Nombre de salariés indiquant une action de compréhension
Processus achat de l'entreprise	9	6	5

¹⁰ Lors du codage, un numéro a été affecté à chaque personne pour assurer la confidentialité.

❖ La formation au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise

Elle se compose de 3 modules. Le premier explique un certain nombre de notions et notamment la différence entre les pièces ouvrées internes (pièces produites en interne) et les pièces ouvrées externes (pièces achetées à des fournisseurs). Les 2 suivants exposent les phases de déroulement, les différents intervenants et Système d'Information dans le cas des 2 types de pièce.

Tableau des verbatims :

Catégorie	Exemples de verbatim
Développer des connaissances	<p>« Ca montre vraiment les différents départements avec lesquels on bosse, ça donne une première approche des systèmes que l'on utilise. » Personne 10</p> <p>« ça permet d'apprendre certainement quelques sigles » Personne14</p> <p>« beaucoup de chemins, de process , quand on fait une référence à une pièce d'origine une pièce qu'il faut commander au fournisseur c'est pas le même process » Personne 11</p>
Comprendre	<p>« je voyais justement les métiers qui sont plus en amont que le mien et plus en aval et donc j'ai un peu mieux compris ce que faisait le chef de projet » Personne 12</p> <p>« ça m'a permis de mieux me situer dans le processus ». Personne 18</p>

Tableau des fréquences :

Formation e-learning	Nombre total de salariés par formation	Nombre de salariés indiquant un développement de leur connaissance	Nombre de salariés indiquant une action de compréhension
Référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise	11	8	4

❖ **La formation en efficacité personnelle**

Elle se décompose en plusieurs modules. Chacun d'entre eux présente des thèmes tels que « comment négocier », « gérer son stress », « manager une réunion » (...). Des définitions, des exemples pratiques et des manières d'agir sont données dans chaque module. Des tests de positionnement viennent parfois agrémenter le tout.

Tableau des verbatims :

Catégorie	Exemples de verbatim
Développer des connaissances	« Oui, ça donne quelques ébauches de types de conflits qui peuvent survenir, une préparation pour le terrain quoi. » Personne 19 « mais ça donne quelques idées ça rafraîchit » Personne 23 « Permet de se remémorer les bases avant le présentiel » Personne 26
Comprendre	« Ça m'a conforté dans l'idée de la position dans laquelle je peux me trouver en tant que négociatrice ». Personne 20 « j'ai ma façon de procéder , cette façon je peux l'améliorer et l'idée du E-learning c'est de voir qu'est-ce qui est fait ailleurs » Personne 21 « Ca permet de s'étalonner par rapport à l'état de l'art » Personne 25

Tableau des fréquences :

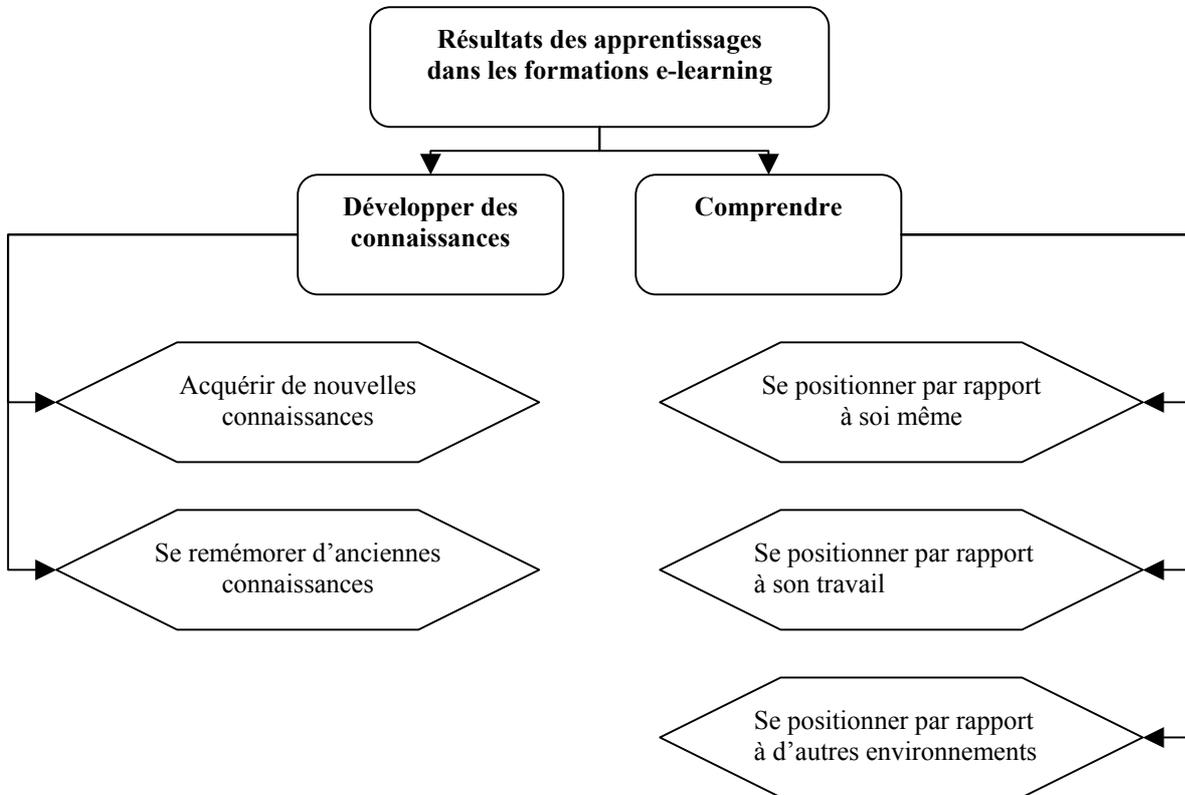
Formation e-learning	Nombre total de salariés par formation	Nombre de salariés indiquant un développement de leur connaissance	Nombre de salariés indiquant une action de compréhension
Efficacité Personnelle	9	5	4

L'analyse des différentes formations e-learning montrent que les deux formes de résultats d'apprentissage sont présentes (connaissances et compréhension), et ce quelque soit la nature du contenu de la formation e-learning.

Il est intéressant de noter que les salariés qui ont suivi la formation au référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise indiquent un développement plus important de leur connaissance. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que la plupart des apprenants de cette formation sont des nouveaux arrivants dans le service.

Il est également intéressant de noter que **les formations e-learning ne sont pas une forme « passive » d'apprentissage.** Elles permettent également un réel travail de compréhension de la part des salariés sur leur environnement de travail.

L'ensemble des résultats des apprentissages au cours des 3 formations e-learning est repris dans le schéma ci-après :



Conclusion

Cette étude a permis de montrer que les salariés perçoivent un apprentissage lié au suivi des formations e-learning. Cet apprentissage déclaré par les salariés est présent dans les 3 formations e-learning étudiées (processus achat de l'entreprise, référencement d'une pièce industrielle dans l'entreprise et efficacité personnelle). Il se traduit dans chacun des 3 cas soit par un développement des connaissances liées à l'environnement de travail (factuelle, notionnelle et sur les procédures), soit à l'amélioration de la compréhension du cadre quotidien d'action, voire parfois les deux.

Ces résultats constituent des résultats exploratoires sur la question de l'apport des formations e-learning à l'accomplissement du travail. Ils nécessitent tout d'abord d'être confirmé sur des formations similaires (ou proches) dans d'autres entreprises. Ils nécessitent ensuite d'être étudié sur d'autres types de formation e-learning comme les formations e-learning en langue, bureautique et informatique. Ils nécessitent enfin d'être étudié avec d'autres méthodes notamment quantitatives afin de pouvoir préciser les degrés d'acquisition de connaissances par exemple.

Le e-learning est donc un levier d'action à disposition des services des ressources humaines pour favoriser le développement des compétences face aux modifications constantes du travail. De nombreuses questions demeurent quant à son utilisation effective dans les entreprises. Quels sont les facteurs pédagogiques qui favorisent l'efficacité de l'apprentissage pour un même type de formation ? Quels systèmes d'accompagnement mettront en place afin de favoriser l'implication des salariés dans leur formation e-learning ? Quel est l'équilibre entre formation traditionnel et formation e-learning qui permettra de concilier des objectifs parfois contradictoires de la rentabilité financière et du développement des compétences ?

Bibliographie

Antonacopoulou E.P., (1998), « A Study of Interrelationships : The Way Individual Manager Learn and Adapt and the Contribution of Training Towards This Process », *Thesis*, University of Warwick

Antonacopoulou E.P., (2001), « the paradoxical nature of the relationship between training and learning », *Journal of Management Studies*, vol. 38, n°3, pp 328-350.

Barth B.M. (1996), « construire son savoir », dans *L'adulte en formation*, coordonné par E. Bourgeois, De Boeck Université, p. 20-36

Booth S., Marton F.(1997) , *Learning and awareness*, Mahvah, New Jersey, Lawrence Elbaum Associates

Citeau J.P., (2002), *Gestion des ressources humaines*, Armand Collin.

Davies J., Easterby-Smith, (1984), « Learning and developing From Managerial Work Experiences », *Journal of Management Studies*, N. 21, p. 170-182

DeRouin, R.E, Fritsche, B.A, Salas, E., « E-learning in Organizations », *Journal of Management*, Vol 31, N. 6, p. 920-940

Favier M. (2003), « Des questions autour du e-learning », dans *Présent et Futurs des systèmes d'information*, coordonné Par Caron-Fasan M.L. et Lesca N., Presses Universitaires de Grenoble

Fenouillet, F., Déro, M., (2006), « le e-learning est-il efficace ? », à paraître dans la revue *Savoirs*.

Guerrero, S. (1998), « les conditions de l'efficacité des actions de formation continue : le cas du personnel ouvrier », Thèse de Doctorat

Guerrero, S. (2001), « contribution à l'efficacité du e-learning », Université d'été de l'IAS

Grand dictionnaire de la psychologie – définition de la compréhension p. 187. et de la connaissance p. 197

Hilgard, E.R., *theories of learning* , Appleton Century Crofts.

Hlady Rispal M., (2002), *La méthodes des cas*, De Boeck Université

Holton, E.F. III, (1996), « The flawed four-level evaluation model », *Human Resource Development Quarterly*, N. 7, p. 5-25

Igalens, J. (1999), « Gestion des ressources humaines », dans *Traité des sciences et des techniques de la formation*, sous la direction de Caspar, P. et Carré, P., Dunod.

Jarvenpaa, SL, Leidner, DE, (1995), « The Use of Information Technology to Enhance Management School Education: A Theoretical View », *MISQ*, pp 265-291.

Kearsley, G., (2002), « developments in learning », dans *Handbook on Information Technologies for Education and Training*, sous la direction de Adelsberger, H.H., Springer, pp. 333-341.

Kirkpatrick, D.L., (1998), *Evaluating Training Programs*, Second Edition, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco.

Knowles, M. (1990), *L'apprenant adulte : vers un nouvel art de la formation*, Les Editions d'Oganisation

Kraiger K., Ford J.K, Salas E. (1993), « Application of Cognitive, Skill-Based and Affective Theories of Learning Outcomes to New Methods of Training Evaluation », *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, N. 2, p. 311 – 328

Miles, M.B., Huberman, A.M. (2003), *Analyse des données*, 2ème édition, De Boeck.
Mayer R.E. (2003), *Multimedia Learning*, Cambridge University Press

Salas E., Cannon-Bowers J.A, (2001), « The Science Of Training : A Decade of Progress », *Annu. Rev. Psychol*, N. 52, p. 471-479

Wacheux F., Blanchot F., (2001), « la GRH comme création de valeur », Journée d'étude et de recherche GRH et TIC.

Welle-Strand A., Thune T., (2003), « e-learning policies, practices and challenges in two norwegian organizations », *Evaluation and program planning*, 2003, n°26, pp185-192.

Yamnill S., McLean G.N., (2001), « Theories Supporting Transfer of Training », *Human Resources Development Quarterly*, Vol. 12, N. 2, p. 195-207