

Mémoire de
DESS GESTION DE LA TECHNOLOGIE
ET DE L'INNOVATION
ANNEE 2001-2002

SUJET :

Le E-LEARNING

Comment l'introduire avec succès dans l'entreprise ?

ETUDIANTE : Isabelle Cailleau

MOTS CLES :

ACCOMPAGNEMENT DE PROJET, CAPITALISATION DES SAVOIR FAIRE, CHANGEMENT
TECHNIQUE, CHANGEMENT ORGANISATIONNEL, GESTION DES COMPETENCES,
FORMATION PROFESSIONNELLE, E-LEARNING,

ENSEIGNANT UTC RESPONSABLE : François Romon

Département Technologie et Sciences de L'Homme

Résumé :

Ce travail part du constat que les entreprises n'exploitent pas encore véritablement le E-learning, elles ne font au mieux que l'expérimenter. Pour en rendre compte, nous avons émis l'hypothèse suivante : cette absence provisoire de déploiement du E-learning serait due à un décalage entre les habitudes actuelles de gestion de la formation professionnelle et le modèle de management de la formation que suppose le E-learning pour que son usage soit une source d'avantage concurrentiel. Pour en éprouver la valeur explicative, nous avons procédé en un état de l'art en quatre parties. La première partie caractérise le contexte d'émergence du E-learning : la nécessité d'une transformation des pratiques de formation professionnelle comme élément déterminant de la compétitivité. Elle doit désormais offrir des solutions flexibles pour accompagner les changements technologiques et organisationnels incessants. La seconde partie consiste en une évaluation des possibilités du E-learning pour mettre en œuvre de nouvelles pratiques de formation. La troisième partie étudie les freins actuels à l'exploitation des potentialités mises en évidence dans la seconde partie et conclut à des obstacles essentiellement de type organisationnels. La quatrième partie recense les préconisations actuelles pour surmonter ces obstacles. Ceci nous permet de conclure que le E-learning doit être géré comme un projet innovant et d'ajouter une condition non recensée dans la littérature : il devrait pour remplir sa fonction être intégré à une stratégie globale de gestion de la technologie et de l'innovation, c'est-à-dire être un axe d'innovation.

Table des matières :

| | |
|---|----|
| <i>Résumé</i> : | 3 |
| <i>Table des matières</i> : | 4 |
| <i>Introduction</i> | 6 |
| <i>Première partie : Contexte d'émergence du E-learning</i> | 9 |
| I Le contexte économique | 9 |
| II Les mutations technologiques | 9 |
| III Les transformations organisationnelles | 10 |
| IV Innovation et management des ressources humaines | 11 |
| V L'investissement formation et nécessité d'une réduction des coûts | 15 |
| VI L'organisation « traditionnelle » de la formation professionnelle | 16 |
| VII L'émergence de formules plus flexibles | 18 |
| VIII L'émergence de nouveaux outils pour instrumenter les formations innovantes 20 | |
| <i>Seconde partie : pourquoi adopter une solution de e-learning ?</i> | 21 |
| I Les solutions de E-learning : composantes génériques | 21 |
| II La valeur ajoutée pour les différents acteurs des formations E-learning | 28 |
| III La plus-value économique du E-learning | 32 |
| <i>Troisième partie : quels sont les obstacles à l'adoption</i> | 34 |
| <i>du E-learning ?</i> | 34 |
| I Obstacles pédagogiques | 34 |
| II Obstacles techniques | 39 |
| III Obstacles économiques | 40 |
| IV Obstacles organisationnels | 41 |
| <i>Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?</i> | 47 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| I | Agir au niveau pédagogique | 47 |
| II | Agir sur l'organisation..... | 50 |
| | <i>Conclusion</i> | <i>57</i> |
| | <i>Bibliographie</i> | <i>59</i> |
| | <i>Sites Internet concernant le E-learning</i> | <i>60</i> |

Introduction

La fin de l'année 1999 et le début 2000 ont été marquées par un phénomène d'engouement pour le E-learning. Les publications, salons et colloques pour les Ressources Humaines consacrés au E-learning se sont multipliés. L'offre de solutions Technologies de l'Information et de la Communication, pour la formation professionnelle, s'est développée avec une rapidité et une ampleur spectaculaires.

En simplifiant, la « révolution » consistait à pouvoir faire de la formation « en ligne », et donc à distance, via Internet ou les Intranets des entreprises. Ces formations innovantes devaient permettre une réduction des coûts de formation par une formation sur le poste de travail (plus de déplacements ni d'absentéisme formation). Elles étaient également louées pour leurs vertus pédagogiques (des dispositifs plus flexibles et donc mieux adaptés aux besoins des salariés). Ce phénomène d'engouement connaît depuis quelques mois un certain ralentissement.

Mais au-delà d'un phénomène d'un mode, dans la mouvance de la « net économie », la formation professionnelle peut-elle ignorer les Technologies de l'Information et de la Communication ?

Ces technologies ont de fait investi toutes les fonctions de gestion et de production des entreprises. Elles offrent de nouvelles possibilités pour améliorer leur compétitivité. Elles transforment également les modalités d'organisation du travail.

La formation professionnelle est d'ailleurs très souvent utilisée pour accompagner les changements technologiques et organisationnels liés à l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication, en particulier, et à l'introduction de nouvelles technologies et/ou modalités d'organisation, en général.

Dans ce contexte de changement, le rôle d'accompagnement conféré à la formation professionnelle implique qu'elle apporte des solutions flexibles tant en termes de contenus pédagogiques, d'accès à ces contenus que de parcours de formation. Les Technologies de l'Information et de la Communication paraissent naturellement être des outils pertinents de par leurs fonctionnalités de stockage, de diffusion des documents et de communication. Il semblerait donc paradoxal que la formation professionnelle n'exploite pas les potentialités des Technologies de l'Information et de la Communication.

Mais l'introduction de ces nouveaux outils ne se justifie, du point de vue de l'entreprise, que si elle apporte de manière directe ou indirecte un avantage concurrentiel. Or de fait, le E-

learning ne rencontre pas la diffusion à laquelle on aurait pu s'attendre étant donné les enjeux que nous venons d'évoquer. Il serait alors légitime de se demander si le E-learning peut effectivement contribuer à améliorer la compétitivité de l'entreprise. *Doit-on vraiment l'adopter ?*

Nous pensons que la véritable question à poser est : **quelle est la méthode pertinente pour introduire avec succès le E-learning dans l'entreprise ?**

Notre hypothèse est, en effet, que *si le E-learning ne se diffuse pas de manière significative dans les entreprises, cela tient à une inadéquation entre les modalités d'organisation actuelle de la formation professionnelle et le modèle de management de la formation qu'appelle l'utilisation du E-learning pour être effectivement une source d'avantage concurrentiel*. La pertinence de l'introduction des Technologies de l'Information et de la Communication dans les dispositifs de formation des entreprises ne serait donc pas à remettre en cause. Ceci ne signifie pas que les outils du E-learning soient par eux-mêmes une source d'avantage concurrentiel mais qu'il est possible de construire des dispositifs les intégrant qui contribuent à la compétitivité de l'entreprise.

Nous ne réduirons donc pas le E-learning aux solutions techniques qu'il comporte. Nous désignerons par E-learning des dispositifs de formation qui mobilisent les Technologies de l'Information et de la Communication.

Et si notre hypothèse est exacte, le E-learning relève alors d'une problématique de gestion de la technologie et de l'innovation. Il s'agit en effet d'acquérir et d'introduire avec succès dans l'entreprise des technologies innovantes qui vont induire une innovation organisationnelle concernant en premier lieu la manière de se former. Il est nécessaire de manager cette innovation pour qu'elle contribue effectivement à la compétitivité de l'entreprise. Le problème est alors bien celui de définir les moyens pertinents tant en termes technologiques qu'organisationnels.

Par conséquent, nous nous proposons dans le cadre de ce travail de nous situer du point de vue de l'entreprise qui envisage de mettre en œuvre le E-learning. Notre objectif est d'une part d'argumenter notre hypothèse en nous fondant sur la littérature existant actuellement sur le sujet. Il est également, par le biais de cette argumentation, de fournir au décideur un état de l'art qui faciliterait la définition des modalités d'introduction pertinentes dans le contexte de son entreprise.

Nous pensons en effet qu'il n'existe pas de méthode unique pour y parvenir. L'introduction du E-learning ainsi défini relèverait d'une problématique d'accompagnement du changement devant intégrer la spécificité de l'entreprise : ses compétences individuelles et collectives, ses

modalités d'organisation du travail, sa culture... Il existe, par contre, des points communs tant en termes de leviers que de freins dont nous nous proposons de réaliser une synthèse dans le cadre de ce travail.

La méthodologie adoptée a ainsi consisté à recenser les différents arguments que nous avons pu trouver dans la littérature traitant du E-learning pour les intégrer en vue d'éclairer la problématique que nous avons définie. Cette problématique excluait de se limiter aux aspects techniques du E-learning. Exposer et évaluer les solutions techniques existant actuellement sur le marché n'était donc pas possible dans le cadre de ce travail sans l'alourdir considérablement. Ceci aurait pu constituer un autre angle approche du thème du E-learning. Il a déjà fait l'objet de plusieurs travaux indiqués en bibliographie.

Nous consacrerons donc une première partie au contexte d'émergence du E-learning afin de resituer ses enjeux pour l'entreprise, ceux d'une évolution des méthodes de formation.

La seconde partie exposera les potentialités du E-learning pour répondre à ces nouveaux besoins indépendamment des modalités organisationnelles qui conditionnent l'effectivité de ces potentialités.

La troisième partie présentera les obstacles actuels à une véritable exploitation des potentialités du e-learning identifiées dans la seconde.

La quatrième partie aura pour objectif de recenser les préconisations formulées actuellement pour dépasser les obstacles et manager l'introduction du E-learning dans l'entreprise en vue de parvenir à effectivement exploiter ses potentialités.

Première partie : Contexte d'émergence du E-learning

Le E-learning est, du point de vue de l'entreprise, une pratique émergente de management de la formation qui associe des outils, les Technologies de l'Information et de la Communication, et des méthodes de formation. Étant donné le caractère non stabilisé du E-learning, il nous paraît pertinent commencer par décrire brièvement dans quel contexte socioéconomique il s'inscrit. En effet, dans un objectif de formulation de préconisations pour son introduction réussie dans l'entreprise, la première question nous paraît être : à quels besoins le E-learning est-il censé répondre ?

I Le contexte économique

Les entreprises doivent faire face à une concurrence accrue par la mondialisation des marchés et des progrès technologiques toujours plus rapides. Pour assurer leur pérennité, c'est-à-dire développer un avantage concurrentiel durable, elles disposent essentiellement de deux moyens : optimiser leurs processus de production pour accroître la qualité et/ou la productivité, innover en lançant avec succès de nouveaux produits ou services.

Répondre à de telles exigences suppose des compétences individuelles et collectives à la fois technologiques et organisationnelles.

II Les mutations technologiques

Pour améliorer leurs processus de production et innover, les entreprises doivent sans arrêt introduire des technologies innovantes dans leurs systèmes de gestion et de production sous peine de prendre un retard dommageable. Ceci implique une transformation constante des activités professionnelles : les modalités d'organisation du travail et les individus doivent en permanence s'adapter à ces nouveaux outils.

Ces outils provoquent en outre une « dématérialisation » et une « intellectualisation » du travail. Ils permettent notamment une automatisation des tâches, les opérateurs sont alors amenés à agir d'une manière plus technique en effectuant par exemple une maintenance de premier niveau.

Parmi ces outils, les Technologies de l'Information et de la Communication occupent désormais une place significative. Elles mettent à la disposition des opérateurs une masse d'informations qu'ils doivent être capables de gérer pour réagir de façon adéquate dans un contexte donné. Et dans un objectif d'innovation, il s'agit de mobiliser ces technologies dans

une démarche de veille technologique et concurrentielle, ce qui suppose une capacité de sélection et de traduction des informations critiques pour réagir de manière adaptée.

Ces transformations constantes du travail dues aux mutations technologiques réduisent la possibilité d'une prescription des tâches a priori. Par conséquent, les salariés doivent non seulement mobiliser de nouvelles capacités cognitives mais aussi se construire eux-mêmes des repères pour l'action.

De nouvelles compétences sont donc requises. Il s'agit principalement de capacités d'autonomie et de prise de décisions contextualisées. Elles supposent la compréhension de l'interdépendance des processus de production. Elles doivent se traduire par des prises d'initiative pour compléter et valider les prescriptions relatives aux tâches.

Armand Hatchuel et Benoît Weil¹ qualifient ce nouveau contexte « d'économie du savoir » et distinguent 3 types de savoirs mobilisés quelque soit le type d'activité :

1. le *savoir-faire* ou savoir de l'artisan qui est un savoir procédural : à chaque type de situation correspond une manière d'agir pertinente ou « recette ».
2. le *savoir comprendre* ou savoir du réparateur qui repose sur une analyse de situation et conduit à une intervention : il faut interpréter les faits en intégrant la dimension organisationnelle du contexte et mobiliser des savoirs théoriques.
3. le *savoir-combiner* ou savoir du stratège : il s'agit de faire des choix en fonction de différentes contraintes identifiées.

Dans le contexte d'«économie du savoir », les compétences dont ont besoin les entreprises pour exploiter les nouvelles technologies ne permettent plus de distinguer les compétences technologiques et les compétences organisationnelles. La performance dépend précisément d'une capacité à les intégrer dans une activité.

III Les transformations organisationnelles

Pour répondre aux exigences de « l'économie du savoir » les entreprises doivent adapter leurs modalités d'organisation du travail. Il devient nécessaire d'abandonner un modèle de type taylorien caractérisé par une structure où les différentes fonctions de l'entreprise sont séparées et par un management hiérarchique et fortement prescriptif. Il convient de passer à un modèle « post-taylorien » c'est-à-dire à un décroisement des fonctions associé à un management participatif incitant les salariés à faire preuve d'une forte autonomie.

¹ A. Hatchuel, B.Weil (1992).

Ce changement d'organisation relève d'une problématique de Gestion de la Technologie et de l'Innovation. L'enjeu est en effet de développer un avantage concurrentiel durable en manageant les compétences clés de l'entreprise et en lançant des produits ou services innovants avec succès sur le marché. Il devrait se donc se concrétiser par des fonctionnements par projets dans des structures facilitant un fonctionnement transversal¹. Son efficience peut être optimisée par un management des ressources technologiques qui alimente et est orienté par un niveau stratégique de gestion d'un porte-feuille de projets innovants².

Toutefois, toutes les entreprises ne fonctionnent pas encore sur ce modèle. La plupart s'engagent néanmoins dans des démarches d'innovation et comme le remarque Alain Bienaymé, elles rencontrent des freins qui nécessitent un accompagnement du changement : « certains obstacles rencontrés par une innovation initialement conçue comme purement technologique résultent de ce que les investissements humains d'accompagnement ont été négligés ».

IV Innovation et management des ressources humaines

Les Ressources Humaines sont donc désormais tenues pour un levier déterminant de la compétitivité des entreprises. Leur capacité à innover en dépend. Comme le souligne Alain Bienaymé, les facteurs de production sont acquis sur le marché mais « il faut tenir le plus grand compte du plan d'usage auquel sont affectées ces ressources car c'est ce qui va permettre de les valoriser dans le temps. En effet, l'entreprise est une collectivité à l'intérieur de laquelle les compétences se forment, s'accumulent, s'affinent, se transforment »³ et « les qualités de l'investissement humain ne s'achètent pas directement sur le marché : elles s'affirment avec l'expérience »⁴.

Une gestion des compétences est donc nécessaire pour toute démarche d'innovation. Et de fait, quelque soit le niveau d'organisation de gestion de la technologie et de l'innovation atteint, il est possible d'observer une tendance généralisée de mise en œuvre de tentatives de démarches de gestion des compétences par les départements Ressources Humaines des entreprises.

¹ Il peut s'agir par exemple, de structures de type matriciel ou en réseaux.

² Cf. démarche enseignée dans le cadre du DESS Gestion de la Technologie et de l'Innovation de l'Université de Technologie de Compiègne.

³ BIENAYME, Alain (1994) p12

⁴ BIENAYME, Alain (1994) p24

Comme le rappelle Christophe Parmentier¹, le terme de compétence s'est banalisé dans le vocabulaire du management des ressources humaines suite aux effets de la « déaylorisation » que nous évoquions précédemment. Le travail ne peut plus être décrit en termes de postes correspondant à un ensemble de savoirs, savoir-faire et procédures stabilisés : « sur le terrain, la compétence de l'entreprise est soumise à l'obsolescence, elle est alors gérée comme un stock (...). Le modèle de la compétence s'impose pour prendre en compte des caractéristiques plus liées aux individus et à la mobilité qu'au poste de travail ». Quelle est alors la nature exacte du lien entre compétences et innovation ? Il existe de nombreuses théories sur la nature et la genèse des compétences. Avec Sandra Bellier², nous retiendrons que « la compétence est la capacité à mettre en œuvre de manière efficace et intégrée tout ce que l'individu sait, sait faire, sait dire, sait faire passer...Elle permet d'obtenir un résultat que les entreprises définissent comme la performance. ». Mais, comme le souligne Christophe Parmentier³ « l'innovation n'est ni une compétence, ni même une performance en soi. C'est le résultat d'une analyse qui conduit à imaginer des solutions à des problèmes de développement. Il s'agit d'un processus dynamique, d'une conduite de projet engagée dans le temps. »

En bref, les démarches d'innovation impliquent une gestion des compétences. Elle devrait se traduire par une identification des compétences individuelles et collectives actuellement détenues par l'entreprise. Elle devrait également tenter de définir les compétences qui seront nécessaires pour mener à bien ses projets innovants. Ceci devrait permettre de mesurer l'écart et de mettre en œuvre les moyens de le combler. La formation professionnelle est un des leviers les plus utilisés pour y parvenir.

Or, de fait, les entreprises ont de plus en plus recours à la formation professionnelle. Le guide de l'ANACT⁴ confirme que les entreprises s'engagent dans des démarches d'évolution de leur management des ressources humaines pour faire face aux contraintes économiques et technologiques et qu'elles transforment ces évolutions en objectifs stratégiques. Mais il souligne également qu'elles se heurtent à l'inertie de leurs organisations. Un problème de cohérence au niveau des moyens mis en œuvre apparaît et un autre type de compétence

¹ PARMENTIER, Christophe (1998)

² BELLIER, Sandra.(2001) p.77

³ PARMENTIER, Christophe (1998)

⁴ THOMAS, Didier, BOUCLET, Maryse (dir) (1999)

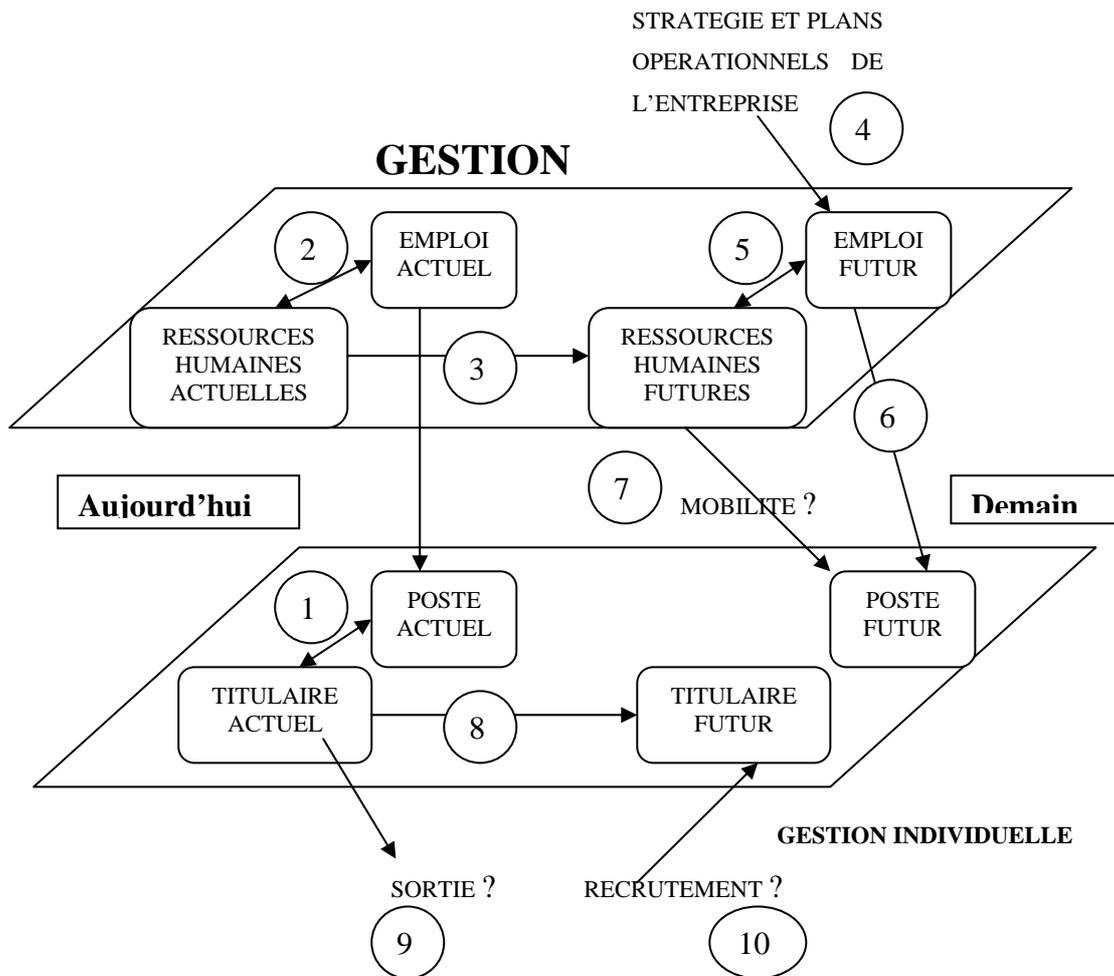
devient nécessaire, celles « qui permettront de changer les méthodes de travail ». La formation professionnelle se voit alors assigné un rôle d'accompagnement du changement.

Dans cette perspective, Christophe Parmentier souligne que les objectifs poursuivis sont des plus divers. Il s'agit par exemple « d'augmenter la performance d'une fonction à laquelle plusieurs services contribuent, générer un progrès de tous sur un facteur clé de l'entreprise, préparer un changement majeur pour le devenir de l'entreprise... » Christophe Parmentier déclare d'ailleurs un peu plus loin « les problèmes posés à la formation sont de moins en moins des problèmes de formation(...) on la convoque à tous les moments pour résoudre tous les problèmes (...) la vraie prise de conscience de ces dernières années est plutôt celle de la nature et de l'ampleur des enjeux auxquels la formation est associée, en tant que processus de préparation et d'accompagnement des changements (...) ».

C'est donc bien plus ou moins explicitement non seulement pour acquérir des compétences technologiques mais aussi organisationnelles que les entreprises ont recours à la formation professionnelle. Et comme l'explique Alain Meignant¹, cette nécessité devrait s'appuyer sur une « politique de formation ».

Alain Meignant précise que « la politique de formation ne se justifie pas dans l'entreprise par elle-même, mais par sa contribution à un processus d'ensemble de gestion et de développement des ressources humaines ». Ceci conforte notre hypothèse d'une articulation nécessaire à une démarche générale de gestion de la technologie et de l'innovation. Il propose le schéma suivant pour illustrer cette thèse :

¹ MEIGNANT, Alain (1995) p.59 et ss.



La « politique de formation » doit selon lui répondre à dix questions qui portent sur :

1. les besoins individuels : quelle est sa capacité à assumer son emploi ?
2. les besoins collectifs : quelle est sa capacité d'un groupe à assumer un type d'emploi ?
3. un besoin collectif identifié : quelles seront les conséquences d'une absence de formation de ce groupe à la date t à venir ?
4. l'articulation à la stratégie de l'entreprise : quels sont les emplois futurs en fonction de la stratégie et des plans opérationnels de l'entreprise ?
5. les compétences clé de l'entreprise : étant donné les emplois futurs identifiés, quelles sont les compétences actuelles à renforcer et/ou acquérir ?
6. les compétences spécifiques : quelles seraient les compétences spécifiques de ces emplois futurs ? quels vont être précisément les besoins de formation ?
7. les ressources humaines actuelles : existe t-il des salariés capables d'acquérir les compétences identifiées ?
8. le besoin de recrutement : quels sont les profils disponibles sur le marché de l'emploi pour remplir les compétences identifiées et quel seront leurs besoins de formation ?

Cette démarche constitue selon nous une sorte de « cahier des charges » pertinent pour articuler la formation professionnelle à une démarche de gestion de l'innovation. L'enjeu est de répondre aux véritables besoins de valorisation et d'acquisition de compétences pour l'entreprise. Or si il y a une réelle prise de conscience des enjeux de la formation professionnelle pour la compétitivité des entreprises, comme nous allons le voir par la suite, la formation est encore souvent gérée sans articulation suffisante avec le niveau stratégique.

V L'investissement formation et la nécessité d'une réduction des coûts

La prise de conscience des enjeux économiques de la formation pour l'entreprise se traduit par un changement de comportement observé au niveau des investissements consentis pour la formation professionnelle. Comme le signale Christophe Parmentier¹ « le taux de participation des entreprises a pratiquement doublé depuis 1971 ». Toutefois, il convient d'examiner cette évolution en détail pour saisir ses implications réelles. Christophe Parmentier distingue 3 périodes :

1. la loi de 1971 sur la formation professionnelle crée une obligation pour les entreprises, jusqu'en 1976, elle est considérée comme une contrainte, les formations sont centrées sur les besoins individuels des salariés.
2. les années 80 se caractérisent par des investissements technologiques et organisationnels lourds. La crise économique entraîne des négociations avec les partenaires sociaux. Des actions d'aide publique de financement sont mises en place par l'État. Les entreprises s'emparent de ces aides pour faire face à la demande sociale et aux besoins d'acquisition de compétences technologiques et organisationnelles. L'investissement formation est très fort.
3. les années 90 sont caractérisées par la mondialisation et les évolutions technologiques qui entraînent les besoins de formation que nous avons exposés précédemment « de nouvelles demandes apparaissent. Simultanément, les entreprises entreprennent une véritable chasse aux frais généraux qu'elles cherchent à optimiser. Dans ce contexte, le taux de participation se tasse dès 1994, le marché de la formation se stabilise. L'inflexion de la tendance est principalement perceptible dans les grandes structures ».

Ainsi, étant donné les enjeux économiques associés, les actions de formation doivent être de plus en plus performantes autrement dit se traduire en compétences opérationnelles

¹ PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001) p.17

constatables au niveau des performances individuelles et collectives. Il doit y avoir un retour sur investissement.

De plus, cette exigence de performance accrue pour la formation professionnelle s'accompagne d'une recherche de réduction des dépenses de formations. Elle se traduit par des recherches d'économie sur les dépenses de restauration, d'hébergement et les frais de déplacements. De plus en plus les démarches d'achats de prestations de formations externes sont régies par des procédures.

C'est donc à deux exigences en tension, augmentation de performance et diminution des coûts, que la formation professionnelle doit faire face pour répondre aux besoins réels actuels des entreprises.

Mais en France la formation professionnelle est fortement marquée par son histoire et ses acteurs. Ceci se traduit par un décalage non seulement entre les prestations et les besoins que nous venons d'identifier mais aussi entre les demandes formulées et les besoins réels. Comme le souligne le guide de l'ANACT¹ « les entreprises ont compris dans les années 80, l'intérêt du recours à la formation professionnelle, sans pour autant la relier au travail. Si les entreprises commencent à s'emparer de cette obligation légale, elles sont loin, en règle générale d'y parvenir ».

VI L'organisation « traditionnelle » de la formation professionnelle

Pour saisir les causes du manque d'adéquation entre les besoins réels des entreprises et la réalité des actions de formation dispensées il convient de revenir brièvement sur l'historique de la formation professionnelle en France.

1 Poids de l'historique

La loi du 16 juillet 1971² constitue le pilier de la formation professionnelle en France. Elle fait de la formation professionnelle permanente une obligation assurée par l'état, les collectivités locales, les établissements publics et privés, les organisations professionnelles syndicales et familiales et les entreprises.

Or la loi de 1971 a pour origine les accords de Grenelle qui ont lieu suite aux mouvements sociaux de mai 68. La loi est ainsi élaborée dans un esprit de concertation paritaire. Ce principe est moteur du système juridique et institutionnel de formation français.

¹ THOMAS, Didier, BOUCLET, Maryse (dir) (1999) p.13

² voir notamment à ce sujet, PARMENTIER, Christophe (1998)

Dans ce contexte, l'entreprise intervient sous différents aspects : financeur, décideur, organisateur, bénéficiaire de la formation professionnelle. Elle produit également des actions de formation.

La loi crée pour les salariés un droit individuel à la formation professionnelle en introduisant une obligation de financement par les entreprises à hauteur d'un pourcentage variable de la masse salariale. Cette obligation est contrôlée par la déclaration fiscale 2483 adressée chaque année aux impôts indirects pour le 30 avril. Les preuves sont les listes d'émargement quotidiennes qui doivent être conservées par l'organisme de formation. Pour être valide l'action doit répondre aux critères du stage c'est-à-dire comporter un programme et des objectifs formalisés¹.

Tous ces éléments légaux et sociaux se répercutent fortement sur l'organisation et la gestion de la formation professionnelle dans les entreprises.

2 *Caractéristiques dominantes*

Les modalités d'organisation et de gestion de la formation professionnelle varient d'une entreprise à l'autre mais on retrouve généralement les caractéristiques suivantes :

La fonction formation est souvent rattachée à la direction des ressources humaines.

Un « responsable formation » a en charge l'analyse des besoins, la rédaction d'un plan annuel de formation pour la totalité de l'entreprise afin de répondre à l'obligation légale de la 24.83.

L'analyse des besoins repose souvent sur les entretiens annuels réalisés par les cadres auprès de leurs collaborateurs. Le responsable synthétise ces informations pour élaborer le plan annuel de formation. Il rédige des cahiers des charges pour chacune des actions figurant dans le plan de formation. Et dans une grande majorité des cas, il réalise des achats de prestations auprès d'organismes de formation externes. Certaines actions peuvent être réalisées en interne.

Les actions sont essentiellement des actions de masse, autrement dit, elles correspondent à des prescriptions collectives et non pas individuelles. Elles sont encore majoritairement dispensées sous forme de stages hors du poste et du temps de travail. Ceci permet de répondre aux exigences légales. Ces stages sont majoritairement assurés sous des modalités pédagogiques de type cours magistral où le stagiaire reçoit de manière passive des connaissances génériques formalisées. L'évaluation se réduit souvent à une « évaluation à

¹ cf. Article L900-2 du code du travail.

chaud » c'est-à-dire à un questionnaire de satisfaction auquel répond le stagiaire en fin de formation.

3 Le marché de la formation professionnelle

Comme nous l'évoquons les prestations sont en majorité sous-traitées auprès d'organismes externes.

Ce marché est composé de différents acteurs. Il répond lui aussi à la structure légale et sociale de la formation professionnelle en France. Les prestataires sont de trois types : les organismes publics et parapublics, les organismes privés à but lucratifs ou non lucratif et les organismes de bilans de compétences.

Et il est possible de constater un phénomène de bipolarisation, c'est-à-dire une concentration de grosses structures et un émiettement de petites structures. Selon Christophe Parmentier¹, « les opérateurs publics sont très concentrés et réalisent près de 20% du marché ». De plus, « globalement le marché s'appuie encore sur la prestation de stage en face à face réunissant, en un même lieu et en un même moment, un formateur pour plusieurs stagiaires² ».

VII L'émergence de formules plus flexibles

Il semble donc bien y avoir une inadéquation entre les nouveaux besoins des entreprises et les réponses « traditionnelles » de la formation professionnelle tant sous l'aspect de sa gestion interne à l'entreprise qu'au niveau des réponses apportées par les prestataires externes. Les besoins relèvent de problématiques d'accompagnement au changement technologique indissociable d'un changement organisationnel. Les réponses devraient donc être individualisées et flexibles, elles s'avèrent massives et rigides. Le guide de l'ANACT souligne cette contradiction³, les « pratiques sont rarement suffisantes et révèlent du moins un décalage pour résorber les nouvelles attentes que l'évolution du travail fait peser sur la formation. On peut estimer que les réponses à trouver pour résorber ce décalage sont dans une évolution conjointe de l'offre et de la demande de formation. » Le déficit auquel doit répondre la formation professionnelle est d'établir un lien réel avec le travail autrement dit avec l'évolution technologique et organisationnelle de l'entreprise.

¹ PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001) p.22

² PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001) p.30

³ THOMAS, Didier, BOUCLET, Maryse (dir) (1999) p.13

Toutefois, comme le souligne Christophe Parmentier¹, des pratiques innovantes de formation sont actuellement expérimentées pour répondre de façon plus adaptée aux nouveaux besoins. Elles reposent sur une ingénierie complexifiée assumée par les responsables de formation qui consiste à construire des approches spécifiques et instrumentées répondant aux demandes et contraintes du terrain quand c'est possible. Ceci implique une recherche des prestations les mieux adaptées au développement des compétences individuelles et collectives. Il s'agit également de concilier les exigences des différents acteurs, l'entreprise qui recherche plus d'efficacité, le salarié dont la préoccupation est d'accroître et valider ses connaissances pour maintenir son employabilité et celles des partenaires sociaux soucieux de préserver les acquis issus des négociations de 1968. Les aspects légaux et sociaux peuvent alors constituer un frein à l'innovation en formation.

En termes de méthode pédagogique, puisqu'il s'agit de rétablir un lien avec le travail, les pédagogies de l'alternance sont réinvesties, « les formes innovantes prises par l'alternance sont sans doute les réflexions constituées autour de l'entreprise ou de l'organisation apprenante (...) le modèle du compagnonnage doit être étendu à un collectif plus large, celui de l'équipe. Elle induit alors de nouvelles situations d'apprentissage (...) ». En d'autres termes, il s'agit d'adapter une méthode de formation, d'ailleurs la plus courante avant la loi de 1971, aux nouveaux besoins de l'entreprise. Il s'agit toujours de réaliser un apprentissage dans et par le travail mais cet apprentissage doit être continu et collectif étant donné l'évolution constante requise des compétences technologiques et organisationnelles².

Dans cette perspective, l'étude de l'ANACT propose un modèle pédagogique analogue dénommé « formation/organisation » et repose sur les trois principes suivants :

1. « concevoir la formation à partir des situations de travail »
2. « mettre en œuvre la formation dans les situations de travail »
3. « développer la formation par la mise en situation de travail »³

Par conséquent, pour répondre aux nouveaux besoins de formation des entreprises, il conviendrait de s'orienter vers des pédagogies actives s'intégrant dans les situations de travail concrètes.

¹ PARMENTIER, Christophe (1998)

² Il convient de remarquer que cet objectif coïncide avec le concept d'apprentissage organisationnel en cours de constitution dans les nouvelles théories économiques et notamment celles du courant évolutionniste, cf.

³ Les auteurs soulignent toutefois que ces approches ne se prêtent pas à tous les types d'acquisition de compétences. Elles peuvent présupposer des connaissances théoriques et/ou des compétences transversales qui devront faire l'objet d'autres actions de formation.

VIII L'émergence de nouveaux outils pour instrumenter les formations innovantes

Les méthodes de formations doivent évoluer dans les limites permises par le cadre légal et social. Les stages restent bien la formule dominante car conforme à la loi de 71. Mais les nouveaux besoins obligent à construire des réponses complémentaires : instrumentation des stages, formules flexibles et ouvertes, individualisées et parfois à distance.

Or il est possible d'observer une croissance de l'offre d'outils de communication et de produits de formation.

De fait, le développement et la diffusion des Technologies de l'Information et de la Communication facilitent l'élaboration de méthodes et dispositifs d'accompagnement de plus en plus individualisés. Il convient cependant de noter que ces dispositifs outillés ne mobilisent pas systématiquement les méthodes pédagogiques actives que nous venons d'évoquer.

Synthèse de la première partie :

Le contexte socioéconomique de concurrence mondiale exige des entreprises de nouvelles compétences conditions de leur compétitivité. De plus, les progrès technologiques entraînent une dématérialisation des activités, le contexte est également celui d'une économie du savoir. La compétitivité repose alors sur des compétences technologiques et organisationnelles. L'effectivité de ces compétences requiert des transformations organisationnelles qui supposent une gestion de la technologie et de l'innovation comportant une gestion des ressources humaines et un accompagnement du changement. La formation peut constituer un levier d'accompagnement du changement à la condition d'être articulée à une politique formation qui devrait être un axe de la stratégie d'entreprise. Or si les entreprises ont saisi les nouveaux enjeux de la formation professionnelle, elles ne parviennent pas à mettre en œuvre des politiques de formation répondant à ces enjeux. L'historique et l'organisation actuelle de la formation professionnelle dans les entreprises explique en grande partie le décalage constaté. Des solutions de formation mieux adaptées sont en cours d'expérimentation, elles se fondent sur des pédagogies actives fortement articulées aux situations de travail. Et de nouvelles technologies permettent d'instrumenter ces pratiques.

C'est donc dans ce contexte que se situe l'émergence de la pratique de management de la formation dénommée « E-learning » qui doit répondre à de nouveaux besoins de l'entreprise en exploitant les potentialités offertes par les Technologies de l'Information et de la Communication.

Seconde partie : pourquoi adopter une solution de e-learning ?

La première partie nous a permis d'introduire l'idée selon laquelle le E-learning résulte de la convergence de nouveaux besoins de formation professionnelle dans les entreprises et du développement et de la diffusion des nouveaux outils que sont les Technologies de l'Information et de la Communication.

Le E-learning repose également sur une offre spécifique d'outils et de services sur le marché des prestations de formation¹.

Par conséquent, étant donné les enjeux d'une évolution de la formation professionnelle dans l'entreprise, la question qui se pose est : dans quelle mesure ces nouveaux outils peuvent-ils contribuer à remplir les nouveaux besoins ? quel est leur apport spécifique en termes de flexibilité et d'accompagnement des changements technologiques et organisationnels?

I Les solutions de E-learning : composantes génériques

Pour identifier les potentialités du E-learning, il est nécessaire d'étudier les fonctionnalités des solutions actuellement disponibles. Une telle étude ne saurait être exhaustive car de nouvelles apparaissent chaque jour sur un marché en cours de structuration où comme le souligne l'étude de RH Info², l'offre est encore peu lisible. De plus, les usages des Technologies de l'Information et de la Communication dans les actions de formation professionnelles ne se retrouvent pas aux solutions dédiées proposées sur le marché du E-learning.

Toutefois, de grandes catégories de solutions utilisant les Technologies de l'Information et de la Communication mobilisables dans le cadre d'une action de formation se dessinent. L'observation des catégories utilisées dans la littérature traitant du E-learning pour caractériser ces solutions fait apparaître une difficulté à dissocier les aspects techniques et les aspects pédagogiques et/ou organisationnels. Les fonctionnalités qui les caractérisent sont en quelque sorte des modèles implémentés dans des outils informatiques. Nous nous proposons

¹ Il s'agirait même un marché à part entière en cours de structuration dans la mesure où de nouveaux prestataires (éditeurs, développeurs informatique, ...) s'en emparent. Toutefois, notre problématique étant axée sur les conditions de déploiement du E-learning dans l'entreprise, nous n'étudierons pas ici les caractéristiques de ce marché. Nous renvoyons sur ces aspects à GIL, Philippe (2000) et Etude RHINFO(2000).

² Etude RHINFO(2000) p.2

de les passer en revue les plus courantes pour dégager une « vue d'ensemble » des possibilités offertes par les solutions du E-learning.

Il est ainsi possible de distinguer quatre grandes catégories dont nous allons décrire les principales fonctionnalités : les solutions logicielles dédiées, les contenus numériques, les services et les Intranets.

1 La catégorie des solutions logicielles dédiées

Nous qualifieront de « solutions logicielles dédiées » les solutions actuellement disponibles sur le marché du E-learning en tant qu'elles se distinguent des solutions développées en interne sur les Intranets des entreprises.

Elles constituent le « noyau dur » de ce que recouvre actuellement le terme de E-learning dans la mesure où il est très souvent avant tout caractérisé par son aspect technique. Sa mise en œuvre se pose souvent, du point de vue de l'entreprise, en termes d'acquisition d'une « plate-forme de formation » ou de d'une « classe virtuelle » car telles sont les deux grandes solutions logicielles dédiées majoritairement utilisées. Elles reposent sur les technologies de réseaux.

a Première solution : les plate-formes ou LMS (Learning Managing Système)

Les plate-formes sont des logiciels spécialisés qui servent à gérer et administrer tous les aspects du E-learning : création de contenus de formation, gestion et administration de ces contenus, suivi des apprenants et des tuteurs. Elles fonctionnent à partir des navigateurs courants. Certaines sont directement accessibles sur Internet.

Les utilisateurs de ces plate-formes sont désignés par une terminologie particulière : « l'apprenant » est la personne qui se forme via cet environnement virtuel de formation. Le « tuteur » est celui qui l'accompagne en terme d'organisation du suivi de son parcours de formation et/ou pour l'appropriation des contenus. « L'administrateur » est la personne qui autorise et gère les accès à la plate-forme pour les différents acteurs.

Les principales fonctionnalités des plate-formes de formation sont de permettre la mise en ligne et la consultation de documents numériques (serveur de documents). Aux contenus sont souvent associés des outils et tests d'évaluation (des « quiz » par exemple). Elles comportent également des fonctions de messagerie et de forums qui permettent une communication asynchrone entre les tuteurs et les apprenants et entre les apprenants entre eux. Certaines intègrent des fonctions de communication synchrone (« chat », visio-conférence...). Elles

offrent en outre des outils logistiques (agendas, programmes, parcours, gestion de projets) qui facilitent l'organisation des différents utilisateurs.

Les plate-formes constituent ainsi un environnement complet de formation qui permet au salarié de se former à distance. Différentes modalités sont possibles : en interne (formation sur le lieu de travail), en externe (en centre ressource ou à domicile).

Le modèle pédagogique associé à l'usage des plate-formes est donc celui de la formation à distance. Christophe Parmentier¹ souligne de plus que « la plupart des plate-formes investissent la notion de travail individualisé et d'auto formation. Afin de permettre un travail d'équipe entre apprenants, des outils de travail coopératif sont souvent proposés dans les forums, par le partage de documents, voire les conférences. »

Par conséquent, il serait possible d'avancer que les fonctionnalités caractéristiques des plate-formes renvoient à des méthodes pédagogiques plus flexibles. Ces solutions permettraient donc, potentiellement, de faciliter une formation sur le poste de travail ainsi que des pratiques de coopération. Elles constitueraient donc des solutions pertinentes pour répondre nouveaux besoins identifiés dans la première partie² (flexibilité et pédagogies actives).

b Seconde solution : les classes ou universités virtuelles

Une plate-forme de classe virtuelle est une transposition en ligne de la disposition d'un formateur/enseignant vis-à-vis d'une classe de stagiaires.

Christophe Parmentier rappelle que les organisations de type « Universités d'entreprises » existaient avant l'apparition de cette offre logicielle. Elles avaient pour vocation de former en interne les collaborateurs et en externe de permettre des actions de formations interentreprises. Elles étaient considérées comme des vecteurs de la culture d'entreprise. Elles se sont toutefois révélées très coûteuses et leurs usages se sont souvent restreint aux cadres et dirigeants.

Les Technologies de l'Information et de la Communication permettent de réinvestir ce concept en combinant les fonctions d'un portail de formation³ et une plate-forme. Les classes ou universités virtuelles permettent de reproduire des conditions d'un groupe en fournissant repères connus (modèle du formateur qui dispense une formation à un groupe de stagiaires).

¹ PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001)

² Cette affirmation générale est à nuancer, toutes les solutions actuellement disponibles sur le marché ne sont pas équivalentes. Pour une étude détaillée nous renvoyons à l'étude du Préau.

³ un portail de formation est en l'occurrence une partie de l'Intranet de l'entreprise qui concerne les activités de formation, nous exposons les caractéristiques d'un portail de formation au § 2.1.3.1

Elles induisent également une démarche d'apprentissage accompagné et système construit autour de ses besoins individuels et collectifs.

Les classes ou universités virtuelles correspondraient donc bien à certains des besoins d'évolution de la formation identifiés : comme les plate-formes elles permettent un accompagnement, elles comportent également la dimension de la coopération. Mais le modèle pédagogique reste proche de celui de la formation traditionnelle, c'est-à-dire du stage. Elles seraient moins vectrices de la notion d'autonomie. L'approche par groupe sous des modalités analogues à celle d'une formation traditionnelle ne permettrait pas d'établir directement le lien souhaité avec les situations de travail réelles.

Pour synthétiser cette approche comparative des modèles pédagogiques des plate-formes et des classes ou universités virtuelles, il nous semble pertinent de rappeler la différence de sens qui existe en anglais en les termes de « learning »¹ et de « training ». Les plate-formes seraient plus proche du « E-learning » et les classes ou universités virtuelles du « E-training ».

2 *La catégorie des contenus*

Les plate-formes de formation comme les classes ou universités virtuelles posent aux entreprises qui les acquièrent le problème de leur alimentation en contenus pédagogiques numériques.

a Caractéristiques

Les technologies numériques permettent de produire différents types de contenus en combinant sur un même support un ou plusieurs médias : écrit, son, image, animation, audiovisuel, interaction. Dans une perspective de formation, ces médias peuvent remplir différentes fonctions pédagogiques : information, renforcement de l'information, compléments d'information, mise en valeur... Les supports numériques peuvent ainsi, sous réserve d'une qualité de conception, avoir une valeur ajoutée par comparaison avec les supports traditionnels. Cette propriété est souvent désignée par le terme de multimédia. Leur caractère hypertextuel est également très souvent souligné ainsi que leurs propriétés d'interactivité qui faciliterait l'appropriation par l'apprenant (fonctions d'annotation par exemple).

¹ La traduction littérale « learning » la plus proche serait « apprentissage », le terme de « training » renvoie à une pratique de type enseignement magistral.

b Modalités d'acquisition

Pour acquérir ces contenus trois solutions sont possibles, faire produire des contenus spécifiques à des prestataires externes, acheter des contenus standards sur le marché ou produire des contenus en interne (au moyen de logiciels auteurs). La question est alors celle de leur qualité pédagogique.

– **Achat de contenus sur mesure :**

Le cas d'un développement de contenus spécifiques pour une situation de formation donnée est le plus rare car le plus coûteux. Il permet néanmoins d'obtenir des réponses mieux adaptées aux besoins et exploitant les potentialités du multimédia. Il convient cependant de remarquer que la conception de ce type de contenus est encore une pratique non stabilisée et mal maîtrisée. Le sur mesure n'est donc pas une garantie absolue d'efficacité pédagogique.

– **Achat de contenus standards :**

Ces contenus sont encore en grande majorité textuels¹. Ils sont le plus souvent une simple numérisation de supports papier préexistant. Par conséquent, la valeur ajoutée de leur numérisation se limite aux possibilités de gestion documentaire et de diffusion. Ils remplissent de plus difficilement l'exigence de personnalisation.

Toutefois, comme le souligne Philippe Gilles², une « granularisation », c'est-à-dire une segmentation en unités de taille réduite permet une recombinaison plus adaptée aux besoins. L'approche sous-jacente est celle d'une production industrielle basée sur un modèle éditorial permettant une personnalisation de masse : « la granularisation de l'information permet, en concrétisant la logique d'accès multiples à la formation, de répondre à des demandes de plus en plus variées dans le cadre de solutions plus souples et inédites. » L'enjeu de ce type d'approche est de concilier rentabilité économique et efficacité pédagogique. Elle est encore très peu mise en œuvre dans les entreprises.

L'acquisition des contenus standards se fait très souvent dans une démarche classique d'achat de prestation de formation externes.

– **Production de contenus en interne au moyen de logiciels auteurs :**

Par ailleurs, des outils aisés d'appropriation sont désormais à la disposition du grand public, les logiciels auteurs. Ils permettent de produire des supports numériques. Il peut s'agir de

¹ PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001)

² GIL, Philippe (2000) p.130

simples traitement de textes, d'éditeurs HTML ou de logiciels permettant de produire des animations.

Ils permettent potentiellement de produire des ressources à condition de disposer des compétence de conception que nous évoquons précédemment.

3 *La catégorie des services*

Les services ne sont pas à proprement parler des outils. Ils constituent néanmoins un élément déterminant de l'offre actuelle de E-learning. En effet, les prestataires de solutions de E-learning associent très souvent des services aux outils qu'ils proposent. Certains proposent exclusivement des services. Ils relèvent du E-learning en tant que ces services sont médiatisés par les technologies des réseaux. Ils sont essentiellement concrétisés par des sites Internet dénommés « portails ». Il est possible de distinguer deux grands types de portail.

a les portails de formation

Ils permettent essentiellement de louer des services de formation ou de téléconférence sans les acheter. Ceci se concrétise par la consultation de contenus exploitant plus ou moins les possibilités du multimédia et/ou un accompagnement par un tuteur asynchrone et/synchrone. Une grande majorité des contenus relève encore de la catégorie que nous avons qualifiée précédemment de « standard » sans véritable démarche de granularisation.

Ce type de service permet à l'entreprise d'effectuer des achats de prestation plus ou moins individualisées. Il revient en simplifiant à utiliser une plate-forme de formation située à l'extérieur de l'entreprise et offre des avantages analogues avec une restriction importante, l'impossibilité d'utiliser des documents produits en interne.

Les portails de formation permettent par ailleurs au salarié d'effectuer une démarche complètement autonome autrement dit coupée de la gestion de la formation de l'entreprise.

b les portails d'information sur la formation

Les portails d'information sur la formation favorisent la rencontre entre les différents acteurs du E-learning : éditeurs de contenus, responsables de formation, les apprenants, services de conseil, intégrateurs...Autrement dit leur fonction est d'assurer le lien entre offre et demande. Ils sont un moyen de veille efficace. Ils proposent parfois des services gratuits de consultation de contenus.

4 La catégorie Intranet d'entreprise

Il nous paraît restrictif de limiter le terme de E-learning aux outils et services qui constituent l'offre actuelle du marché. Avec Christophe Parmentier¹ il nous semble pertinent d'y intégrer les technologies de réseaux de l'entreprise en tant qu'elles concernent la formation. En d'autres termes, certaines applications des Intranets tels que les Systèmes d'Information Ressources Humaines (SIRH) et les outils de Knowledge Management en tant qu'ils offrent des possibilités d'évolution de la formation professionnelle nous semblent devoir être mentionnés.

a Les SIRH (systèmes d'information Ressources Humaines)

Comme le signale Christophe Parmentier², les Ressources Humaines sont rarement une des premières fonctions de l'entreprise à exploiter les potentialités de l'Intranet de l'entreprise. Toutefois, certaines entreprises commencent à utiliser des applications spécifiques pour les Ressources Humaines, les SIRH. Ces applications réseaux présentent des fonctionnalités récurrentes. Celles concernant la formation sont par exemple : « la mise en ligne de l'offre interne et externe, des conseils, la gestion des commandes, besoins de formation, préparation de la déclaration fiscale 2483, actualités concernant la formation et son déroulement, forums pédagogiques et thématiques (...) ». Il peut également s'agir de fonctionnalités plus interactives telles que des inscriptions en ligne,

Les technologies des réseaux en facilitant l'accès aux informations relatives à la formation peuvent contribuer à une gestion plus transversale de la formation dans l'entreprise. Elles peuvent aussi faciliter la prise en main par les salariés de leur projet professionnel.

b Le Knowledge Management

La prise de conscience de l'importance de la gestion des compétences individuelles et collectives pour la compétitivité de l'entreprise entraîne l'émergence de projets management qui s'inscrivent dans une problématique très proche de celle du E-learning. Les technologies des réseaux sont mobilisées pour la formalisation, le stockage et la diffusion des connaissances. Tous les auteurs traitant du E-learning s'accordent pour souligner l'importance d'établir un lien entre les projets de E-learning et de Knowledge Management. Par exemple, Sandra Bellier³ déclare « le Knowledge Management peut devenir pour l'organisation un

¹ PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001)

² PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001) p.168

³ BELLIER, Sandra.(2001) p.49

processus de e-learning beaucoup plus puissant que la formation telle qu'on l'a vécue puisqu'il permet se s'auto enrichir en permanence.» En effet, une des propriétés des technologies des réseaux est d'effacer la frontière entre formation et information. Des supports d'information correctement exploités sont des moyens de se former dans et par le travail.¹

Le lien actuellement établi entre E-learning et Knowledge Management est celui d'une utilisation des documents produits par les outils du Knowledge Management dans des parcours de formation E-learning.² Le Knowledge Management fournirait donc des ressources pertinentes pour le E-learning.

II La valeur ajoutée pour les différents acteurs des formations E-learning

Cette présentation des catégories de solutions de E-learning fait apparaître qu'elles comportent des fonctionnalités qui répondent aux nouveaux besoins de formation de l'entreprise, c'est-à-dire qui permettent, potentiellement, de faciliter un accompagnement technologique et organisationnels. Il s'agit néanmoins de simples potentialités. Pour obtenir les bénéfices attendus, il est indispensable que l'ensemble des acteurs de l'entreprise exploitent ces potentialités. La question qui nous semble alors indispensable de se poser est : quelle est la valeur ajoutée de ces solutions du point de vue des usagers potentiels du E-learning? Pour quelles raisons peut-on raisonnablement escompter qu'ils vont se les approprier ?

L'enjeu d'une réponse à cette question, qui implique de dissocier quelque peu artificiellement les avantages et les inconvénients pour les acteurs, est de vérifier qu'il existe des leviers sur lesquels il sera possible de jouer pour faciliter la création d'une acceptabilité du E-learning dans une perspective d'accompagnement du changement.

Pour tenter d'y répondre, nous proposons de passer en revue les grandes catégories d'acteurs et d'examiner la valeur ajoutée que pourrait constituer, de leur point de vue, un usage des outils du E-learning.

¹ Il n'y aurait donc pas lieu de distinguer E-learning et Knowledge Management. Toutefois, ces deux types de projet relèvent de pratiques émergentes et l'on manque encore de recul pour trancher. Ils répondent aux mêmes enjeux et mobilisent des technologies identiques. Toutefois les modèles de management inscrits dans ces outils techniques différent, selon nous, en tant que le Knowledge Management suppose une capacité d'autonomie très forte des individus en termes d'appropriation des contenus et de transfert dans les situations de travail. Le E-learning conserverait l'idée de la nécessité d'une médiation humaine pour guider cette appropriation.

² Etude RHINFO(2000) p.3

1 Avantages pour le salarié

Du point de vue du salarié, le E-learning facilite l'accès à la formation professionnelle. Premièrement, il peut via les portails d'information sur la formation et/ou l'Intranet Ressources Humaines de son entreprise prendre connaissance de l'offre, s'informer de ses droits, réaliser des bilans positionnement et donc élaborer et/ou préciser un projet professionnel. Les divers outils peuvent donc faciliter la prise en main de la gestion de son évolution de carrière.

Deuxièmement, sous l'aspect du suivi d'une formation, cette formation est normalement mieux adaptée à ses besoins personnels. En effet, comme le signale Philippe Gilles¹, « la réponse à ses besoins n'est plus un contenu prototypé, comme dans le cas d'une formation présentielle, mais un contenu directement ajusté à sa demande ou à son besoin ». Les dispositifs de E-learning tendent à mettre « l'individu et ses besoins au centre de la formation. Ce « recentrage sur l'apprenant » est également souligné par Sandra Béllier² qui affirme qu'avec le E-learning « nous changeons de modèle . Du « sachant » (le formateur) qui forme et transmet à ses disciples selon son rythme, son bon vouloir, son degré de compétences et les contraintes de l'organisation à laquelle il appartient (...) la e-formation met l'apprenant au centre ». Ce changement repose essentiellement sur deux nouvelles possibilités : les outils du E-learning permettent non seulement de choisir des contenus mieux adaptés au besoin individuel mais aussi de les scénariser en respectant le profil cognitif de l'apprenant. Philippe Gilles rappelle³ que « telle personne est plus sensible aux images et à l'animation, telle autre est plus conceptuelle, telle autre mémorise mieux au moyen d'un processus d'essais/erreurs (...) ».

Troisièmement, les outils du E-learning permettent au salarié une gestion plus souple de son temps. Ils permettent à chacun de suivre la formation à son rythme Philippe Gille affirme à ce propos que « ce qui change fondamentalement, c'est la souplesse des formules autorisées par les dispositifs multimédias de proximité ou à distance⁴ » et il ajoute « sortir la formation en dehors d'une salle dédiée offre à chacun une grande indépendance dans la manière de gérer le temps de formation ».

¹ GIL, Philippe (2000) p.73

² BELLIER, Sandra.(2001) p.165

³ GIL, Philippe (2000) p 74

⁴ GIL, Philippe (2000) p.75

Enfin, le changement lui-même, c'est-à-dire le fait d'utiliser une nouvelle façon de se former, peut être considéré comme positif. Le salarié peut acquérir des compétences pour l'utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication, il peut développer des compétences d'auto formation. C'est ainsi une opportunité pour le salarié de changer de cadre de référence et de s'adapter au modèle technologique et organisationnel dont dépend sa future employabilité. L'expérimentation d'un dispositif innovant peut également être considérée comme valorisante par l'individu.

2 *Avantages pour le formateur/tuteur*

Le formateur dans un dispositif de E-learning peut aussi bien être un prestataire externe qu'un salarié de l'entreprise qui exerce cette fonction à temps plein ou de manière occasionnelle. En effet, les dispositifs de E-learning facilitent les pratiques de tutorats par des experts internes à l'entreprise. Et d'une manière générale, quelque soit l'origine professionnelle du formateur le E-learning tend à en faire un tuteur, c'est-à-dire un accompagnateur d'une personne qui suit un parcours de formation. Ceci constitue le corollaire du « recentrage sur l'apprenant » que nous évoquions précédemment.

L'usage des outils du E-learning pour un tuteur permet d'exercer des activités diversifiées : accompagnement/conseil personnalisé utilisant des outils de communication asynchrone et synchrone, production de parcours et de supports multimédia de formation. C'est donc une occasion de renforcer et/ou d'acquérir de nouvelles compétences en ingénierie de formation, ingénierie documentaire, maîtrise des Technologies de l'Information et de la Communication, travail collaboratif. La production de supports peut donner lieu à des droits d'auteurs. Les outils permettent également comme pour les salariés en formation une gestion souple du temps et un gain de temps du fait de déplacements inexistantes ou réduits en nombre. Enfin, la dimension innovante de ce type de pratiques est valorisante d'un point de vue professionnel, elle ouvre également des perspectives en termes d'évolution de carrière étant donné que ces pratiques sont appelées à se diffuser.

3 *Avantages pour les experts techniques*

Les experts techniques, autrement dit les services informatiques (experts réseaux, en informatique, en outils multimédias, en graphisme etc...) des entreprises sont de nouveaux acteurs indispensables pour le déploiement des dispositifs de E-learning.

Le E-learning est une occasion d'acquérir de nouvelles compétences pour le Service Informatique, par exemple lorsqu'il s'agit d'installer et d'assurer la maintenance d'une plate-

forme de formation. Il a de plus un rôle très valorisant de conseil, de formation et d'aide aux utilisateurs.

L'installation de ce type d'outils donne également la possibilité d'expérimenter de nouvelles technologies. Par exemple, dans le cadre de notre expérience professionnelle lors d'une action pour un grand groupe de l'automobile, l'utilisation de contenus de formation en ligne comportant des médias de type vidéo a permis au service informatique de disposer d'un moyen de tester les capacités du réseau. Les outils de E-learning peuvent alors même constituer un argument pour justifier un renforcement des capacités du réseau.

4 *Avantages pour l'encadrement*

Du point de vue de l'encadrement de proximité, ces nouveaux dispositifs de formation permettent une réduction de l'absentéisme formation, le fait qu'un salarié suive un parcours de formation E-learning est donc plus facile à gérer. De plus, lorsque un besoin précis apparaît il devient plus aisé d'y répondre dans des délais très courts.

Les outils E-learning facilitent, comme nous l'avons vu précédemment, une personnalisation des réponses. Les managers peuvent donc espérer une formation adaptée aux besoins réels du terrain et l'acquisition de compétences qui vont se répercuter en temps réel sur le travail des collaborateurs. Le E-learning est donc un moyen de manager efficacement les compétences.

5 *Avantages pour le responsable de formation*

Du point de vue du service ou de la personne chargée de manager la formation professionnelle dans l'entreprise les outils du E-learning offrent une aide à la gestion pour offrir des solutions plus souples. Ils tendent à changer la nature des tâches à effectuer, les responsable de formation devrait exercer un travail plus axé conseil que sur la gestion quantitative autrement dit jouer un rôle de coordinateur. C'est également pour lui l'occasion d'acquérir de nouvelles compétences technologiques et de travail coopératif.

Et comme le mentionne l'étude RH Info¹, « le service de ressources humaines dont dépend la formation, s'en trouve donc revalorisé auprès de la direction générale. En effet, le e-learning donne les moyens au responsable de formation de jouer un rôle moteur dans l'acquisition des connaissances au sein de l'entreprise (...) ».

¹ Etude RHINFO(2000) p.17

Au terme de cette présentation des avantages, pour chacun des acteurs potentiellement concernés par le E-learning, il apparaît que la flexibilité offerte par les solutions de E-learning tant en terme d'individualisation des contenus et des parcours qu'en termes de gestion du temps, offre potentiellement aux différents acteurs une valeur ajoutée qui devrait faciliter leur adoption.

III La plus-value économique du E-learning

Du point de vue de l'entreprise un autre argument de poids joue en faveur de l'adoption du E-learning, la réduction potentielle des coûts. En effet, comme nous l'avons vu en première partie les enjeux d'une évolution de la formation professionnelle sont non seulement une meilleure efficacité pour faire face aux évolutions technologiques et organisationnelles mais également une réduction des coûts de la formation professionnelle.

Philippe Gilles caractérise cette tendance¹ en ces termes : « *juste-assez, juste-à-temps, au juste coût* : tel est le triptyque gagnant, la clé d'une spirale de la réussite. La formation quitte le champs des centres de coûts pour rejoindre celui des activités sources d'avantages compétitifs. ». En quoi les outils du E-learning permettent-ils de faire de la formation une source d'avantages compétitifs ? car tel est bien l'enjeu fondamental du E-learning du point de vue de l'entreprise.

1 Facteurs de réduction des coûts

Selon l'étude RH Info², « un des plus gros avantages de la e-formation réside probablement dans son coût réduit par rapport à la formation présentielle. ». Plusieurs arguments sont avancés. Les organismes de prestation auraient moins de coûts de déplacement et plus de possibilités de diffusion, les coûts facturés pour l'intervention de prestations seraient réduits. De plus, les frais de transports et d'hébergement sont inexistantes. Le coût du salaire versé pour le temps de formation est réduit par une meilleure gestion du temps. Le coût de l'absentéisme formation (effets de l'indisponibilité sur la rentabilité) est moindre grâce à la présence du salarié sur son poste.

¹ GIL, Philippe (2000) p.143

² Etude RHINFO(2000) p.20

2 Facteurs de performance

Le E-learning permettrait une réduction significative du temps de formation. Philippe Gilles¹ mentionne deux causes. Les possibilités offertes par les outils pour la personnalisation des parcours et des contenus auraient pour effet de permettre aux salariés d'acquérir les mêmes compétences sur un temps réduit en comparaison avec une formation traditionnelle. La seconde raison serait que la formation sur le poste et via une interface homme-machine aurait pour conséquence que « l'individu reste concentré sur ses seules démarches et activités, sans que les temps morts ne viennent perturber ou ralentir le rythme de son apprentissage ».

En outre, selon nous, le facteur de performance essentiel est celui que nous avons mentionné à plusieurs reprises : les outils du E-learning facilitent une formation au plus près des besoins opérationnels et par conséquent la formation impacte la production en temps réel.

Synthèse de la seconde partie :

En résumé, la première partie a fait apparaître que le progrès technologique et la nécessité de transformation de l'organisation du travail qu'il entraîne exigent une transformation de l'organisation de la formation professionnelle dans l'entreprise. Cette seconde partie nous a permis de mettre en évidence que le E-learning offre des potentialités pour répondre à ce besoin de transformation de la formation professionnelle. Il repose sur des solutions technologiques qui implémentent des modèles pédagogiques et organisationnels rendant possible de nouvelles pratiques. Ces solutions apporteraient, la flexibilité étant leur caractéristique majeure, des avantages pour chacun des acteurs potentiellement concernés par le E-learning. Il pourrait ainsi contribuer à faire de la formation professionnelle une source de compétitivité pour l'entreprise.

Cependant, notre objectif, dans cette seconde partie, était de mettre en évidence l'apport spécifique du E-learning afin de pouvoir évaluer ses possibilités pour répondre aux nouveaux besoins de formation de l'entreprise. C'est pourquoi nous avons choisi de traiter de manière distincte les avantages et les inconvénients du E-learning. Ces derniers pourraient en effet n'être que temporaires. Mais cela suppose non seulement une adaptation des organisations dans lesquelles le E-learning doit être exploité mais aussi des solutions techniques et des modèles pédagogiques et organisationnels qu'elles portent. Il convient donc maintenant d'étudier quelle est la nature de l'adaptation requise.

¹ GIL, Philippe (2000) p.83

Troisième partie : quels sont les obstacles à l'adoption du E-learning ?

« Une étude réalisée par le cabinet Concedal Conseil pour iProgress, auprès de 114 DRH et responsables de formation, révèle que 92 % des responsables de formation déclarent connaître et s'informer régulièrement sur l'offre e-learning. Cependant ils ne sont que 16 % à l'avoir mis en place dans leur entreprise, ne serait-ce qu'à titre expérimental. (...) Même si 73% des entreprises envisagent de passer au e-learning, seules 26% d'entre elles prévoient d'y recourir d'ici deux ans pour former au management ou au développement personnel. 18% des répondants attendent un fort retour sur investissement avant de se lancer dans l'aventure¹.» Ainsi si le E-learning, malgré ses enjeux, est encore au stade d'une pratique expérimentale dans un nombre limité de grandes entreprises.

Aussi pour prendre le contre-pied de la seconde partie et mesurer la nature de l'adaptation requise pour un véritable déploiement du E-learning, la question qui doit être posée est : quels sont les freins au déploiement du E-learning ?

Il ne s'agit pas de remettre en cause la pertinence du E-learning en tant qu'élément de réponse à la nécessité d'une évolution de la formation professionnelle dans l'entreprise. L'enjeu de la réponse à cette question, du point de vue de l'entreprise qui envisage d'adopter le E-learning, est d'anticiper les risques inhérents à ce mode de formation innovant. Autrement dit, il s'agit d'identifier les points sensibles pour lesquels il conviendra de prévoir des moyens appropriés d'accompagnement du changement.

Il est possible de distinguer trois types d'obstacles : des obstacles pédagogiques, des obstacles techniques, des obstacles organisationnels. Nous nous proposons de les caractériser de manière générique en fonction de l'état actuel des premiers retours d'expériences.

I Obstacles pédagogiques

Les freins d'ordre pédagogique concernent essentiellement deux types d'acteurs : les salariés (ou apprenants) et les formateurs (ou tuteurs). Ils sont de façon difficilement dissociable de nature cognitive et psychoaffectifs et socioculturels.

¹ Enquête i-Progress janvier 2002 citée par Algora 15 janvier 2002

1 Du point de vue de l'apprenant

Une première difficulté très souvent mentionnée est celle du sentiment d'isolement éprouvé par l'apprenant seul face à son écran d'ordinateur. Ce point est notamment mentionné dans l'étude RH Info¹, « le contact humain et la relation à l'autre perdent tout de même de leur richesse et de leur subtilité. Sans parler des moments privilégiés (pauses, repas, soirées...) inclus dans les séminaires de formation présentielle, au cours desquels des échanges d'information, tous à fait informels, sont souvent déterminants dans le déroulement du processus d'acculturation. » Les interactions avec autrui jouent un rôle important pour le changement de représentations et elles sont difficiles à reproduire dans un dispositif de E-learning. De même, il est généralement reconnu que le sentiment d'appartenance à un groupe est déterminant pour l'implication de l'apprenant, et l'on constate un taux élevé d'abandon. La distance pose ainsi à la fois des problèmes de motivation et d'apprentissage.

Un second problème, souvent sous-estimé, est celui des compétences qui constituent des pré-requis à l'utilisation d'un dispositif de E-learning. Elles sont à la fois d'ordre technique et meta-cognitif. Comme le souligne Christophe Parmentier², « tous les publics n'ont pas les mêmes capacités d'adaptation. Le succès de l'emploi des NTF dépend donc du public concerné, de son origine socio-culturelle, de son âge, de son niveau de formation initiale, et de sa complicité avec les systèmes informatisés et finalement de la représentation que les apprenants ont du dispositif. Les modalités particulières que constituent les formations innovantes et instrumentées accroissent le taux d'échec lorsque les stagiaires ne disposent pas au départ d'une autonomie suffisante. ». Une maîtrise des outils et certain degré d'autonomie dans la gestion de son parcours, autrement dit une capacité d'autodidaxie, seraient donc bien des pré-requis au E-learning. Le pro-fil dominant de l'utilisateur du E-learning qui se dégage de l'enquête OPQF³ semble confirmer cette hypothèse : « un homme (60% des répondants *), d'une quarantaine d'années, le plus souvent cadre (58%), qui se forme de façon dominante à la bureautique (34%, contre 18% en formation générale, 16% au formation métiers et 12% en langues). Les apprenants qui ont répondu constitue assez normalement une population très sensibilisée aux technologies, 55% d'entre eux déclarent disposer d'un accès Internet à titre personnel. »

¹ Etude RHINFO(2000) p34

² PARMENTIER, Christophe (1998)

³ OP p.2

De plus, comme l'explique Sandra Béllier¹ le E-learning ne permet pas spontanément d'acquérir l'autonomie requise : « en effet à partir du moment où l'apprenant est seul face à une masse d'informations, il aura naturellement tendance à saisir ce qui est cohérent avec ce qu'il sait déjà. Il structurera son parcours pédagogique en fonction dont il se représente le sujet et non pas en fonction de ce qu'est vraiment le sujet (...) moins nous sommes compétents, plus nous limitons nos apprentissages ». Dans cette perspective, la granularisation des contenus de formation que nous avons présentée comme un avantage en tant qu'elle permet une personnalisation de masse devient un obstacle. En effet, la difficulté pour l'apprenant est d'établir par lui-même le lien entre des contenus pour construire une connaissance et comme l'affirme Sandra Béllier², « découper des contenus complexes en micro-grains aggrave encore le risque de perdre le sens. »

L'exigence d'autonomie pose un problème à un autre niveau, celui de la gestion du temps. L'étude RH Info³ souligne ce problème. D'une part, la formation sur le poste de travail pose le problème de la concentration nécessaire à un apprentissage, ceci peut entraîner des pertes de temps et d'efficacité. D'autre part, « le E-learning n'autorise pas la précieuse prise de recul que permet la formation présentielle ». Enfin, il n'est pas évident de faire abstraction de la situation de travail, d'éventuelles contraintes de délais sur les activités pour consacrer le temps nécessaire à la formation. L'apprenant doit alors être capable de gérer l'articulation entre temps de travail et temps de formation.

En somme, toutes exigences que nous venons de mentionner et qui s'articulent autour de la notion d'autonomie, peuvent entraîner un rejet des dispositifs E-learning de la part des salariés. Ces dispositifs innovants peuvent être perçus comme beaucoup plus contraignants que les dispositifs traditionnels. De plus, comme l'évoque Philippe Gilles⁴, le E-learning en tant qu'il vise « une performance immédiatement utile à l'organisation » risque d'être perçu par le salarié comme incompatible avec son projet personnel et « ne permettant pas le développement de son potentiel ».

Une médiation pédagogique et managériale serait donc indispensable pour devenir autonome dans un dispositif de E-learning, autrement dit, pour apprendre à se former avec ces nouveaux outils.

¹ BELLIER, Sandra.(2001) p.26

² BELLIER, Sandra.(2001) p.53

³ Etude RHINFO(2000) p.34

⁴ GIL, Philippe (2000) p.167

2 *Du point de vue du formateur*

Il est désormais reconnu que le E-learning, étant donné les difficultés éprouvées par les apprenants que nous venons d'évoquer, transforme radicalement le rôle du formateur. C'est en effet, en quelque sorte, un changement de paradigme qui doit s'opérer. Sandra Béllier¹ souligne que tous les acteurs sont impactés par le E-learning et que « sans doute le plus traumatisé sera le formateur classique détenteur d'un savoir qu'il transmettait sous forme d'exposés plus ou moins habillés d'exercices intermédiaires en sous-groupe ». Et comme l'explique Philippe Gilles² un dispositif de E-learning exige deux types de compétences : « la conception des cours de formation en ligne et la fonction tutorale ». Ce ne sont donc pas celles habituellement mobilisées par un « formateur classique ».

a Produire des contenus en ligne

La conception d'un support ou cours de formation en ligne repose sur une ingénierie pédagogique et didactique. Comme le souligne Philippe Gilles, « la qualité de l'ingénierie pédagogique en e-formation est une donnée essentielle. Une mauvaise formation mise en ligne reste mauvaise ». Les exigences de cette ingénierie sont résumées par Sandra Béllier³ : « il suffirait finalement de bien connaître et comprendre le pourquoi de la formation, les points de passage obligés, les raccourcis utiles et les approfondissements indispensables ». En d'autres termes, il s'agit de construire un scénario de formation a priori. Cette compétence n'était pas requise par le « formateur traditionnel » qui dans la relation de face à face pouvait en quelque sorte improviser ce scénario en s'ajustant en temps réel aux réactions verbales et non verbales de son auditoire. Nous distinguons en outre l'ingénierie didactique de l'ingénierie pédagogique.

L'ingénierie didactique va consister à exploiter les potentialités de l'outil, en l'occurrence un support numérique, pour réaliser des objectifs définis par l'ingénierie pédagogique. Ceci requiert de la part du formateur des compétences techniques et Philippe Gilles⁴ mentionne des « outils d'instrumentation de la phase d'ingénierie ». Toutefois, si ces outils, essentiellement des logiciels auteur, allègent les contraintes techniques, ils n'apportent pas de véritable aide pour concevoir un support de qualité, c'est-à-dire structuré de telle façon qu'il facilite l'appropriation par l'apprenant du message, notamment sous les aspects de l'ergonomie et de

¹ BELLIER, Sandra.(2001) p.43

² GIL, Philippe (2000) p.161

³ BELLIER, Sandra.(2001) p.54

⁴ GIL, Philippe (2000) p.161

la combinaison des médias. Ces compétences sont encore rares car émergentes. Il est par exemple souvent remarqué qu'une grande majorité des contenus de formation en ligne sont du « texte au kilomètre » selon l'expression consacrée.

Par ailleurs, si le « formateur traditionnel » semble naturellement désigné pour la conception des contenus en tant qu'expert à la fois du domaine et de sa didactique, il est possible de rencontrer des résistances à ce niveau. En effet, le « formateur traditionnel » détient effectivement cette double expertise mais essentiellement sous une modalité de transmission orale. Et formaliser cette expertise peut lui poser de réelles difficultés¹. A ceci peut venir s'ajouter un sentiment de « dépossession » de leur savoir.

b Devenir des tuteurs

De fait, le changement essentiel apporté par le E-learning réside comme nous l'avons évoqué dans le fait que le formateur n'intervient plus véritablement pour la transmission des connaissances puisque celles-ci sont formalisées et médiatisées. Le formateur doit alors changer de métier, il doit alors devenir tuteur. Selon Philippe Gilles², le formateur doit continuer à mettre en œuvre des pédagogies actives, c'est-à-dire « créer les conditions les plus favorables pour l'auto-formation (...) le tuteur en ligne devient alors, accompagnateur, guide, ré-assureur, dépanneur ou encore co-ordinateur ».

Il nous semble nécessaire de mentionner deux obstacles possibles supplémentaires. Premièrement, le modèle des pédagogies actives n'est pas comme nous l'avons signalé dans la première partie le modèle pédagogique dominant pour les stages traditionnels. Il est alors nécessaire de changer de modèle. Et deuxièmement, ces pédagogies actives et les tâches de tutorat telles que les décrit Philippe Gilles demande une implication beaucoup plus forte de la part du formateur qui sera effectivement vécue par certains comme un défi mais comme déstabilisant pour d'autres. Le risque est alors de reproduire le modèle pédagogique de type magistral via les outils du E-learning. Les outils peuvent en effet prescrire certaines pratiques mais ils ne les déterminent pas. Les outils du E-learning porteraient plutôt un modèle de pédagogie active mais ils n'excluent pas la reproduction des anciennes pratiques.

¹ Nous avons eu l'occasion de constater ce phénomène à plusieurs reprises dans le cadre de notre pratique professionnelle auprès de formateurs de différents organismes de formation à qui il était demandé de produire des contenus uniquement textuels en vue de fournir le matériau pour la conception de supports de formation.

² GIL, Philippe (2000) p.162

II Obstacles techniques

Ce type d'obstacle est assez peu mentionné dans la littérature traitant du E-learning. Mais nous l'avons rencontré de manière récurrente dans notre contexte professionnel lorsqu'il s'agit d'implémenter les outils techniques d'un dispositif de E-learning dans une organisation. C'est pourquoi il nous semble nécessaire de l'évoquer brièvement.

Si la plupart des entreprises disposent effectivement des technologies de réseaux et notamment d'Intranet et/ou d'Extranet pour les grands groupes, ceux-ci ne sont pas toujours suffisamment performants pour permettre un usage du son et de la vidéo. De même, le parc informatique peut s'avérer hétérogène. Par exemple, certains postes clients ne sont pas équipés de cartes sons. Les logiciels installés sur ces postes sont souvent des versions antérieures aux versions utilisées par le grand public qui ne permettent pas d'exploiter toutes les potentialités des technologies¹. De plus, les services informatiques peuvent s'opposer à des changements non planifiés ou coûteux en termes d'achats de licence. Ils imposent en outre des règles strictes pour la sécurisation des données. Autant d'exemples contraintes fortes qui doivent être négociées et/ou intégrées par les concepteurs des dispositifs de E-learning. Elles se répercutent bien entendu sur les ingénieries pédagogiques et didactiques.

De plus, le E-learning suppose un accès flexible et fiable aux contenus de formation. Autrement dit, ils doivent être accessibles dans la plupart des dispositifs hors temps ouvrable. Et comme la fiabilité de cet accès c'est-à-dire la performance des outils est déterminante pour leur acceptabilité par les utilisateurs, alors cela peut impliquer une réorganisation du service informatique plus ou moins aisée à mettre en œuvre. Ceci conduit parfois à avoir recours à des prestataires externes pour l'hébergement physique du dispositif.

De plus, la formation des acteurs comporte un volet technique essentiel en termes d'appropriation. Nous l'avons évoqué au sujet des apprenants. Et même si il est assuré de façon externe pour parvenir à une mise à niveau, il devrait être relayé pour le conseil et l'aide ponctuelle par le service informatique. Il devra également intervenir pour la maintenance et la gestion des accès. Et de fait il assume déjà dans de nombreuses organisations ce rôle pour d'autres applications logicielles. Ceci va néanmoins générer un surcroît de travail qui peut être plus ou moins bien accepté, la nuance se situant peut-être sous l'aspect que ce service est rarement à l'origine de l'acquisition des solutions de E-learning.

En somme, il paraît indispensable d'intégrer des représentants dès l'étude de faisabilité des projet.

¹ Il peut par exemple s'agir des possibilités d'interactivité permises par la technologie ©Flash.

III Obstacles économiques

Nous avons souligné dès la première partie qu'un des enjeux du E-learning pour l'entreprise est de réduire les coûts de la formation professionnelle et d'obtenir un meilleur retour sur investissement. Or l'argument de la rentabilité systématiquement avancé dans le discours marketing qui accompagne les prestations de E-learning fait actuellement l'objet de nombreux débats. Et comme l'explique Philippe Gilles¹, « les entreprises ont constaté qu'il était difficile de fournir des indications chiffrées précises. Ces dernières sont en effet très complexes à obtenir car elles mettent en jeu des variables multiples. Il est par exemple très délicat de cerner l'amortissement des équipements puisque ceux-ci ne servent pas uniquement aux activités pédagogiques. ».

Il apparaît néanmoins qu'il existe une typologie de coûts qui ne sont pas toujours tous pris en compte ou qui sont sous-estimés. Comme le souligne Christophe Parmentier², « les coûts de développement des outils ou de sous-traitance sont élevés. La formation des formateurs doit être intégrée aux budgets. Les produits s'amortissent mal, car ils sont rapidement obsolètes. » Et Philippe Gilles confirme que « les coûts de conception sont supérieurs à ceux d'une formation traditionnelle du fait que les nouveaux supports exigent une formalisation bien plus pointue des contenus ».

Il nous semble quant à nous nécessaire de distinguer :

- Le coût d'achat du dispositif technique, variable en fonction de la solution retenue (le coût d'achat d'une plate-forme est par exemple un investissement lourd).
- Le coût d'achat ou de production des contenus
- Le coût de conception du dispositif pédagogique et organisation
- Le coût de maintenance du dispositif technique qui peut dans le cas d'une plate-forme comporter la mise à jour des licences.
- Le coût de maintenance des contenus qui s'avère être un problème réel pour la pérennité des dispositifs
- Le coût de formation et d'accompagnement de l'ensemble des utilisateurs
- Le coût d'un tutorat personnalisé qui, si il en est vraiment un, demande plus de ressources qu'une formation présidentielle.

¹ GIL, Philippe (2000) p.91

² PARMENTIER, Christophe (1998)

En somme, le E-learning exige un investissement initial conséquent, ses coûts de fonctionnement ne sont pas non plus négligeables et sa rentabilité à court et moyen terme n'est pas évidente, car difficilement mesurable¹.

IV Obstacles organisationnels

L'ensemble des obstacles que nous venons de signaler met en évidence que l'introduction du E-learning peut se heurter à l'organisation actuelle de la plupart des entreprises. Elle impacte en effet très fortement les rôles et responsabilités des différents acteurs. Nous l'avons constaté pour les salariés et les formateurs ainsi que pour le service informatique. Et comme le remarque Philippe Gilles², « les nouvelles technologies éducatives modifient le paradigme traditionnel de la formation et au cœur du changement général engendré par leur déploiement se trouve un véritable, *voire dramatique pour certains*, décloisonnement des activités et des métiers ». Il convient donc d'examiner plus en détail en quoi le changement d'organisation de la formation professionnelle requis par le E-learning peut poser problème.

1 Une implication des différents acteurs non acquise

Le déploiement des dispositifs de E-learning exige comme nous l'avons vu une forte implication des apprenants, des formateurs. Il exige également participation active de l'encadrement intermédiaire.

En effet, comme le souligne Sandra Béliet, dans une perspective d'acquisition de compétences immédiatement réinvesties dans la situation de travail (tel est un des enjeux du E-learning), les managers ont un rôle déterminant à jouer. Elle affirme en effet³, « nous pensons vraiment que la manière dont un manager propose et organise des mises en situation professionnelles progressives est un des vecteurs les plus payant pour le développement des compétences. » Cela suppose néanmoins de lever un certain nombre d'obstacles. Tout d'abord, cela implique de nouvelles compétences, « mais les managers eux-mêmes n'ont pas toujours les clés pour comprendre et travailler sur ces progressions ». Ensuite, cette fonction

¹ Sur question de la rentabilité du E-learning, nous rejoignons Philippe Gilles et Claude Parmentier qui suggèrent l'un comme l'autre qu'elle renvoie à la problématique d'un choix stratégique de l'entreprise en termes d'un investissement à moyen et long terme pour son capital humain et son capital connaissance. Philippe Gilles déclare ainsi : « devant la multitude et la complexité croissantes des critères d'analyse, la recherche de rentabilité ne doit donc pas simplement porter sur la formation au sens strict du terme mais doit intégrer une nouvelle dimension, celle de l'entreprise prise comme structure apprenante, dans laquelle toutes les fonctions sont organiquement impliquées ».

² GIL, Philippe (2000) p. 142

³ BELLIER, Sandra.(2001 p. 133

dans le déploiement du E-learning suppose de disposer du temps nécessaire et « ils sont eux-mêmes pris par des contraintes de temps, de satisfaction client, d'obligation de résultats ». Enfin, ces nouvelles fonctions autrement dit un nouveau mode de management de leurs collaborateurs, comportent une prise de risque qu'ils ne sont pas forcément prêts à prendre. En effet, « le développement des compétences et le fait de faire apprendre en faisant comportent des prises de risques ». Il ne s'agit pas de revendications de reconnaissance des compétences acquises ou d'une prise d'autonomie que le manager perçoit comme une perte de pouvoir. La conséquence peut donc être, comme pour le formateur, la tentation de reproduire ou maintenir l'ancien modèle. Car, comme le remarque Sandra Béllier, « la tendance la plus naturelle du management consiste à demander aux individus de faire ce qu'ils savent déjà faire ».

En somme, l'implication des différents acteurs n'est pas acquise a priori. Elle suppose une capacité des Directions des Ressources Humaines et plus particulièrement des responsables de formation à accompagner ces changements. Or pour cela ils doivent eux-mêmes transformer le mode de gestion de la formation professionnelle.

2 *Un changement de gestion de la formation professionnelle*

Le nécessaire reengineering de la formation est souvent souligné. Par exemple, l'étude RH Info¹ remarque que le E-learning « bouleversera les activités traditionnelles de la formation que sont entre autres la gestion des hommes, des lieux, des planning des ressources, la diffusion des connaissances, le suivi et l'évaluation, la gestion du budget... ». De même, Philippe Gilles² déclare : « il est donc indispensable que le domaine de la formation, l'un des derniers à ne pas être informatisé dans l'entreprise, fasse l'objet d'un reengineering complet et pointu ». Le E-learning offre une multiplicité de formules possibles, le problème serait alors celui d'une « multiplication de la complexité pour gérer ces formules ».

Les Directions des Ressources Humaines et plus particulièrement des responsables de formation doivent donc acquérir de nouvelles compétences. Comme le signale l'étude RH Info³, « les responsables des projets de formation devront faire face à une approche plus complexe de la formation où il est désormais nécessaire de répondre à des attentes individualisées (...) ». La gestion de cette complexité nécessite des compétences variées.

¹ Etude RHINFO(2000) p. 35

² GIL, Philippe (2000) p. 141

³ Etude RHINFO(2000) p. 35

Le E-learning exige une culture technique qu'il ne détient pas toujours. Comme le signale l'étude RH Info¹, « le responsable formation, tout comme le DRH ne pourront plus éviter de plonger dans la culture informatique et d'en maîtriser à la fois le vocabulaire et les principes de base, afin d'entretenir un dialogue constructif auprès des services informatiques internes à l'entreprise, ainsi qu'avec les prestataires externes. » Mais comme le souligne Philippe Gilles² « il s'agit bien de dialoguer et non pas de vouloir se substituer à l'informatique », ce qui sous-entend que ce nouveau rôle peut entraîner des conflits de pouvoir.

Une autre difficulté signalée par Philippe Gilles est celle de faire coexister deux types de dispositifs, le E-learning et celui de la formation traditionnelle autrement dit les stages présentiels. Ces deux modalités devraient selon lui au plus tôt être fusionnées la première intégrant la seconde. Et si cela semble logique, des obstacles de type légaux s'y opposent actuellement. En effet, comme nous l'avons mentionné dans la première partie, le cadre législatif français de la formation professionnelle est prévu pour le modèle du stage traditionnel en présentiel. Christophe Parmentier³ explique à ce propos que « la flexibilité et la formation continue à distance sont des formes pédagogiques encore bien difficiles à gérer au regard de la loi (...) » Et si une législation spécifique existe pour la formation à distance,⁴ ce cadre reste incompatible avec le E-learning car il exige une convention avec un organisme de formation, des échanges de devoirs et de corrigés et surtout des regroupements périodiques des stagiaires. Le problème est en effet toujours celui de prouver au regard de l'obligation fiscale que la formation est effectivement dispensée, la preuve actuelle est la liste d'émargement. Or si des négociations sont engagées pour faire évoluer ce cadre législatif, elles s'avèrent difficiles à aboutir étant donné les intérêts divergents des différents partenaires sociaux. Le cadre législatif actuel est donc un obstacle important à la diffusion du E-learning. Il conduit les responsables de formation à formuler des demandes paradoxales. La plus récurrence est celle de récupérer des informations sur le temps passé par le salarié en formation au moyen des outils informatiques. Or ces données ne sont pas significatives du temps réel d'apprentissage. Elles induisent en outre une logique de surveillance ou de « tracking » selon l'expression consacrée, contradictoire avec l'injonction autonomie.

¹ Etude RHINFO(2000) p. 36

² GIL, Philippe (2000) p. 159

³ PARMENTIER, Christophe (1998)

⁴ Loi N° 71-556 du 12 juillet 1971 portant sur « création et fonctionnement des organismes privés dispensant un Enseignement à Distance ».

Par ailleurs, Philippe Gilles¹ met également en évidence le besoin pour le responsable de formation de renforcer ses compétences manageriales car « les équipes du département formation vont devoir s'étoffer ou être capables de travailler avec de nouveaux partenaires (...) Arriver à bâtir une culture commune et des méthodes de travail partagées et comprises de tous est une des clés du succès. » Ceci suppose une implication forte du responsable de formation et une prise de risque qui ne va pas de soi.

3 Un changement d'organisation à l'échelle de l'entreprise

Il apparaît que le changement de gestion de la formation professionnelle impliqué par le E-learning se répercute sur l'ensemble de l'organisation. La remise en cause si elle est effective ne peut se limiter au Département Formation ou à la Direction des Ressources Humaines. Comme le signale Philippe Gilles² : « les nouvelles technologies peuvent aussi remettre en cause certaines habitudes manageriales encore décalées », dans l'exemple auquel il fait allusion à la « définition de budget par département et non par projet ». En effet, le E-learning donne « une dimension nouvelle aux activités de formation et empêchant désormais de circonscrire ce domaine à un seul type d'activité ou à un unique système organisationnel ».

L'enjeu du E-learning est en effet, en reprenant la citation de Philippe Gilles précédemment utilisée à propos de la rentabilité, de devenir une « structure apprenante, dans laquelle toutes les fonctions sont organiquement impliquées ». Or, comme le signale à juste titre Monique Linhard³, cela pose un problème de décalage entre l'organisation actuelle de la plupart des entreprises et l'organisation idéale requise pour que cela fonctionne. Il nous semble utile de retranscrire ici son argumentaire dans la mesure où il pourrait si, comme cela nous semble être effectivement le cas, rendre compte d'un frein majeur à l'adoption du E-learning :

« le concept d'« organisation apprenante » est une réponse aux préoccupations des entreprises. Ces dernières sont hantées par la transformation profonde, largement due aux Technologies de l'Information et de la Communication, de la connaissance et de la capacité d'apprentissage individuelle et collective, en enjeux de survie dans le marché planétaire. Elles tentent de répondre à ce déficit par des modèles volontaristes de transformation structurelle profonde. Dans l'idéal, l'organisation apprenante perd sa forme pyramidale au profit d'une structure aplatie, de type réseau. Largement déhiérarchisée et décentralisée elle doit devenir

¹ GIL, Philippe (2000) p. 159

² GIL, Philippe (2000) p. 70

³ LINARD, Monique (1996) p.258

capable, par son autonomie et sa flexibilité, de digérer comme l'amibe les fluctuations de l'environnement. Pour cela, elle doit accompagner de modalités adéquates l'élévation de l'ensemble des personnels à un mode supérieur de fonctionnement cognitif, psychologique et social.

Ce nouveau modèle d'entreprise est, bien sûr, en contradiction avec l'ancien système de pouvoir et de division du travail hiérarchique centralisé, hérité du taylorisme. La première propriétés des structures étant l'auto-conservation, les entreprises continuent, en fait, à fonctionner largement sur l'ancien modèle. Si bien que l'impératif de changement s'applique de façon très différente selon le niveau concerné :

Celui des individus qui sont sommés de changer vite et profondément au péril de leur emploi ;
Celui des structures de l'organisation, supposer aider les individus à changer mais qui ne le font pas et qui s'opposent, de fait, au changement qu'elles exigent.

Il y a donc une tension entre exigence d'autonomie imposée aux personnes et attitude autoritaire des structures. (...) »

Il pourrait donc y avoir, étant donné une phase de transition entre deux modèles d'organisation, un obstacle organisationnel temporaire à l'adoption du E-learning. Nous ne disposons pas des éléments nécessaires pour valider ou invalider cette hypothèse¹.

¹ Mais les observations que nous avons pu faire dans le cadre de notre pratique professionnelle nous conduisent à penser que le décalage est réel dans certaines entreprises. Nous pouvons citer à titre d'exemple une intervention dans un grand groupe français de l'automobile consistant à accompagner le déploiement d'une démarche qualité par une formation-action implémentée sur un dispositif technique de E-learning. Une absence de déploiement réel de cette démarche était à l'origine de la commande d'un dispositif de E-learning. Lors de l'analyse du besoin il est apparu, entre autres éléments, que les acteurs chargés de l'animation de cette démarche se trouvaient en situation hors de management hors hiérarchie. Ils devaient en effet obtenir des documents auprès de personnes en situation hiérarchique supérieure et ne parvenaient de fait pas à les obtenir. Ainsi dans une organisation de gestion de projet de type matriciel il était manifeste que la pression hiérarchique était le mode de fonctionnement réel. Le déploiement effectif de la démarche qualité aurait donc exigé un changement organisationnel. Dans cette situation deux solutions semblaient envisageables, intégrer le mode de fonctionnement hiérarchique dans le modèle structurant le dispositif de E-learning ou bien utiliser le dispositif pour amorcer un changement organisationnel. La première solution assurait une efficacité immédiate mais laissait présumer d'une application « en surface » de la démarche, la seconde était plus risquée mais constituait la condition d'un véritable déploiement. Les décideurs ont opté pour la seconde dans une démarche volontariste de changement. Ce dispositif de E-learning comportait entre autres des témoignages vidéo d'acteurs ayant déjà eu à appliquer la démarche destinés à sensibiliser les différents acteurs aux limites de l'organisation actuelle. Pour illustrer la difficulté à utiliser un dispositif de E-learning comme vecteur de changement il suffit de mentionner qu'ils ont été censurés lors de la phase de validation.

Troisième partie : quels sont les obstacles à l'adoption du E-learning ?

Il nous semble de plus possible d'avancer qu'un dispositif vecteur d'un réel changement d'organisation comporte un risque réel pour les acteurs qui auraient à le porter. Ces acteurs n'ont pas obligatoirement les ou la volonté de l'assumer. Il y aurait sous cet aspect un véritable frein à l'adoption du E-learning.

Synthèse de la troisième partie :

En résumé, la première partie a mis en évidence les enjeux d'une évolution de la formation professionnelle pour l'entreprise, la seconde a mis en évidence les potentialités du E-learning pour concrétiser cette évolution. Dans le cadre de cette troisième partie, nous avons tenté d'identifier les freins à l'adoption du E-learning face au constat actuel de l'absence d'une véritable appropriation par les entreprises. Et au terme de cette analyse des obstacles à l'adoption du E-learning, il nous semble possible d'avancer que l'obstacle majeur est le changement de paradigme qu'il implique tant au niveau des acteurs individuels que de l'organisation globale. C'est essentiellement sous cet aspect qu'une adaptation serait requise et l'introduction du E-learning relèverait donc d'une problématique d'accompagnement du changement technologique et organisationnel.

Quatrième partie :quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

Si l'introduction du E-learning relève d'une problématique d'accompagnement du changement technologique et organisationnel, alors la question qui se pose du point de vue de l'entreprise est : comment procéder pour accompagner le changement nécessaire à l'introduction réussie du E-learning ?

Toutefois, par définition, l'accompagnement du changement est contextuel. Il doit être pensé en fonction des spécificités de chaque entreprise. Par conséquent, il n'y aurait pas de réponse unique mais des solutions possibles à tester, évaluer et améliorer.

De plus, une identification des leviers pour l'introduction du E-learning pose le même problème que celle des obstacles, celui du manque de recul actuel pour pouvoir tirer de véritables enseignements des retours d'expériences. Il semble néanmoins émerger de ces premières expériences des pistes de réflexion utiles. Des préconisations convergentes se dégagent. C'est pourquoi nous nous proposons de les passer en revue dans cette dernière partie. Ces préconisations sont portées essentiellement sur les niveaux pédagogiques et organisationnels des dispositifs de E-learning.

I Agir au niveau pédagogique

Les préconisations d'ordre pédagogique répondent aux obstacles que nous avons identifiés dans la troisième partie de ce travail, autrement dit il s'agit d'agir sur la conception des dispositifs pour améliorer l'exploitation des potentialités des solutions de E-learning que nous avons recensées dans la seconde partie. Ceci implique d'agir au niveau des parcours, des supports, et de l'accompagnement des apprenants pour faciliter l'apprentissage à distance. L'ensemble de ces aspects forme un système complexe dont dépend la qualité du dispositif.

1 Assurer une ingénierie de qualité.

Une première préconisation d'ordre général pour assurer la cohérence du dispositif consiste à mettre en œuvre une démarche d'ingénierie de formation et pédagogique. Comme le rappelle l'étude RH Info¹, la conception de tout dispositif de formation comporte « trois phases incontournables, quelles qu'en soient les modalités pratiques :

¹ Etude RHINFO(2000) p.13

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

- ✓ Une sensibilisation/acclimatation, qui permet de s'approprier les concepts et les principes de la compétence visée ;
- ✓ Des méthodes et des outils, qui assurent les moyens d'une mise en œuvre pratique et transforment la connaissance en compétence générale
- ✓ Un coaching pour suivre, analyser et conseiller la transcription opérationnelle et en assurer la performance circonstanciée sur le terrain »

Il peut donc y avoir des modalités multiples de concrétisation de ces trois exigences tant au niveau des parcours que des outils techniques. Toutefois, étant donné les problèmes posés par la formation à distance que nous avons évoqués précédemment, certaines modalités paraissent plus pertinentes que d'autres. Il est par exemple en train de s'établir un consensus autour de la pertinence des dispositifs mixtes. Il s'agit de dispositifs qui combinent des temps de formation à distance et des temps de regroupement en présentiel. En effet, comme l'explique Sandra Béllier¹, pour remplir l'exigence de l'accompagnement de la transposition de l'apprentissage dans la situation de travail au moyen des outils du E-learning, « deux solutions sont possibles :

- ✓ Soit centrer les temps de présence sur cet aspect dans le cas de la formation mixte
- ✓ Soit intégrer systématiquement un module qui permette à l'apprenant de produire un matériau sur la manière dont il va transposer sa formation dans son contexte(...) »

Les temps de regroupement présentiels sont également généralement reconnus comme indispensables pour permettre d'instaurer le sentiment d'appartenance à un groupe en formation. Ce lien est ensuite plus facilement maintenu lors de l'utilisation des outils de communication à distance asynchrones et synchrones (mail, chat, forums, visio-conférences...).

2 Assurer la qualité de l'accompagnement

Les problèmes posés par la distance tant au niveau cognitif que psychologiques et culturels renouvellent également les réflexions sur les fonctions tutorales. Une distinction entre deux catégories de tuteurs pour la formation à distance commence à émerger. En effet, il ne suffit pas d'accompagner l'apprenant en termes d'appropriation des contenus ce qui serait de le rôle du tuteur/formateur expert du contenu et de la didactique de la matière. Cette fonction se limiterait à une matière donnée dans un parcours de formation qui peut comporter une ou plusieurs matières étudiées de manières chronologique ou parallèle et qui peut donc entraîner

¹ BELLIER, Sandra.(2001) p. 55

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

des relations de l'apprenant avec plusieurs tuteurs/experts. Il faut aussi guider l'apprenant dans la gestion de son temps comme nous l'avons évoqué, il faut soutenir sa motivation lors des périodes de formation à distance. C'est ainsi qu'une nouvelle ressource tutorale est préconiser pour les dispositifs de E-learning, elle joue un rôle de coordination et de soutien des différents groupes et/ou individus utilisant les dispositifs de E-learning déterminant pour leur succès.

3 Assure une qualité de conception des supports

Comme le souligne Sandra Béllier¹, la conception des supports ne peut être séparée de l'ingénierie de formation et pédagogique réalisée en amont car « la scénarisation d'un contenu met en œuvre une véritable stratégie pédagogique, dont le noyau n'est plus le contenu lui-même, mais la (ou les) méthode(s) d'apprentissage et démarche(s) pédagogiques(s) permettant l'appropriation aisée de ce contenu au travers de parcours diversifiés et modulaires ». Chaque cas de conception est donc spécifique. Elle propose néanmoins une liste de « principes généraux :

- Définition des pré-requis nécessaires pour suivre cette séquence
- Définition des correspondances ressources/ contenus de la séquence
- Définition des éléments d'interactivité de la séquence
- Sélection des médias à mettre en œuvre dans la séquence
- Mise en saine interactive de la séquence élémentaires
- Contrôle et validation des acquis de la séquence »

Or si cette démarche nous semble pertinente il s'agit néanmoins uniquement d'une procédure à suivre à laquelle il manque un niveau méthodologique. Autrement dit, ces préconisations indiquent le *quoi faire* mais non le *comment faire*. Et comme nous l'avons évoqué ces compétences sont encore émergentes. Il n'existe pas, à notre connaissance, de véritable méthode pour la conception de supports de formation numériques de qualité.

En somme, les préconisations d'ordre pédagogique fournissent des indications sur une démarche globale à suivre : respecter les exigences de la phase de conception, veiller à la qualité du tutorat, respecter les étapes de conception des supports. Elles sont utiles dans la mesure où le E-learning entraîne parfois une focalisation sur les outils au détriment de la pédagogie.

¹ BELLIER, Sandra.(2001) p. 132

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

II Agir sur l'organisation

Aux préconisations d'ordre pédagogique viennent souvent s'articuler des préconisations d'ordre organisationnel qui adaptent la méthode de gestion de projet à la spécificité des projets de E-learning. On retrouve ainsi les grands principes d'une gestion par projets : la veille, les étapes-type de conduite du projet de E-learning, les démarches de type qualité, la formation des acteurs, les stratégies de partenariats.

1 Surveiller l'environnement technologique et concurrentiel

L'introduction du E-learning dans l'entreprise est souvent pensée implicitement ou explicitement sur le modèle de la gestion d'une innovation technologique et organisationnelle. Et si la méthode de gestion de projet est préconisée de manière quasi systématique, le travail amont et parallèle de veille technologique et concurrentielle l'est beaucoup plus rarement. Christophe Parmentier souligne son caractère indispensable¹ : « les efforts consentis en matière de veille doivent autant être orientés sur les pratiques professionnelles accompagnées par la formation que sur son propre fonctionnement ». C'est pourquoi la veille doit être à la fois interne et externe.

La veille interne permet de comprendre les besoins du terrain, de capitaliser sur les démarches d'adaptation élaborées par les acteurs afin de transformer leur outils et méthodes en modèles pédagogiques qui auront une réelle efficacité pour l'accompagnement du changement. Autrement dit, il s'agit de démultiplier les bonnes pratiques. Il convient également d'être à l'écoute de l'encadrement pour créer les conditions d'une institutionnalisation de ces pratiques émergentes. La veille interne articulée à une ingénierie de formation outillée par le E-learning pourrait donc être un levier d'apprentissage organisationnel.

La veille externe « doit être technologique et sociétale » et son objectif est « stratégique et concurrentiel ». En effet, l'innovation en formation peut être tenue pour un des volets de l'innovation, il faut donc s'informer sur les démarches adoptées en la matière par la concurrence. Elle doit notamment fournir des éléments pour élaborer les projets de E-learning et décider du/des projets de E-learning à retenir. Elle doit par conséquent porter sur les pratiques professionnelles, les supports et outils du E-learning, les services associés, les méthodes pédagogiques, les aspects légaux, les dispositifs de financement nationaux et européens, les instances de recherche...

¹ PARMENTIER, Christophe (1998) chap 8.1

Quatrième partie :quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

La mise en œuvre de la veille/formation doit être organisée et articulée à la démarche globale de veille de l'entreprise.

2 La nécessité de manager le projet de E-learning

Comme le souligne Philippe Gilles¹ dès que l'on dépasse le stade de l'expérimentation et que l'on se propose de déployer le E-learning à l'échelle de l'entreprise, ce qu'il désigne par « centre de formation virtuel d'entreprise », le E-learning devient « un projet stratégique » car il s'agit de « changer la façon dont on conçoit, délivre et mesure la formation. C'est donc un projet pour lequel la direction générale se doit d'être impliquée. La mise en place d'un tel système ne peut échapper aux règles de toute conduite de projet et du management du changement ».

Le projet de E-learning entendu en ce sens relève de la transformation d'un élément de l'organisation de l'entreprise, celui de la formation professionnelle. Et ce projet de changement organisationnel implique l'acquisition et l'appropriation de technologies innovantes, les outils du E-learning.

La méthode préconisée par Philippe Gilles suppose que l'entreprise gère les projets de changement organisationnel comme des projets innovants à part entière. Cela ne va pas de soi mais nous semble effectivement une clé de réussite du E-learning. En effet, l'avantage d'une gestion de l'introduction du E-learning comme un projet serait d'assurer une cohérence globale à l'échelle de l'entreprise pour que le E-learning devienne effectivement un vecteur d'accompagnement du changement technologique et organisationnel. L'intérêt serait d'assurer une cohérence entre les trois composantes du E-learning : technologique, pédagogique et organisationnelle. Elle pourrait l'être plus facilement si les outils et méthodes de la gestion de projet étaient appliqués à des objectifs clairement définis.

Dans cette perspective, Philippe Gilles propose une structure et des étapes types d'un projet de E-learning².

¹ GIL, Philippe (2000) p. 109

² voir p.51

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

La « structure de vie du projet » doit selon lui comporter les éléments suivants « pour assurer « un pilotage ferme et structuré »¹ :

| Structure de vie du projet | Rôles | Intervenants |
|-----------------------------------|--|--|
| Comité de pilotage | Fixe les orientation générales du projet. Décide des phases et de leur cadencement. Valide les choix. Engage les investissements. | Les responsables des différentes entités impliquées. Le chef de projet interne. Le chef de projet du cabinet conseil (option) |
| Comité de projet | Effectue les préconisations. Fait réaliser les tests technologiques et les ressources pédagogiques. Pilote l'implication des relais. | Les membres du comité de pilotage. Les responsables de formation décentralisés. Équipe de consultants internes/externes (option). |
| Les relais nécessaires | Exposent contraintes et possibilités techniques et organisationnelles. Réagissent au projet. Aident à préparer le dispositif de déploiement. | Le représentant de l'informatique (selon les systèmes utilisés dans les établissements ou filiales) Le collègue de formateurs Le collègue d'utilisateurs potentiels. |

La structure proposée constitue selon nous, un modèle d'organisation possible. Elle présente l'avantage de prendre en compte l'ensemble des acteurs concernés et envisage le projet de E-learning comme un projet transversal. Mais elle ne nous paraît pas suffisamment distinguer le niveau décisionnel et opérationnel. De plus, bien que l'implication de la direction soit fortement préconisée, on ne voit pas comment elle se concrétise.

Philippe Gilles propose ensuite une description détaillée des « étapes clés du projet ». Il nous semble possible de les synthétiser de la manière suivante :

- **Phase d'évaluation** : du besoin, de l'environnement technique, l'environnement pédagogique
- **Phase de conception du dispositif** :
 - conception de la nouvelle organisation de la formation,
 - choix et acquisition de(s) solutions techniques,
 - conception de l'organisation de l'acquisition des supports pédagogiques (modalités de production interne et/ou de sous-traitance)
 - formation des acteurs
- **Phase de test**

¹ GIL, Philippe (2000) p.110

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

Il apparaît ainsi que le projet de E-learning comporte une phase de définition, une phase de réalisation, une phase de clôture. La phase d'organisation et les outils et méthodes de gestion de projet ne sont pas évoqués par Philippe Gilles. Mais il nous semble aller de soi qu'ils sont indispensables. En effet, le projet de E-learning, comme tout projet, consiste à atteindre des objectifs en respectant des contraintes de performance, de délais et de coûts.

Il convient de souligner que le contenu des phases proposées met en évidence qu'il s'agit bien de concevoir un dispositif organisationnel et technologique dont la finalité est la formation professionnelle. Il ne s'agit donc pas de la conception d'une action de formation spécifique même si dans une perspective de validation des choix effectués, une action de formation pilote est conçue dans le cadre du projet. En d'autres termes, le produit du projet doit permettre de réaliser de multiples actions de formations E-learning. Ces actions pourront aussi bien concerner l'amélioration des processus de production que l'acquisition de nouvelles compétences dans le cadre de projets innovants.

Chacune de ces actions de formation utilisant le dispositif de E-learning pourrait être conduite comme un projet. Mais quelque soit le nouveau mode de gestion de la formation adopté, une exigence minimale doit être remplie, celle de l'amélioration continue du dispositif de E-learning. Autrement dit, il est indispensable de capitaliser sur chacune des actions de formation pour que cet apprentissage par l'expérience rétroagisse sur le dispositif global. Ceci ne s'effectue pas dans le cadre du projet de E-learning mais bien lors de la « vie série » du produit du projet, dans une approche de type qualité.

3 La démarche d'amélioration continue

Comme nous l'avons évoqué, chaque action de formation utilisant le dispositif de E-learning de l'entreprise pourrait être gérée elle-même sur une méthode de type gestion de projet « allégée ». L'enjeu est d'optimiser l'utilisation du dispositif et de capitaliser pour assurer son évolutivité et l'améliorer. Pour cela, Philippe Gilles préconise de suivre les étapes type d'une ingénierie de formation adaptée au dispositif pour chaque action de E-learning que l'on peut résumer de la manière suivante:

- Analyse des besoins
- Élaboration de la stratégie pédagogique
- Conception du macro-scénario de diffusion des contenus et des micro-scénarii pédagogiques génériques

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

- Conception de parcours individualisés
- Formation des personnes et/ou groupes
- Évaluation des formations dispensées

A chaque démarche d'ingénierie spécifique doit s'articuler une tâche qui consiste à « manager, piloter et administrer les formations, le service formation et ses différents acteurs ». C'est d'elle dont dépend la possibilité d'améliorer le dispositif global. Pour concrétiser cette exigence, Philippe Gilles propose un modèle analogue à l'outil qualité « roue de Déming »¹.

Ceci constitue donc un modèle global pour opérer le reengineering de la formation. Il implique comme nous l'avons mise en évidence dans la troisième partie un changement important pour l'ensemble des acteurs et particulièrement pour le responsable de formation.

4 Faire évoluer les compétences des acteurs

L'évolution des compétences de l'ensemble des acteurs est unanimement tenue pour une condition indispensable à la réussite du déploiement du E-learning.

Par exemple, Sandra Béllier² souligne en conclusion de son ouvrage l'importance de l'acquisition de compétences en ingénierie : « nous soulignons qu'une vraie expertise réside dans l'ingénierie de formation et l'ingénierie pédagogique (...) ». Cette expertise doit être détenue par le responsable de formation, les formateurs mais aussi les managers. En effet, « plus la formation se passera sur les lieux de travail, plus elle sera le fruit d'échanges organisés entre collègues et plus le management sera clairement impliqué (...) ». Le E-learning exige donc de redéfinir le « périmètre de « l'équipe pédagogique » dans les organisations ». C'est donc une compétence collective qui est préconisée.

A cette compétence d'ingénierie doit s'ajouter celle du management de la formation. Il s'agit d'acquérir les compétences pour mener à bien la tâche transversale nécessaire à l'amélioration continue évoquée précédemment. Cette compétence serait celle du « responsable E-learning » évoqué par Sandra Béllier³. En effet, les compétences du responsable de formation doivent radicalement changer si il assume ce rôle. Ceci la conduit à « s'interroger sur la pérennité de la fonction ». Elle signale en effet la tendance actuelle à

¹ GIL, Philippe (2000) p.145

² BELLIER, Sandra.(2001) p.135

³ BELLIER, Sandra.(2001) p.134

Quatrième partie : quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

attribuer cette nouvelle fonction au « knowledge manager » tout en soulignant que cette fonction est encore très rare et mal maîtrisée. Elle conserve donc une spécificité à la dimension formation. Le responsable E-learning a « un rôle d'organisateur et d'intégrateur qui oblige, à partir d'une analyse politique, à passer par une excellente compréhension des mécanismes sociaux, à comprendre ce qu'est l'apprentissage et enfin savoir relier et choisir les bons outils au bon endroit compte tenu d'un environnement technologique et économique complexe ».

En somme, il existe un consensus sur le fait que les rôles des acteurs changent et qu'ils doivent par conséquent acquérir de nouvelles compétences individuelles et collectives. Le problème est alors que les moyens d'y parvenir sont encore mal identifiés. Il nous semble également que la formation ne saurait se réduire à une acquisition de connaissances et/ou de compétences. Un préalable serait le changement de représentations des différents acteurs condition de leur acceptation et de leur implication.

5 L'importance des partenariats

Le dernier type de préconisation d'ordre organisationnel concerne les partenariats. En effet, comme le rappelle Christophe Parmentier¹ « compte tenu des investissements mobilisés et des risques encourus, la logique de partage ou de répartition devient incontournable ». Deux types de partenariats sont possibles : les partenariats de proximité et les partenariats internationaux. Les partenariats de proximité s'établissent avec les organismes locaux de formation, d'autres entreprises du même bassin, les clients potentiels et concurrents, les collectivités locales, les branches professionnelles... Ils permettent de monter des dispositifs communs, de partager les investissements financiers et humains et de mutualiser les expériences.

Les partenariats internationaux reposent sur les mêmes principes. Les institutions européennes soutiennent l'effort d'innovation en formation et encouragent les transferts entre recherche universitaire et industrie au moyen de programme et d'appel d'offre. Des opportunités sont donc offertes aux entreprises pour déployer le E-learning en disposant des ressources nécessaires. Les exploiter implique de pratiquer la veille économique et sociétale que nous avons évoquée précédemment.

¹ PARMENTIER, Christophe (1998)

Quatrième partie :quels sont facteurs de réussite actuellement identifiés pour l'introduction du E-learning ?

Synthèse de la quatrième partie :

En résumé, au terme de cette quatrième partie les préconisations que nous avons pu recenser se fondent sur les méthodes existantes tant en matière d'ingénierie de formation et pédagogique que de management de l'innovation. Elles esquissent des pistes pour intégrer à ces méthodes la spécificité du E-learning. Elles restent génériques et devront être adaptées au contexte de chaque entreprise. Elles sont parfois floues ou incomplètes car il manque encore l'expérience qui permettrait de formuler les règles à suivre. Elles offrent néanmoins les grandes lignes d'un modèle pour gérer le niveau opérationnel du E-learning.

Conclusion

En conclusion, nous avons émis l'hypothèse selon laquelle l'absence de diffusion actuelle de l'E-learning dans les entreprises pourrait être due à une inadéquation entre les modalités d'organisation actuelle de la formation professionnelle et le modèle de management de la formation qu'appelle l'utilisation de l'E-learning pour être effectivement une source d'avantage concurrentiel. La première partie de ce travail nous a permis de mettre en relief le besoin d'évolution de la formation professionnelle. Dans le contexte socioéconomique actuel, les entreprises devraient l'utiliser comme un levier de l'accompagnement technologique et organisationnel. Les actions de formation devraient se concrétiser par une organisation flexible et des méthodes pédagogiques qui associent étroitement formation et situations de travail pour assurer l'acquisition de compétences opérationnelles. Toutefois, l'historique de la formation professionnelle en France et le mode de management actuel qui en découle entraînent un décalage entre l'évolution requise du point de vue de la logique économique et une grande majorité des pratiques actuelles des entreprises en matière de formation. Le E-learning apparaît ainsi dans un contexte où les entreprises ont conscience de la nécessité d'une évolution et où, en même temps, leurs organisations ne sont pas adéquates pour la concrétiser. Par conséquent, il semble normal que les potentialités de l'E-learning, que nous avons recensées dans la seconde partie, pour mettre en œuvre le nouveau modèle de formation requis, ne soient pas encore véritablement exploitées. Et de fait, les freins que nous avons exposés dans la troisième partie s'avèrent être avant tout des obstacles organisationnels. Les acteurs individuels comme l'organisation en général ne seraient pas encore prêts pour adopter le E-learning. Mais, si il est exact que cette évolution de la formation professionnelle est un enjeu stratégique pour les entreprises et si le E-learning est effectivement pertinent pour concrétiser ce nouveau modèle, alors il convient de trouver des modalités pour accompagner un changement technologique et organisationnel. Or les préconisations actuelles que nous avons recensées dans la dernière partie portent sur les aspects pédagogiques et organisationnels de l'E-learning. Elles fournissent l'esquisse d'un modèle opérationnel. Ce modèle doit cependant, selon nous, être adapté au contexte de chaque entreprise. Dans cette perspective un audit technologique et organisationnel pourrait être un moyen supplémentaire et pertinent avant toute autre démarche. Pour le mettre en œuvre, il nous semble intéressant de reprendre le modèle du « diagnostic du management des ressources

technologiques » utilisé dans le cadre du DESS GTI. Il conviendrait néanmoins de l'adapter en développant la partie portant sur le management des ressources humaines. Ceci pourrait faire l'objet d'un travail ultérieur.

De même, le modèle GMI enseigné dans le cadre du DESS GTI qui articule le niveau du management des ressources technologiques pour l'innovation, la gestion des projets innovants et leur intégration dans une stratégie globale de gestion de la technologie et de l'innovation pour l'entreprise, nous conduit à penser qu'il manque une dimension essentielle aux préconisations que nous avons listées. Elles abordent en effet la gestion de projet et l'aspect spécifique au E-learning de l'ingénierie de formation et pédagogique. Mais elles restent à un niveau opérationnel et tenu implicitement comme étant du ressort de la Direction Formation. Et même si Philippe Gilles¹ souligne le fait que « les directions générales ont un rôle essentiel à jouer pour faire changer la formation. C'est un projet stratégique qu'elles doivent piloter directement tout en donnant les ressources nécessaires au responsable de formation et à ses équipes pour accompagner le changement. », il n'indique pas de méthode pour concrétiser cette exigence. Or, nous avons souligné lors de la première partie que les entreprises n'intègrent pas encore véritablement la formation professionnelle à leur stratégie. N'y aurait-il dès lors pas là la principale explication au non déploiement actuel du E-learning ? Par conséquent, la première condition d'une introduction réussie du E-learning, celle dont dépendrait toutes les autres, ne serait-elle pas que le E-learning soit véritablement intégré aux axes stratégiques d'innovation de l'entreprise ?

¹ GIL, Philippe (2000) p.79

Bibliographie

BELLIER, Sandra.(2001) *Le e-learning*

BIENAYME, Alain (1994) *L'économie des innovations technologiques* Paris, Presse Universitaires de France.

GIL, Philippe (2000) *E-formation, NTIC et reengineering de la formation professionnelle, Paris, Dunod.*

HATCHUEL Armand., WEIL Benoit. (1992), *L'expert et le système, Quatre histoires de systèmes experts*, Economica, Paris.

LINARD, Monique (1996) *Des machines et des hommes* Paris, L'harmattan.

MEIGNANT, Alain (1995) *Manager la formation*, Editions Liaisons

PARMENTIER, Christophe (1998) *Former l'entreprise de demain, La formation innovante au service du changement*, Paris, Editions d'Organisation.

PARMENTIER, Christophe, ARFAOUI, Fouad (2001) *Tout savoir pour e-former, de la loi de 71 au e-learning*, Paris, Editions d'Organisation.

THOMAS, Didier, BOUCLET, Maryse (dir) (1999) *L'organisation du travail et la formation*. Paris, Editions Liaisons.

Sites Internet concernant le E-learning

Documents en ligne cités :

Etude comparative technique et pédagogique des plate-formes de formation ouverte à distance (novembre 2000)

http://www.algora.org/kiosque/pf_kiosque.htm

E-learning étude RHINFO

<http://www.rhinfo.com>

La version que nous avons mentionnée n'est plus en ligne. Elle est remplacée par une étude payante *Evolution du e-learning et prospective sur la formation* (juillet 2001)

Sites Internet de référence

Onlineformapro

<http://www.onlineformapro.com>

Portail thématique sur la formation professionnelle. Il propose des actualités, un agenda, des ressources et des formations en ligne (gratuite et payantes si tutorées). Ces rubriques sont déclinées en accès personnalisés : espace formateur, espace entreprise, espace apprenants. La lettre d'abonnement gratuite est un outil de veille efficace.

RHINFO.com

<http://www.rhinfo.com>

Le site RH info est un portail d'information sur les ressources en Technologies de l'Information et de la Communication destiné aux RH .

L'abonnement est gratuit. C'est un moyen pertinent de veille sur le E-learning (revue de presse, colloques, dossier).

Thot, actualité de la formation à distance

<http://www.thot.cursus.edu>

Lettre d'information sur la formation à distance. Une source efficace de veille. Abonnement gratuit.

Forum Français pour la Formation Ouverte à distance

<http://www.oravep.asso.fr>

Les activités de l'ORAVEP visent à apporter aux acteurs professionnels de la formation des informations concernant la transformation et le développement des nouveaux systèmes de formations ouvertes s'appuyant sur les nouvelles technologies

L'ORAVEP assure trois missions essentielles : l'observation des pratiques de formation ouverte et des ressources multimedia, l'information et diffusion et l'animation et assistance technique en accompagnement des politiques publiques

L'association le Préau

http://www.preau.asso.fr/default2.asp?t=_top&url=/accueil/default.asp

Le Préau, association au service des Nouvelles Technologies Educatives, est un centre de ressources et de veille pour la promotion des technologies de l'information et de la communication et la création de dispositifs pédagogiques innovants dans les établissements de formation ou d'enseignement et dans les entreprises. Le site comporte les rubriques : actualité, se former, échanger, se documenter (certains services sont réservés aux adhérents). La page de liens (rubrique se documenter) propose 150 liens en rapport avec les NTE.