



D'un système de formation professionnelle artisanal vers un mode de production industriel: exemple d'une tentative

Svitlana Hryshchuk-Berthet

► To cite this version:

Svitlana Hryshchuk-Berthet. D'un système de formation professionnelle artisanal vers un mode de production industriel: exemple d'une tentative. 2005, Paris, France. 2005, <<http://sif2005.mshparisnord.org/pdf/Hryshchuk.pdf>>. <edutice-00001384>

HAL Id: edutice-00001384

<https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00001384>

Submitted on 25 Jan 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**D'UN SYSTÈME DE FORMATION PROFESSIONNELLE ARTISANAL VERS UN MODE DE PRODUCTION INDUSTRIEL :
EXEMPLE D'UNE TENTATIVE**

Svitlana Hryshchuk-Berthet (Paris VIII / CEMTI / GRAME)

Implantation de technologies numériques en réseau dans la formation : de quel type d'innovation s'agit-il ?

Dès 1999, la vulgarisation des technologies numériques en réseau dans les grandes entreprises¹ françaises a fourni une base à l'implantation de dispositifs de formation technologisés² (expression qui fait référence à un dispositif où l'acte d'« enseigner – apprendre » est effectué à l'aide, peut être devrait-on dire au travers, d'un outil, ou d'un ensemble d'outils, issu(s) des technologies de l'information et de la communication).

Cette évolution a aussi, dès l'année 2000, été confortée par une avalanche de discours laudateurs³, vantant la contribution quasi miraculeuse⁴ des technologies de l'information et de la communication (TIC) à la formation⁵. Ces louanges médiatisés ont rapidement engendré un effet de mode et une nouvelle appellation, le « e-learning »⁶ (ou « e-formation ») est née. De nombreuses communications⁷, s'inspirant d'études le plus souvent nord-américaines, sont régulièrement venues vanter les avantages économiques de la formation utilisant les TIC, annoncés supérieurs à ceux de la formation traditionnelle. La possible diminution des coûts de formation, conséquence d'une diffusion vers une audience élargie, n'a pas échappé à l'attention de bon nombre de décideurs.

Comme ailleurs dans le monde, le lancement d'une myriade d'expérimentations s'en est suivi dans les grandes entreprises françaises, qui pouvaient aller de la mise en place d'un campus numérique propre à l'entreprise, à des solutions mixtes (passage par le réseau de l'entreprise pour accéder à un contenu hébergé chez un prestataire de services, ou une combinaison de séquences de formation présentielle avec une formation en ligne)⁸.

Cette technologisation partielle ou globale de la chaîne de formation a pu être considérée comme un facteur favorisant l'évolution de l'organisation de la formation professionnelle dispensée par les entreprises. Dans cette optique, il est devenu possible de se référer au concept de l'innovation, le recours aux technologies numériques en réseau pour l'implantation d'un dispositif de FOAD constituant le principal de l'innovation. Cette affirmation s'appuie sur la définition du mot innovation proposée par le groupe NOVA⁹, lorsqu'elle s'applique à l'éducation ou à la formation : « processus qui a pour intention une action de changement et pour moyen l'introduction d'un élément ou d'un système dans un contexte déjà structuré ».

Dans le cas d'une implantation de technologies numériques en réseau dans un dispositif de formation en entreprise, on peut toutefois s'interroger sur le type d'innovation dont il s'agit. Est-ce une innovation technologique ou est-ce une innovation pédagogique ? Bien que la réponse soit susceptible de varier avec la discipline d'origine du chercheur qui s'intéresse à la question, l'expression « innovation technico-pédagogique » de D. PERAYA¹⁰ me semble d'autant plus de nature à rallier les suffrages dans ce cas précis, que les technologies numériques en réseau ne sont pas introduites dans les dispositifs de formation à des fins d'innovation technique, mais à des fins pédagogiques. Au cas où l'innovation parviendrait à modifier la pratique même de la formation, il deviendrait possible de parler d'innovation pédagogique. Mais lorsque aucun changement n'est constaté dans la pratique pédagogique, alors même qu'un dispositif de formation technologisé a été mis en place, il apparaît logique d'en déduire que l'innovation technico-pédagogique n'a pas entraîné d'innovation pédagogique.

Pourquoi implanter des technologies numériques en réseau dans la formation ?

Pour améliorer le fonctionnement de la formation au sein d'un groupe industriel

Dans une grande entreprise, le plus souvent, l'organisation de la formation s'articule entre une direction centrale des ressources humaines qui impulse les stratégies, et les départements des ressources humaines implantées au sein de chaque direction, qui mettent en œuvre les orientations décidées par la direction centrale. Dans le cas de grands groupes¹¹ possédant plusieurs entités, la gestion de la formation se décentralise, autorisant chaque entité de l'entreprise à offrir une réponse locale aux besoins de formation. Ce fonctionnement présente toutefois l'inconvénient de générer la coexistence de structures multiples, responsables dans chaque entité d'une partie de la « chaîne de formation » (élaboration, mise en œuvre, suivi). Il arrive que la lisibilité du fonctionnement structurel de la formation professionnelle dispensée par leur entreprise semble insuffisante, aux yeux des dirigeants, et que l'absence d'économie d'échelle, impliquée par la création d'une offre de formation locale redondante et non mutualisée, leur semble économiquement contre-productive. Dans ce contexte, l'implantation de technologies numériques en réseau peut être perçue comme une solution appropriée (meilleure remontée des informations grâce à l'automatisation des données statistiques et mutualisation d'une partie des achats de formation).

Pour suivre l'évolution du cadre réglementaire de la formation professionnelle

L'organisation de la formation professionnelle dispensée par les entreprises françaises suit l'évolution juridique des textes qui l'encadrent. En 2003, l'accord national interprofessionnel relatif à l'accès des salariés à la formation tout au long de la vie professionnelle¹², passé entre les partenaires sociaux, a fixé un quota annuel de 20 heures de formation par salarié, intitulé « droit individuel à la formation » (DIF), qui est venu s'ajouter aux actions prévues par le plan de formation de chaque entreprise. Cette nouvelle disposition a mécaniquement augmenté le volume des formations dispensées par les entreprises. Dans ce nouveau contexte, logique sociale et logique économique des entreprises suivent des chemins divergents : la première se trouve confrontée à l'obligation de prévoir une augmentation de ses efforts de formation, situation qui ne va pas dans le sens de la maîtrise des coûts prônée par la seconde. En l'absence de données vérifiées concernant la réalité de l'apport des technologies numériques en réseau en matière de maîtrise des coûts de la formation, les dirigeants de nombreuses grandes sociétés semblent s'être trouvés confrontés à des choix où la croyance l'a disputé au pari.

Quand peut-on parler d'industrialisation de la formation ?

Le mot « grande échelle », qui caractérise l'industrie, se retrouve aujourd'hui dans la description de quelques systèmes de formation ouverte et à distance. Pour autant, cela ne veut pas dire que la formation connaisse obligatoirement un processus industriel : dans une grande entreprise, la formation est forcément organisée sur une grande échelle et elle peut être dispensée selon des conceptions et des méthodes surannées.

Selon les théoriciens de la société industrielle (tels que M. WEBER, A. ARON, F. PERROUX ou H. MINTZBERG), l'industrialisation est un processus de rationalisation de la production visant à en améliorer l'efficacité par la mécanisation, la division du travail et la substitution du capital au travail.

Dès 1994, Pierre Mœglin¹³ a proposé une caractérisation de l'industrialisation de la formation en évoquant « trois séries de phénomènes interdépendants » :

- la technologisation, [...]
- la rationalisation, qui induit le recours à des méthodes de gestion et de planification calquées

sur celle des secteurs où prévalent l'organisation scientifique du travail et les activités tertiaires les plus industrialisées,

- l'idéologisation, qui produit cet esprit industriel dont les expérimentateurs se réclament [...] ¹⁴».

Technologisation

L'implantation de technologies numériques en réseau participe à la technologisation de la formation professionnelle. Par technologies numériques en réseau nous entendons ici :

- la mise à disposition d'un contenu en ligne,
- le recours à une plate-forme de télé-formation pour gérer les contenus et administrer la formation.

Nous verrons plus loin, dans l'exemple proposé, dans quelle mesure la technologisation, décidée par l'entreprise observée, a elle-même participé à l'industrialisation de la formation.

Rationalisation

J. GADREY¹⁵, théoricien de l'économie des services a précisé que le processus d'industrialisation s'accompagne d'un processus de rationalisation, qui constitue son vecteur privilégié. La rationalisation impliquerait la recherche d'une meilleure efficacité et d'un meilleur rendement des procédés de production.

En s'appuyant sur cette définition, il devient possible d'imaginer que dans le domaine de la formation, c'est au travers de la rationalisation que la formation professionnelle peut, en partie, rechercher l'amélioration de son efficacité. Il lui suffirait d'ajuster ses moyens à ses objectifs, en tenant compte du rapport coût/efficacité.

La rationalisation mise en œuvre peut-elle alors conduire à l'industrialisation de la formation? Dans cette hypothèse, quel rôle jouent les technologies numériques en réseau dans ce processus ? Permettent-elles de réduire les coûts au-delà de la phase initiale de l'implantation ou, au contraire, leur mise en œuvre induit-elle des coûts supérieurs et pour quelle contrepartie (meilleure qualité des apprentissages et de l'accès à la formation tout au long de la vie, par exemple) ?

Il reste à observer que la distinction faite par J. GADREY¹⁶ de l'existence de deux formes de rationalisation de la formation (la rationalisation industrielle¹⁷ et la rationalisation professionnelle¹⁸) semble insuffisante pour caractériser la rationalisation mise en œuvre dans un dispositif de formation technologisé. Il semble que la distinction qu'il propose soit plus pertinente pour des entreprises dont la production de formation constitue le cœur de leur métier. Dans le cas où la formation dispensée par l'entreprise n'est qu'une activité de support de son activité principale, c'est l'entreprise qui gère à la fois la production et la mise en œuvre de la formation pour ses salariés. Dans cette situation, qui est de loin la plus courante, la distinction faite par P. MOEGLIN¹⁹ d'une rationalisation en amont et d'une rationalisation en aval de la relation pédagogique, apparaît plus adaptée à l'analyse d'un dispositif de formation technologisé, puisqu'elle permet de traiter l'ensemble de la « chaîne de la formation »²⁰ :

rationalisation	champ d'application
en amont de la relation pédagogique	pôle du contenu, pôle du contenant
en aval de la relation pédagogique	pôle du service

Tableau 1. Modes de rationalisation

Nous verrons plus loin, dans l'exemple proposé, dans quelle mesure la rationalisation en amont et en aval de la relation pédagogique, décidée par l'entreprise observée, a elle-même participé à l'industrialisation de la formation prônée par les dirigeants de cette entreprise.

Idéologisation

La troisième caractéristique de l'industrialisation de la formation est l'idéologisation. L'introduction de mots-clés dans le vocabulaire des dirigeants d'entreprises tels que compétence, connaissance et performance²¹ semble avoir provoqué, dès l'année 2000, l'apparition de cette caractéristique dans la formation de quelques grandes entreprises françaises. Ce nouveau discours concerne aussi bien la performance du salarié, que celle du management ou celle de l'entreprise, toutes performances présentées comme une conséquence directe des actions de formation. Dans ce contexte, l'objet même de la formation devient le maintien et l'évolution des compétences des ressources humaines de l'entreprise au nom de la performance globale de l'entreprise. Pour illustrer l'impact de ce discours sur la mise en place d'un dispositif de formation, nous analyserons plus précisément ce phénomène dans la présentation du cas pratique observé.

Au regard de ces considérations sur les caractéristiques retenues ici pour aborder la question d'une éventuelle industrialisation de la formation, nous sommes amenés à proposer l'ébauche de définition suivante :

« l'industrialisation de la formation un processus de rationalisation du système de formation de l'entreprise qui fait appel aux processus industriels tels que mécanisation/technologisation, standardisation et division du travail. Son objectif est l'amélioration du fonctionnement du système de formation en termes de lisibilité et de performance (« coût, qualité, délai » selon les termes utilisés par les entreprises)».

Angle d'analyse d'un dispositif mis en œuvre par une grande entreprise

Nous utiliserons les notions de technologisation, de standardisation, de rationalisation et d'idéologisation pour tenter de cerner les réalités de l'industrialisation de la formation, décidée par un groupe industriel auprès duquel nous avons effectué notre recherche. Nous utiliserons l'exemple fourni par l'implantation, à grande échelle, d'un dispositif technologisé de formation linguistique.

Nous ferons appel :

- aux théories des organisations de H. MINTZBERG²²,
- à l'approche socio-politique des usages, proposée par A. VITALIS²³,
- à la démarche dispositif²⁴, qui prend en compte le jeu des acteurs.

Cette dernière démarche, proposée par G. JACQUINOT pour l'analyse des dispositifs de formation innovants propose de « rendre compte de ces logiques d'usage et des interactions entre les éléments hétérogènes qui interviennent dans la mise en œuvre du dispositif, lui-même innovant. Sa valeur heuristique tient à ce qu'elle propose un lieu (espace) et un processus (temps), soit un « objet commun » à négocier avec et entre les sujets (social). Elle oblige à interroger ce qui se joue, au jour le jour (dimension dynamique), dans l'actualisation de pratiques nouvelles (dimension innovante) à instituer par rapport à d'anciennes pratiques si ancrées qu'elles semblent « naturelles » (dimension sémiotique contribuant à l'explication du sens)²⁵ ».

Cette approche semble particulièrement pertinente pour tenter de rendre compte des conséquences de l'implantation de technologies numériques en réseau dans la formation, sur l'organisation, les méthodes, et les concepts qui sous-tendent l'activité du domaine.

L'utilisation de la démarche dispositif dans l'analyse de notre cas pratique, autorise une étude dynamique du dispositif de formation technologisé. Elle permet aussi de rendre compte du jeu des logiques d'usage des différents acteurs, sans se limiter aux acteurs directs de la formation (il convient de ne pas négliger la ligne hiérarchique, les dirigeants de l'entreprise, et les gestionnaires de la formation).

Méthodologie appliquée à l'étude de cas

Les résultats présentés sont issus d'une recherche de développement²⁶, telle que définie par JM VAN DER MAREN²⁷. Cette recherche s'est déroulée, pendant quatre années, dont trois ont été effectuées dans le cadre d'une convention CIFRE établie entre un groupe de recherche universitaire et le même groupe industriel. La méthodologie employée s'appuie sur l'observation participante²⁸, sur l'analyse des données statistiques de l'utilisation du dispositif²⁹ et sur l'analyse des réponses à des questionnaires proposés aux apprenants, à intervalles réguliers.

Ma participation au travail mené par l'équipe de l'entreprise et ma position de chargée d'études au sein du « département formation » de la « direction centrale des ressources humaines » m'ont fourni un accès privilégié pour observer les niveaux macro et méso du processus d'implantation de l'innovation technico-pédagogique étudiée. J'ai ainsi pu identifier les facteurs exogènes et endogènes intervenant dans le processus de mise en oeuvre d'un dispositif de formation technologisé. L'analyse des statistiques d'utilisation des produits en ligne, associée aux données des dépenses de fonctionnement du dispositif, a fourni les données utiles à une analyse socio-économique de ce dispositif.

Analyse socio-économique de la mise en oeuvre du dispositif de formation

Contexte

Contexte fonctionnel de l'entreprise

Le dispositif étudié a été mis en place dans une entreprise qui appartient, selon la typologie de H. MINTZBERG, à la configuration divisionnelle, où chaque division (filiale dans ce cas) conserve une organisation de type « bureaucratie mécaniste »³⁰, caractérisée par la standardisation des procédés, la domination de la technostructure, la décentralisation horizontale et verticale limitée.

Le fonctionnement des ressources humaines du Groupe, dans lequel la recherche a eu lieu, suit les règles du fonctionnement de l'organisation mécaniste. La technostructure, coordonne et encadre l'organisation administrative des ressources humaines du Groupe, qui se divisent en unités opérationnelles appartenant, selon une ligne hiérarchique, à chaque grande direction opérationnelle. Ainsi, chaque unité opérationnelle du Groupe crée et anime ses propres dispositifs de formation, en fonction de ses besoins. Cette organisation induit des difficultés de coordination du fait de la multiplication des barrières entravant la communication (horizontale, verticale, entre personnels de statuts différents, entre opérationnels et technostructure, etc.).

Conformément au rôle de standardisation que lui assigne l'organisation mécaniste, la technostructure de l'entreprise a initié un projet visant « une harmonisation des dispositifs de formation linguistique ». Pour contourner les freins de l'organisation mécaniste et la résistance au changement des unités opérationnelles, la conception du projet (formulation du projet, selon la terminologie de H. MINTZBERG) et sa mise en oeuvre (responsabilité opérationnelle) ont été exceptionnellement confiées à la technostructure elle-même. La priorité stratégique accordée au projet a accompagné son développement d'un soutien politique constant.

Contexte fonctionnel de la formation dans l'entreprise

Dans l'entreprise étudiée, le passage de la formation magistrale, à la formation individualisée³¹ s'est effectué dans les années 1980, notamment grâce à la création de « centres de ressources » (les CeFI³²). La formation individualisée tentait alors de répondre à un double nécessité :

- une amélioration de l'efficacité de la formation, en adaptant les moyens utilisés aux objectifs visés par l'individu et son organisation,
- une réponse, en termes de formation, aux besoins et aux contraintes des demandeurs.

Le principe de base de la formation en CeFI consiste à rendre l'apprenant autonome et actif, en s'appuyant sur une pédagogie par objectifs. Dans les dispositifs de formation, l'apprenant participe à la construction de son parcours d'apprentissage : le parcours de formation est défini par le formateur, en coopération avec l'apprenant, après un positionnement effectué à l'aide d'une auto-évaluation basée sur un profil de référence proposé. En fonction des résultats du positionnement, le formateur choisit un ensemble de dossiers d'apprentissage. Une fois les objectifs définis, l'apprenant a, à sa disposition, tous les outils nécessaires et doit se former lui-même, guidé par le formateur/tuteur. Il se rend au centre de ressources et utilise les supports didactiques³³. Il a également la possibilité de faire des photocopies, ou d'emprunter des CD-ROM ou tout autre support disponible, pour travailler chez lui.

Le dialogue entre l'apprenant et le formateur, dont la fonction tutorale devient prégnante, permet de réajuster éventuellement le parcours, au fur et à mesure de son avancement. Le travail de l'apprenant, très personnel, est complété par des séances tutorées, où l'apprenant fait le point, en tête-à-tête avec son formateur, sur sa progression et les difficultés rencontrées. La formation se caractérise aussi par une évaluation continue, concrétisée par la délivrance d'une attestation, à la fin du parcours. Des ateliers de regroupement peuvent régler ponctuellement les difficultés partagées par plusieurs apprenants.

Ainsi, la formation mise en œuvre dans les CeFI vise à permettre de concentrer l'effort de l'apprenant, qui peut limiter sa formation au « juste nécessaire », « juste à temps ».

Pour ce qui concerne le statut des formateurs, dès l'origine des CeFI, le choix de l'entreprise s'est orienté vers le recours à des formateurs salariés d'organismes de formation extérieurs, sélectionnés par l'entreprise à partir des réponses reçues à un appel d'offre incluant un cahier des charges. Ces personnels travaillent, de jour, dans les locaux de l'entreprise, selon le rythme et l'amplitude établis par le cahier des charges.

Evolution du droit social

A l'occasion de l'accord d'entreprise sur « l'emploi, l'organisation et la réduction du temps de travail », signé le 16 Avril 1999, le Groupe a mis en place un droit individuel à la formation (DIF), dont une partie s'exerce « en dehors du temps de travail effectif ». Cette décision a promu l'entreprise au rang de pionnière, en France, de la mise à disposition des salariés, de dispositifs de formation accessibles pendant le temps de travail. Chaque année, un temps déterminé est crédité à chaque salarié pour leur DIF, temps qui varie selon les différentes catégories de salariés.

Cette évolution a traduit la volonté exprimée par l'entreprise de responsabiliser ses collaborateurs en terme de développement des compétences. Concomitamment, elle a ouvert en grand la porte au développement des formations à distance, et plus particulièrement à celui de l'e-formation.

Le dispositif est resté volontairement souple, les jours (ou heures) non utilisé(e)s par les salariés peuvent être reportés d'une année sur l'autre, dans la limite de quatre années. L'ensemble des formations figurant au plan de formation de l'entreprise est éligible au DIF. Pour ce qui concerne les formations en ligne, le temps de chaque connexion peut être débité, à

condition que les sessions de formation aient lieu pendant les heures de travail (8h-12h) et (14h-18h).

La mise en œuvre du DIF a constitué un facteur endogène qui a sensiblement influencé l'introduction de l'e-formation dans l'entreprise.

Choix de l'entreprise

La formation est considérée par les dirigeants de cette entreprise comme un levier essentiel à l'acquisition de compétences. L'importance du budget qui lui est consacrée témoigne de l'attention dont elle bénéficie³⁴. Toutefois, malgré une progression constante et des avancées indéniables, les performances atteintes par l'organisation de la formation, datant des années 90, ont été loin d'atteindre les résultats escomptés par les décideurs³⁵. En regard des enjeux et « des gisements inexplorés de gains de productivité » espérés dans la formation, la volonté politique de l'entreprise a accompagné une restructuration de la formation, décidée en 2000. Une redéfinition des missions et des responsabilités de chaque type d'acteur pour concevoir, déployer, dispenser et évaluer la formation a été instaurée. L'organisation de la « production » de la formation a été reconsidérée en la basant sur l'articulation entre les besoins (définis en terme de compétences par métiers de l'entreprise) et l'élaboration du plan annuel de formation. Cette réorganisation, ajoutée au DIF, a alors fait apparaître deux nouvelles logiques au sein du fonctionnement de la formation de l'entreprise : la logique de l'offre et la logique de la demande.

Ce bouleversement, progressif et sans soubresauts, a constitué le cheval de Troie de la transformation de la « chaîne de formation », souhaitée par l'entreprise : la formation n'est désormais « fabriquée » qu'en réponse à un besoin identifié. Une règle, impliquant le respect d'un ratio de 75% pour l'élaboration de l'offre de formations standards et de 25% pour celle de formations spécifiques a été adoptée.

La restructuration a prévu que les dispositifs de formation doivent être élaborés en conformité avec le processus industriel en vigueur dans l'entreprise : « conception » par un « bureau d'études », puis « fabrication » - ou « assemblage » - par un « système de production » et enfin « vente aux clients » de la formation (les apprenants), en faisant appel à un « service de distribution ». En analysant le processus d'élaboration des formations dans ce groupe industriel, on peut noter qu'il calque son schéma industriel de fabrication de biens tangibles et que la volonté affichée par le choix du vocabulaire et par la description du processus reflète la rationalisation souhaitée pour cette « fabrication » et cette « distribution » d'un nouveau genre.

Deux « indicateurs de qualité » de la formation ont été retenus. Ils sont élaborés à partir des réponses aux questionnaires post-formation fournis :

- aux apprenants³⁶,
- au responsable hiérarchique de l'apprenant et à l'apprenant lui-même, un an après la formation.

Au travers d'une volonté stratégique visant la performance, l'entreprise s'est engagée sur la voie de la rationalisation, de l'homogénéisation et de la standardisation de sa formation, actions qui constituent autant d'efforts pour appliquer les processus industriels, maîtrisés par l'entreprise pour son activité principale, au domaine de la formation.

Naissance du dispositif

Pour faire face au défi que représente son internationalisation, le groupe industriel au sein duquel la recherche s'est effectuée, a estimé que la maîtrise de l'anglais devenait une compétence prioritaire. La décision de faire appel à un instrument approprié de mesure des compétences linguistiques a été officiellement annoncée au cours de la réunion du Comité d'Entreprise (CEG) du 30 novembre 1999. Le choix s'est porté sur le « Test Of English for

International Communication » (TOEIC)³⁷. Le passage obligatoire du TOEIC et ses incidences sur la carrière des personnels³⁸, ont constitué un puissant levier qui a fait émerger une demande massive de formation à l'anglais, ou de mise à niveau. Dans le prolongement du choix d'une mesure des compétences linguistiques, un indicateur de l'efficacité pédagogique a été retenu : la différence entre le score atteint au TOEIC à l'entrée du dispositif et à sa sortie.

A partir de l'année 2000, un nouveau dispositif de formation, pendant les heures de travail, a été mis en œuvre, en France et en Espagne. Cette offre devait couvrir, à terme, l'ensemble du Groupe, présent sur les cinq continents.

Le projet d'une introduction des technologies numériques en réseau dans la formation est parti de l'analyse des besoins de formation à l'anglais induits par les décisions stratégiques de l'entreprise. En 1999, les prévisions pour l'année 2000 s'établissaient à 165 000 heures de formation linguistique. Elles devaient passer à 300 000 heures en 2001, pour atteindre 600 000 heures par an, à partir de 2002. A raison de 100 heures de formation linguistique, par personne et par an, la population concernée (cadres, employés, techniciens et agents de maîtrise) devait passer, en 2000, de 1 650 apprenants par an, à 6 000, à partir de 2002. Cette forte croissance ne pouvait, en aucun cas, être suivie d'une croissance identique des budgets consacrés à la formation linguistique. Dans ce contexte, des projections ont été établies en tenant compte des économies supposées induites par l'implantation de technologies numériques en réseau. Ainsi, les prévisions pour 2001, estimaient le coût horaire moyen de la formation classique à l'anglais à 21,34 euros et le recours à une formation mixte (l'utilisation conjointe de « l'e-formation » et de la formation « présentielle ») à 14,64 euros. Pour les 300 000 heures de formation prévues en 2001, le gain prévu s'élevait à 2 millions d'euros. Du fait de l'effet de masse, l'année suivante, le coût horaire moyen de la formation classique à l'anglais a été estimé à 16,16 euros et celui de la formation mixte à 12,04 euros. Ce dernier coût devait générer une économie annuelle de 2,5 millions d'euros pour les 600 000 heures de formation prévues. D'après ces projections, les économies effectuées, en deux ans, devaient s'élever à 4,5 millions d'euros.

Description du dispositif

Le dispositif prévoyait six parcours de formation mixte pour répondre aux besoins de chaque apprenant, mais aussi, dans la mesure du possible, pour individualiser³⁹ l'offre standard de formation.

La formation en ligne (40% du temps) de quatre parcours principaux visait l'augmentation du score des apprenants qui n'auraient pas atteint 750 points au TOEIC, à l'aide d'exercices de grammaire et de vocabulaire. Les 60% du temps passé en formation présentielle (dite « semaine intensive ») devaient être consacrés au développement des compétences linguistiques liées au métier exercé par l'apprenant. Elle a été organisée en deux parties :

- une session de formation présentielle, dédiée au développement des compétences linguistiques liées au métier exercé par l'apprenant. Son organisation pédagogique est restée classique : un formateur⁴⁰, face à un groupe d'apprenants, devait animer un « atelier collectif⁴¹ » (simulations, mises en situations professionnelles, jeux de rôles).
- une séance d'autoformation dans les CeFI, pour préparer la séquence de formation de formation présentielle.

Figure 1. Parcours destiné aux apprenants n'atteignant pas 750 points au TOEIC

Deux autres parcours devaient s'adresser aux apprenants qui dépassaient 750 points au TOEIC, la partie en ligne ayant alors pour objectif de maintenir leur niveau général en anglais et la partie présentielle visant l'amélioration de leur communication orale.

Figure 2. Parcours destiné aux apprenants dépassaient 750 points au TOEIC

Un accompagnement⁴² du dispositif, animé par des prestataires extérieurs, a été prévu. Il comprenait :

- des « sessions de lancement » de la formation,
- une aide administrative (informations sur les modalités d'inscription et sur le déroulement des parcours).

Un accompagnement plus spécifique de la partie en ligne a été proposé. Il comprenait :

- des informations particulières fournies au cours des « sessions de lancement », visant notamment à fournir aux apprenants les indications nécessaires pour débiter leur formation en ligne,
- une aide technique à l'usage de l'ordinateur, assurée par des apprenants avancés (intervention à la demande en cas de difficulté d'utilisation)⁴³.

La conception des parcours, composés de « briques pédagogiques » distinctes, a été mise en œuvre par des prestataires différents. Elle n'a pas prévu de lien entre la partie en ligne du dispositif et sa partie présentielle.

La gestion du dispositif a été dévolue aux technologies numériques en réseau :

- un outil a été prévu pour la création automatique de groupes homogènes pour les sessions présentielles. Trois critères devaient guider la sélection : disponibilité, objectif professionnel, score au TOEIC⁴⁴,
- une plate-forme de télé-formation devait être utilisée pour gérer l'inscription, l'accès aux contenus de formation et assurer le suivi de la partie en ligne⁴⁵.

Analyse de la conception du dispositif

L'introduction de l'e-formation dans l'entreprise peut, dans une certaine mesure, être considérée comme un prolongement de la doctrine de formation en usage dans les CeFI. Cette influence s'est retrouvée dans les présentations du nouveau dispositif, faites au moment de sa conception : les préconisations pour l'utilisation des supports pédagogiques plaçaient les CD-Rom disponibles dans les CeFI au même niveau que des sites Internet, tels que « site CNN, site BCC, site de traduction automatique, sites de dictionnaires, et autres sites gratuits »⁴⁶. Ainsi, l'offre en ligne s'inscrivait-elle dans une politique d'enrichissement de l'offre des ressources pédagogiques disponibles.

L'Internet, perçu en tant que source attractive, et surtout gratuite, de ressources pédagogiques accessibles « n'importe où et n'importe quand », a fortement influencé les choix initiaux : la partie en ligne du dispositif a été réduite à une offre de navigation sur des sites Internet sélectionnés⁴⁷, accessibles à partir des postes de travail et de bornes de formation (postes multimédia en réseau, installés à proximité du lieu du travail).

Les parcours de formation linguistique ont été conçus selon la logique de l'offre en « libre service » : le présentiel occupant 60 % du temps des parcours, le reste étant en autoformation.

L'adoption de cette logique de « libre service », pour réduire le coût horaire moyen de la formation à celui prévu par les simulations, s'est trouvée confortée par le discours ambiant tenu dans les milieux de la formation sur « l'apprenant au centre du dispositif », trop souvent supposé « responsable » de son apprentissage et « autonome » dans ses démarches. Cette posture n'a pas pris en compte les risques courus par le dispositif pendant son déploiement, risques inhérents à ses bases conceptuelles, notamment, comme le fait remarquer P. MÆGLIN, pour ce qui concerne la capacité de l'apprenant à « se constituer dès le départ du processus pédagogique en sujet autonome⁴⁸ ».

Le défi, relevé par l'entreprise, devait permettre de faire passer le système de formation d'un mode artisanal, cloisonné et présentant de grandes redondances, à un mode de production industriel, centralisé et offrant une meilleure lisibilité. Cet objectif s'est traduit sur le terrain par des décisions concrètes :

- instauration d'une liste centralisée de prestataires linguistiques, commune à l'ensemble des formations linguistiques (rationalisation de l'achat de prestations pédagogiques),
- standardisation des dispositifs linguistiques de l'ensemble du Groupe (économies d'échelle et continuité de la formation en dépit de la mobilité du personnel),
- introduction de technologies numériques en réseau (réponse à la croissance prévue de la population visée en assurant la maîtrise des budgets de gestion, de diffusion et de suivi de la formation).

Pour ce dernier point, l'entreprise a postulé une influence positive de la mise à disposition de ressources en ligne sur la diminution des coûts de formation grâce à :

- « la maîtrise de l'évolution des surfaces dédiées à la formation, la réduction des déplacements, et la simplification de la maintenance »⁴⁹,
- la rationalisation en aval et en amont de la relation pédagogique,
- l'externalisation des ressources humaines impliquées dans le dispositif, y compris les tâches de gestion,
- la technologisation de la gestion et du suivi des parcours à l'aide d'une plate-forme de télé-formation.

Seule une tâche d'encadrement global, confiée à un membre de la technostructure, responsable du projet a été conservée au sein du Groupe.

L'analyse de la conception du dispositif pouvait, d'emblée, laisser planer un doute sur la pérennité du projet, du fait de la faiblesse du service prévu qui découlait du postulat sur l'autonomie de l'apprenant.

Présentation et analyse des résultats de l'évaluation du dispositif

Une première évaluation des parcours linguistiques technologisés, couvrant la période allant de novembre 2000 à la fin de l'année 2002, a été conduite par le responsable du projet. Les résultats de cette évaluation ont légitimé la mise en place du nouveau dispositif, au moins pour ce qui concerne la réponse à des besoins de formation « à grande échelle », en dépit de l'apparition d'une différence de 34%, constatée entre :

- la population totale inscrite aux dispositifs depuis le début du projet, c'est à dire mars 2001, à décembre 2002 (6 831 apprenants),
- la population prévue pour la même période (10 300 personnes).

L'évaluation a fait apparaître l'impact de l'absentéisme⁵⁰ sur le prix de revient de la formation mixte. Les prévisions situaient initialement le prix de revient horaire d'un parcours mixte à 9,2 €. Le prix de revient horaire constaté en 2001 s'est établi à 29,6 €, puis à 18,87 € en 2002 (notamment à cause de l'absentéisme à la partie en ligne). La présentation du bilan du dispositif, faite le 26 février 2003 a indiqué que, pour que l'heure en ligne soit égale ou moins chère que l'heure en présentiel, il aurait fallu que l'absentéisme au principal parcours du dispositif, d'au moins 2 000 inscrits, soit inférieur à 65%, c'est à dire qu'il leur aurait fallu effectuer au minimum 14 heures en ligne sur les 40 heures prévues par leur formation en ligne.

L'implantation de technologies numériques dans la formation linguistique, qui visait une diminution drastique des coûts de formation, reposait sur un calcul économique simple : contrairement à l'achat de prestations de formation, plus le volume de la population est important, plus l'acheteur des licences d'un produit en ligne est en position de force dans la

négociation avec ses fournisseurs, et plus le coût par licence est susceptible de diminuer. C'est ce qui s'est produit pour l'achat des licences annuelles nécessaires au dispositif linguistique et sa partie en ligne a, dans un premier temps, effectivement contribué à la baisse des coûts de ce dispositif mixte.

Cependant, pour que ce raisonnement fonctionne, le volume de la population inscrite doit être proche du volume de la population formée. Dans ce contexte, le taux d'absence moyen à la formation linguistique mixte (42,18%⁵¹) fait apparaître un écart trop important entre le volume de la population inscrite et le volume de la population formée pour rester sans effet sur le coût de la formation. Si l'on ajoute le coût de la « hot-line », non prévu au départ, aux nombreuses heures payées mais non utilisées du fait de l'absentéisme, on peut comprendre comment le coût réel de l'heure en ligne peut devenir supérieur à celui de l'heure présentielle.

Durant la phase d'implémentation du dispositif, l'influence constatée de l'absentéisme de la partie en ligne sur les coûts, a conduit l'entreprise à modifier la configuration d'origine du dispositif. Un tutorat en ligne a été progressivement introduit, pour épauler la partie prévue en autoformation. Notons que la tendance à la baisse du coût horaire de la formation mixte s'est confirmée en 2003, avec un coût de 17,1 €⁵². Cette baisse peut être attribuée à la diminution de l'absentéisme en ligne, grâce au tutorat⁵³, comme l'indiquent les chiffres d'une étude effectuée fin septembre 2003 : une diminution de l'ordre 20% de l'absentéisme en ligne après la mise en œuvre du tutorat.

L'efficacité pédagogique du dispositif technologisé a été mesurée, à la fin de l'année 2002, au travers de la comparaison du score obtenu au TOEIC, avant et après le parcours de formation mixte. Cette comparaison a montré que, sur les 1 115 apprenants qui avaient terminé leur parcours :

- 45% d'entre eux avaient progressé de manière significative (gain supérieur à 50 points), dont 23% avaient obtenu un gain de plus de 100 points,
- 46 % des apprenants avaient peu ou pas progressé (moins de 50 points d'écart)
- 9% des apprenants avaient régressé de manière significative.

La régression observée a été attribuée par le responsable du dispositif, à l'absentéisme élevé, constaté sur la partie en ligne du parcours. Pour sa part, le «Chauncey Group ⁵⁴», organisme certificateur du TOEIC, considère qu'en deçà de 50 à 60 heures de formation effective, il est impossible d'évaluer les effets d'une formation linguistique avec le TOEIC⁵⁵. En regard de cette affirmation, l'efficacité du dispositif linguistique (100 heures) ne pourrait donc s'évaluer qu'à partir d'une participation à, au minimum, 50% du temps de la formation).

La rentabilité économique, poursuivie par la mise en œuvre du nouveau dispositif, n'a pas abouti au niveau d'efficacité pédagogique souhaité (progression attendue du score au TOIEC de 100% des apprenants). Cependant, en dépit d'un taux d'absence à la formation linguistique mixte s'élevant en moyenne à 42,18 % de la population inscrite, il n'en reste pas moins que, après formation, 91% de cette population a obtenu un score égal, supérieur ou très supérieur à son résultat initial.

Dans ces conditions, contrairement aux attentes de l'entreprise (augmentation du volume de population formée, à budget égal et à qualité égale), le nouveau dispositif a formé, au cours de la période 2001-2002, moins de salariés que prévu, à qualité presque égale, au prix d'un surcoût non négligeable.

Cette situation est apparue intolérable à l'entreprise qui, du coup, a activement poursuivi ses recherches de rationalisation pour diminuer les coûts de formation dès 2003. Les premières données disponibles pour le début de 2004 (qui indiquent notamment une progression du nombre d'heures effectuées par apprenant), confirment une tendance à la diminution progressive, mais constante, du coût horaire de l'e-formation.

Conclusion

Quels sont les effets de l'introduction des processus industriels dans le dispositif étudié ?

Les choix des décideurs de l'entreprise ont impliqué la réunion de trois phénomènes :

- la technologisation (de la gestion du dispositif mixte à l'aide d'une plate-forme de télé-formation et, partiellement, de la relation pédagogique). Elle a entraîné une division des tâches entre certains acteurs (par exemple, distinction du rôle des intervenants présents et de celui des intervenants en ligne).
- la rationalisation en amont et en aval de la relation pédagogique, ce qui aurait dû conduire à une réduction des coûts de la formation,
- l'idéologisation (dans l'exemple du dispositif linguistique, les choix idéologiques retenus par le projet de restructuration ont été appliqués : l'offre a été standardisée, ainsi que ses procédures de gestion).

Toutefois, il convient de souligner que les efforts déployés pour faire passer le centre de gravité du processus éducatif de l'amont de la relation pédagogique vers son aval n'ont pas abouti aux résultats escomptés, notamment du fait postulat de départ concernant l'autonomie des apprenants. Finalement, la rationalisation en aval de la relation pédagogique a abouti à une solution intermédiaire avec la mise en œuvre, au fil de l'eau, d'une aide en ligne, elle-même bientôt suivie par la création d'un tutorat sous la pression des impératifs économiques (réduction du dispendieux absentéisme).

L'implantation de l'innovation technico-pédagogique ne semble pas avoir bouleversé la pratique pédagogique : elle s'est inscrite dans la continuation de l'offre des CeFI. Dans ces conditions, on peut considérer que, pour l'instant, l'innovation technico-pédagogique n'a pas entraîné d'innovation pédagogique.

L'observation, au sein de ce groupe industriel, de l'implantation de technologies numériques en réseau dans la formation professionnelle a fait apparaître que la rationalisation de la formation engagée a, dès sa conception, poursuivi un objectif de rentabilité économique. L'entreprise a subi des coûts supérieurs à ceux de ses formations en présentiel, sans autre avantage, pendant plusieurs années, que l'acquisition d'une expérience chèrement payée. Cependant, la réactivité de l'entreprise a fini par être productive : les coûts ont progressivement été maîtrisés et la migration progressive de sa formation artisanale, s'adressant à une population limitée vers une formation à grande échelle, l'a engagée dans un processus d'industrialisation de son système de formation, directement issu des processus qu'elle utilise pour ses fabrications industrielles.

L'avenir dira dans quelle mesure des concepts utiles à la production de biens tangibles peuvent, sans risque, s'appliquer à une production immatérielle.

Bibliographie

ANDERSEN A., *L'irrésistible ascension du e-learning ou comment former dans la nouvelle économie*, étude, 2000, <http://www.arthurandersen.com/WebSite.nsf/content/EuropeFranceT?OpenDocument>, page consultée 10 janvier, 2001

DEPOVER C., MARCHAND L., *E-learning et formation des adultes en contexte professionnel*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002.

CARRÉ P., *L'autoformation dans l'entreprise* / P. CARRE, M. PREARN, Paris : Ed. Entente, 1992.

CARRÉ P., *L'autoformation dans la formation professionnelle*, Paris : la documentation française, 1992.

CARRÉ P., MOISAN A., POISSON D., *L'autoformation, psychopédagogie, ingénierie, sociologie*, PUF, 1997.

CHARLIER B., PERAYA D. (Eds), *Technologies et innovation en pédagogie: dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*, Bruxelles: De Boeck, 2003.

CROS F., *L'innovation en éducation et en formation*, Banque de données NOVA, Coll. Documents et travaux de recherche en éducation, n°11, Paris : INRP, 1996.

ELBAS E., *Le construit social de la formation en ligne dans les entreprises : enjeux, stratégies et répercussions*, Mémoire de DEA, Université Paris13, 2002.

FLUCK C., *Compétences et performances : une alliance réussie*, Demos, 2001

GADREY J., « La modernisation des services professionnels : rationalisation industrielle ou rationalisation professionnelle », in : Fichez E. (dir.) *La notion de bien éducatif, services de formation et industries culturelles*, Actes du colloque international, Roubaix, 14-15 janvier 1994, IUP infocom, Lille 3, SFSIC, p. 139-175.

GLIKMAN V., *Des cours par correspondance au « e-learning. Panorama des formations ouverte et à distance*. Paris, PUF, 2002.

JACQUINOT G., CHOPLIN H., « La démarche dispositif aux risques de l'innovation », in « Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation ». *Éducation Permanente*, n°152, 3^{ème} trim. 2002, p. 185-198.

MINTZBERG H., *Le management : voyage au centre des organisations*, Paris, Éditions d'Organisation, 2002.

MÆGLIN P., *Le satellite éducatif. Média et expérimentation*, Paris, CNET, coll. Réseaux, 1994.

MÆGLIN P., *Industrialisation de la formation. Etat de la question*, Paris, CNDP, 1998.

MÆGLIN P. et COMBÈS Y., « État de l'art des projets et expériences d'enseignement médiatisé et/ou à distance dans l'enseignement supérieur au niveau national et international », rapport à France Télécom R&D, mai 2001.

VAN DER MAREN J.-M., *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*, Bruxelles, Paris, De Boeck et Larcier, coll. Méthodes en sciences humaines, 1999.

VITALIS A., *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*, Rennes, Apogée, 1994.

Notes

1. Notamment pour les cadres ou les employés-techniciens-agents (ETAM) de la métallurgie

2. G. JACQUINOT, H. CHOPLIN, « La démarche dispositif aux risques de l'innovation », in H. Choplin (dir.), « Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation », *Education Permanente*, n°152/2002-3, p. 185-198

3. Les racines et les acteurs principaux de ce phénomène ont été étudiés par Elie ELBAS "le construit social de la formation en ligne dans les entreprises : enjeux, stratégies et répercussions", mémoire de DEA effectué sous la direction de Mme Yolande COMBES, Université Paris XIII - UFR de Sciences de la communication, octobre 2002

4. Par exemple, l'article de Chloé Gallon, publié sur Internet, "e-learning, mythe ou réalité" <http://www.tripalium.com/gazette/gazette2000/articles/gelear1.htm>, publié en 2000

5. Notamment les discours des cabinets de conseil. Par exemple, l'étude d'Arthur Andersen "L'irrésistible ascension du e-learning ou comment former dans la nouvelle économie", 2000, <http://www.arthurandersen.com/WebSite.nsf/content/EuropeFranceT?OpenDocument>, page consultée 10 janvier, 2001

6. V. GLIKMAN, *Dès cours par correspondance au « e-learning ». Panorama des formations ouvertes et à distance*, Paris, PUF, 2002, p. 56.

7. Bon nombre d'entre elles se trouvent encore en abondance sur Internet, par exemple sur le site de l'OCDE

8. Par exemple : la Société Générale a mis en place un système de bornes interactives dispensant à ses agences des « cours Bureautique », la MAIF a implémenté une plate-forme de télé-enseignement utilisable aussi bien par les employés du siège que par ceux des agences locales, ADECCO, la BNP-Paribas et le groupe SIEMENS ont retenu le même fournisseur, l'américain «Global English», pour la mise en place de leur formation en ligne à l'anglais, le Groupe Renault a engagé une expérimentation sur l'implantation d'une plate-forme de télé-enseignement pour

assurer la gestion des formations en ligne pour l'ensemble du groupe, France Télécom, EDF, Bull, la SNCF ont, chacune, lancé diverses expérimentations concernant les formations en ligne.

9. F. CROS, *L'innovation en éducation et en formation, Banque de données NOVA*, Coll. Documents et travaux de recherche en éducation, n°11, Paris : INRP, 1996
10. B. CHARLIER, D. PERAYA (Eds), "Chapitre 2: Apprivoiser l'innovation," in *Technologies et innovation en pédagogie: dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur*, Perspectives en Education et Formation éd., 1^{ère} édition, Bruxelles: De Boeck, 2003, p. 43
11. On peut prendre, à titre d'exemple, les structures organisationnelles des groupes Axa, Crédit Agricole, Peugeot ou Renault
12. La loi du 4 mai 2004 étend l'application de cet accord à l'ensemble des entreprises françaises, dès 2005
13. L'un des chercheurs en sciences de l'information et de la communication (SIC) qui travaillent sur la notion d'«industrialisation» des connaissances dans le champ culturel et notamment dans la formation
14. P. MÆGLIN, *Le satellite éducatif. Média et expérimentation*. Paris, Cent, collection «Réseaux», 1994
15. J. GADREY, (1994) : « La Modernisation des Services Professionnels : Rationalisation Industrielle ou Rationalisation Professionnelle », p.139-175 in Fiches E. (dir.) *La Notion de Biens Educatifs*, Edts service de formation et industrie culturelle, Acte de colloque international, Roubaix 14-15 janvier 1994 IUP info/com, Lille 3, SFSIC
16. Idem
17. Qui est fondée sur la production des marchandises éducatives
18. Qui vise la systématisation des procédures et une formalisation des méthodes correspondantes et l'évaluation des effets ou impacts des services sur les utilisateurs
19. P. MÆGLIN, *Industrialisation de la formation. Etat de la question*, CNDP, Paris 1998, pp. 120-123
20. P. MÆGLIN, *Industrialisation de la formation. Etat de la question*, CNDP, Paris 1998, 250p.
21. Cf. Par exemple le livre de C. FLUCK, *Compétences et performances : une alliance réussie*, Demos, 2001
22. H. MINTZBERG, *Le management : voyage au centre des organisations*, Paris, Editions d'Organisation, 2002
23. A. VITALIS, *Médias et nouvelles technologies. Pour une socio-politique des usages*, Rennes, Apogée, 1994
24. G. JACQUINOT, H. CHOPLIN, « La démarche dispositif aux risques de l'innovation », in *Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation*, n°152/2002-3, Education Permanente édition, p. 186
25. Idem, p. 187
26. La recherche est orientée par les demandes successives de l'entreprise, pour améliorer le fonctionnement de son dispositif de formation
27. J.M. VAN DER MAREN, *La recherche appliquée en pédagogie : des modèles pour l'enseignement*, coll. Méthodes en sciences humaines, DE BOECK et LARCIER, Paris - Bruxelles, 1999
28. Bronislaw Kaspar MALINOWSKI (1884-1942), inventeur de l'anthropologie de terrain et de l'observation participante. Pour cette recherche, il s'agit d'une « observation participante active » au sein d'une entreprise, autorisée par le statut particulier du « thésard CIFRE » : 3 jours sur 5 sur le terrain étudié, 2 jours sur 5 consacrés à la recherche universitaire
29. Issus de l'outil du comptage d'heures puis de la plate-forme de télé-formation
30. H. MINTZBERG, *Le management : voyage au centre des organisations*, Editions d'Organisation, 2002, p. 234
31. P. CARRÉ, A. MOISAN, D. POISSON, «L'autoformation, psychopédagogie, ingénierie, sociologie», PUF, 1997; P. CARRÉ, «L'autoformation dans l'entreprise» / P. CARRE, M. PREARN, Paris : Ed. Entente, 1992; P. CARRÉ, «L'autoformation dans la formation professionnelle », Paris : la documentation française, 1992
32. **Centres de Formation Individualisée**
33. Basés sur des dossiers imprimés (près de 600 dossiers en français et mathématiques) développés par les formateurs, ainsi que d'autres supports de formation comme des CD-ROM, des didacticiels, des vidéo, des livres (source :livret d'accueil des apprenants « Formation », mai 1999)
34. Le Groupe industriel en question investit en moyenne plus de 6% de sa masse salariale dans la formation de ses agents ce qui situe ses dépenses de formation très au-delà des obligations légales françaises
35. Par exemple, en 2003, le nombre d'heures de formation effectuées n'atteint encore que 89,2% de ce qui était prévu par le plan de formation ; la complexité de l'organisation du système de formation, issue de sa configuration mécaniste, favorise la tentation de chaque entité pour la construction de ses propres dispositifs de formation, sans souci d'économie d'échelle ; l'absence d'outils d'évaluation de la qualité des formations dispensées n'autorise que des mesures quantitatives
36. Cette confusion entre indicateur de qualité et sondage sur la satisfaction de l'apprenant apparaît, pour le moins, curieuse pour tout chercheur en sciences de l'éducation

- [37.](#) Outil de mesure, reconnu internationalement qui permet, selon une méthode unique, l'évaluation simple et rapide du niveau d'anglais d'une population importante et géographiquement dispersée.
- [38.](#) En deçà des 750 points, aucun postulant ne peut rejoindre le groupe ou y évoluer, même si son un profil est par ailleurs parfaitement conforme au poste à pourvoir.
- [39.](#) Dans ce cas il s'agit d'une individualisation partielle.
- [40.](#) Appartenant à un organisme sélectionné suite à un appel d'offres
- [41.](#) Une autre appellation est « Rencontres Thématiques »
- [42.](#) Ce que nous entendons ici par service d'accompagnement recouvre tout service, ou mesure prise, susceptible d'aider à l'intégration des ressources. Nous distinguons cette notion de celle de tutorat (qui a été mise en place en cours de route).
- [43.](#) Cette solution a été abandonnée dès la fin de la phase pilote au profit d'une « hot-line » animée par des prestataires à l'aide d'un système de visioconférence, cf : actes du colloque Eifad 2004 sur l'industrialisation du tutorat, <http://www.cned.fr/colloqueeifad/>, onglet « informations scientifiques », programme, atelier n°1(suite). Article sur ce sujet, à paraître dans la revue « Distance et Savoirs »
- [44.](#) Cet outil n'a jamais vu le jour pour des raisons financières. Un tableau Excel agrémenté de macros a été utilisé par les personnes chargées de l'information administrative
- [45.](#) Au début un simple outil du comptage d'heures a été mis en place, remplacé en 2002 par une plate-forme de télé-formation reliée à « l'Enterprise Resource Planning » (ERP) de l'entreprise (système de gestion des ressources humaines)
- [46.](#) Source : document de présentation du projet décrivant les parcours, début 2000
- [47.](#) Un site principal de formation, payant, intitulé « Global English », a été retenu du fait de sa concordance pédagogique avec l'objectif fixé à la partie en ligne du dispositif
- [48.](#) Cf. P. MÆGLIN, *Industrialisation de la formation. Etat de la question*, CNDP, Paris 1998, p. 130
- [49.](#) Source : présentation du projet, le 10 octobre 2000.
- [50.](#) Dans cette étude les abandons n'ont pas été distingués de l'absentéisme
- [51.](#) Source : présentation du bilan du projet, le 26 février 2003, données relatives aux apprenants ayant terminé leur parcours
- [52.](#) Source : données de la présentation du 25 mars 2004
- [53.](#) Introduite en septembre 2002
- [54.](#) The Chauncey Group Europe, 66, avenue des Champs Elysées, Immeuble E, 75008 Paris, filiale du Chauncey Group International Ltd., lui-même filiale de Educational Testing Service (ETS)
- [55.](#) Source : données de la présentation du bilan du projet 26 février 2003