

Quels facteurs peuvent influencer l'engagement dans une formation à distance ? Étude exploratoire auprès de prescripteurs de formation en milieu industriel¹.

Alban Amiel, Doctorant

André Tricot, Maître de conférences

Claudette Mariné, Professeur

Laboratoire Travail et Cognition – UMR 5551 CNRS et Université Toulouse Le Mirail

&

Hypermédia et apprentissage - ERT 34 IUFM Midi Pyrénées

LTC - Maison de la recherche

5 allées Antonio Machado

F-31 058 Toulouse cedex

tél : 05 6150 39 71

alban.amiel@univ-tlse2.fr

andre.tricot@toulouse.iufm.fr

marine@univ-tlse2.fr

Mots clés : Formation Ouverte et A Distance (FOAD), Auto-formation, Formation continue, Motivation, Engagement, Industrie automobile.

¹ Cette étude a été financée par Peugeot Formation. Nous remercions très sincèrement Louis-François Colboc, Marino Manca et Bernard Materazzi de Peugeot Formation, ainsi que les conseillers techniques ayant participé à cette étude.

Quels facteurs peuvent influencer l'engagement dans une formation à distance ? Étude exploratoire auprès de prescripteurs de formation en milieu industriel

Résumé

Nous tentons de mettre en évidence quelques facteurs ayant un effet sur l'engagement dans une FOAD de salariés chargés de l'organisation locale des formations, en distinguant les caractéristiques socio-techniques de l'entreprise et des caractéristiques individuelles des salariés. L'étude est une enquête par questionnaire menée auprès de ceux qui, chez Peugeot, prescrivent la formation. L'analyse des réponses de ces 400 conseillers techniques montre que l'engagement en formation est influencé par la taille du garage, son organisation, le matériel disponible, mais aussi par le niveau de diplôme du conseiller technique, sa familiarité avec l'informatique. Des variables plus subjectives ont aussi un impact : sentiment de reconnaissance, croyance en l'utilisabilité et l'utilité de l'outil de formation, motivation intrinsèque.

Abstract

We try to highlight some factors having effect on engagement in open distance learning device, by distinguishing the company's socio-technical characteristics and the employees' individual characteristics. The study is a survey carried out near those which, at Peugeot, prescribe the formation. The 400 technical advisers' answers show that engagement in training is influenced by the size of the garage, its organization, materials available, but also by the level of diploma of the technical adviser, his familiarity with computers. More subjective variables have also an impact: feeling of recognition, belief in the usability and utility of the training device, intrinsic motivation.

1. Introduction

L'acquisition et la mise à jour de savoirs et savoir-faire constituent des enjeux importants dans le domaine du travail. Ces savoirs et savoir-faire doivent en effet évoluer rapidement pour répondre aux évolutions du travail et des technologies. La formation continue est une des réponses à cet enjeu. Depuis les années 1970, les modalités de mise en œuvre de la formation professionnelle continue se diversifient (Barron, Berger, & Black, 1997). Cette diversification des pratiques serait le résultat de l'apparition de nouvelles exigences liées aux transformations organisationnelles post-tayloriennes (Méhaut, 1996). De nombreuses situations de travail nécessitent désormais un lien plus étroit avec la formation, entraînant une diversité des modalités de formation, plus ou moins formalisées : stages, formations en situation de travail, auto-formations, séminaires, colloques, etc. ainsi que diverses autres situations d'apprentissage beaucoup plus informelles et/ou non organisées d'un point de vue pédagogique (Serfaty & Delame, 1991).

Les responsables formation doivent faire des choix au sein de cet ensemble de modalités de formation. Ces choix relèvent notamment d'une rationalité économique : ils sont dictés par l'objectif d'accroître l'efficacité des actions de formation tout en en diminuant les coûts et en limitant l'éventuelle désorganisation des services de l'entreprise. Or, les nouveaux dispositifs de formation, ouverts, flexibles, individualisés, d'auto-formation, utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) répondent *a priori* tout à fait à ces critères (Carré, 1999, 2002) : ils peuvent être moins onéreux, répondre à des besoins spécifiques et être mis en œuvre de différentes façons. Le développement des pratiques d'auto-formation utilisant les NTIC au sein des entreprises pourrait donc relever de la croyance selon laquelle ces nouvelles modalités de formation sont effectivement efficaces et moins coûteuses. Or les coûts de conception et de production, s'ils sont possiblement faibles, ne le sont pas forcément. L'efficacité pédagogique n'est pas forcément élevée. Les personnels

ne s'engagent pas autant qu'espéré dans ces nouvelles formations, et, parmi ceux qui s'y engagent, trop peu persévèrent : les taux d'abandon sont parfois proches des 80 %. Identifier des facteurs susceptibles d'influencer l'engagement des salariés dans ces nouvelles pratiques de formation peut donc, dans ce contexte, sembler pertinent. Contribuer à l'identification de ces facteurs d'engagement est l'objet de cet article. Nous allons pour cela, dans un premier temps, tenter de décrire les principales contraintes qui pèsent sur la FOAD.

D'un point de vue général, la formation ouverte se distingue des formations traditionnelles par sa plus grande sollicitation des moyens humains, pédagogiques, logistiques et technologiques. De plus, elle s'intègre dans un cadre économique et dans une configuration d'espace-temps plus complexe (Jézégou, 2002). La deuxième spécificité importante de la FOAD réside dans les distances physique, géographique et pédagogique existant entre le formateur et le formé. En entreprise, ces particularités de la FOAD vont générer un ensemble de contraintes qui, si elles ne sont pas gérées par l'entreprise, vont avoir des répercussions sur les comportements des salariés face à la formation.

La première contrainte, de nature socio-organisationnelle, réside dans le conflit pouvant exister entre productivité et formation. Cet aspect n'est pas typique de la FOAD. Toutefois, ce conflit peut-être accentué avec ces nouvelles pratiques de formation car, contrairement au stage de formation en présentiel, la formation n'est pas isolée du système productif. Si l'organisation n'intègre pas formellement ces périodes de formation dans la journée de travail, le salarié et son encadrement peuvent avoir à gérer un conflit d'objectifs entre productivité et formation. On peut faire ici un parallèle avec la gestion du conflit entre productivité et sécurité, maintes fois mis en évidence en ergonomie (*e.g.* Faverge, 1970) : si ces deux objectifs entrent en contradiction, des règles de sécurité sont abandonnées au profit de la production. De la même façon, si les temps consacrés à la formation le sont au détriment du temps productif, on peut s'attendre à un désinvestissement de la formation.

La deuxième contrainte, de nature technologique, réside dans l'utilisation du dispositif FOAD lui-même. Celui-ci peut-être plus ou moins utilisable : il peut faire perdre plus ou moins de temps; ses modalités d'utilisation peuvent être plus ou moins faciles à apprendre et à mémoriser; il peut être plus ou moins fiable; il peut plus ou moins satisfaire les utilisateurs. Cette utilisabilité « objective » (Nielsen, 1993) du dispositif FOAD va influencer la représentation, par le formé, de l'utilisabilité et de l'utilité de l'auto-formation. Cette représentation aura probablement des conséquences sur son engagement futur : si l'utilisateur pense que le dispositif est inutilisable, il ne va pas ou peu l'utiliser. L'utilisabilité du dispositif va dépendre, en second lieu, de la familiarité des personnels avec l'outil informatique. Une faible familiarité peut constituer un frein à l'auto-formation, notamment parce que l'utilisateur peu familier peut croire lui-même qu'il sera inefficace (Marquié, Jourdan & Huet, 2002).

La troisième contrainte, de nature psychopédagogique, réside dans le caractère distant de la FOAD. Cette distance se retrouve au niveau physique et géographique entre l'apprenant « isolé » et « celui » qui dispense l'enseignement. Bouchard (2000) explicite les dimensions contribuant à cet écart par l'expression de « distance transactionnelle ». Sans être une particularité de la FOAD, ce type de formation peut laisser également apparaître une distance au niveau pédagogique du fait d'un accès limité aux ressources éducatives (contenus médiatisés, accompagnement distant) et par la difficulté pour l'apprenant d'exercer une influence directe sur l'organisation pédagogique du dispositif (Jézégou, 2002). Cette distance, et l'isolement (par rapport aux pairs et aux tuteurs) qui en résulte, exigent de la part du formé une décision d'engagement dans l'acte de formation, une prise en charge et un contrôle personnel de ses propres acquisitions, soit un apprentissage autorégulé ou auto-dirigé pour reprendre l'expression de Jézégou (2002). Les modèles de l'apprentissage auto-régulé élaborés dans le cadre des apprentissages académiques, montrent que l'engagement dans l'apprentissage, la persévérance face aux difficultés et/ou à l'échec, ainsi que les progrès

réalisés, dépendent conjointement de facteurs cognitifs et motivationnels (*e.g.* Pintrich, 2000). Parmi les facteurs cognitifs, une attention particulière a été apportée aux stratégies cognitives d'études et métacognitives de contrôle de sa propre activité (*e.g.* Pintrich & De Groot, 1990). Parmi les facteurs motivationnels, les chercheurs ont mis notamment en évidence les rôles des buts d'accomplissement que se fixe l'apprenant (*e.g.* Vandewalle, Brown, Cron, & Slocum, 1999), le sentiment d'auto-efficacité (Bandura, 1986), les coûts et utilités perçus (Eccles et al., 1983).

Pour aborder le rôle des facteurs motivationnels sur l'engagement dans une FOAD en entreprise, nous avons opté pour le modèle Attentes / Valeurs de Eccles (*e.g.* Eccles et al., 1983). Bien qu'élaboré et testé dans le domaine des apprentissages académiques, ce modèle présente l'avantage majeur d'intégrer plusieurs facteurs motivationnels comme les attributions causales (Weiner, 1983) ou le sentiment d'auto-efficacité (Bandura, 1986) tout en les inscrivant dans un contexte socioculturel. Dans le cadre de cet article nous ne détaillerons pas le modèle complet de Eccles mais uniquement les points qui seront abordés dans notre recherche avec une adaptation à notre population et au contexte d'étude.

En référence à la théorie motivationnelle d'Atkinson, Eccles et ses collègues distinguent le concept d'attente (ou perception de soi), et la valeur subjective de la tâche (ou perception de la valeur d'une activité). Concernant les attentes, les auteurs développent une conception proche de celle de Bandura (1986) en distinguant deux types d'attente : croyance sur l'habileté (*i.e.* perception de l'individu sur sa capacité à réaliser une tâche) et attentes de succès (*i.e.* perception de l'individu sur la réussite future d'une tâche). Selon les auteurs, les croyances d'une personne en sa capacité à réaliser une tâche joue un rôle sur le niveau d'investissement cognitif dans cette tâche.

Le concept de valeur renvoie à la perception de la valeur d'une activité et correspond au jugement porté par un individu sur l'utilité de cette activité pour atteindre un but fixé (Viau,

1994). Dans son modèle, Eccles différencie cinq sous-dimensions pour mesurer la valeur subjective de la tâche : (1) la valeur d'utilité (*i.e.* l'utilité perçue de la tâche pour le futur) ; (2) la valeur intrinsèque accordée à la tâche (*i.e.* le plaisir personnel à réaliser cette tâche); Comme le notent les auteurs, ces deux valeurs sont très proches des concepts de motivation intrinsèque et de motivation extrinsèque de Deci et ses collègues (*e.g.* Deci & Ryan, 1985). (3) la valeur de réalisation (*i.e.* l'importance de bien réaliser une tâche) ; (4) la valeur accordée au coût d'exécution de la tâche incluant deux dimensions : d'une part, la limitation dans l'accès à d'autres tâches, d'autre part, la quantité d'effort à investir pour accomplir la tâche. De même que pour les attentes, la valeur accordée à la tâche a une influence sur le niveau d'investissement cognitif dans cette tâche. La personne s'investira davantage dans la tâche si elle est motivée intrinsèquement par sa réalisation, si elle y attache de l'importance et si sa représentation du coût d'exécution en terme d'effort est faible.

Appliqué à la question de l'engagement d'adultes dans une FOAD, on peut retenir du modèle de Eccles la nécessité d'intégrer dans notre étude les facteurs motivationnels suivants : les attentes de réussite par rapport à l'apprentissage et par rapport à l'utilisation du dispositif de formation ; la motivation intrinsèque ou extrinsèque à s'investir dans la formation ; l'importance accordée à la réalisation de cette tâche par rapport à d'autres tâches assignées ; les coûts perçus de l'engagement en formation, en intégrant le fait que dans notre situation d'étude, l'effort requis pour réaliser la tâche doit prendre en compte l'utilisabilité perçue du dispositif.

En résumé, sur la base de caractéristiques spécifiques de la FOAD, nous avons dégagé un ensemble de facteurs qui nous conduisent à défendre une approche multidimensionnelle des conditions favorisant ou freinant l'engagement en auto-formation en entreprise. Sans prétendre à l'exhaustivité, nous avons pu identifier des facteurs contextuels (ressources et contraintes fournies par le système socio-technique) et des facteurs individuels (attentes de

réussite, valeurs accordées à la tâche) susceptibles d'affecter les comportements des salariés face à la formation. Cette approche étant nouvelle, du moins à notre connaissance, le but du présent article est de proposer une mise en œuvre de ces différents facteurs dans le cadre de la formation en entreprise et de tester, à titre exploratoire, leur influence sur l'engagement en formation.

2. Contexte

Cette étude est centrée sur la prescription de formation destinée à des techniciens en maintenance automobile de Peugeot et délivrée au niveau local par des salariés chargés de l'organisation quotidienne des tâches. Nous traitons plus particulièrement de l'auto-formation par l'intermédiaire d'Internet. En effet, en raison d'un grand nombre de personnels répartis dans le monde entier (environ 75 000 techniciens en service après vente) et d'un accroissement de la vitesse de l'innovation technologique, impliquant toujours plus de mise à jour des connaissances, le constructeur a décidé de mettre en place des formations directement accessibles sur un site Web. Ces formations sont considérées comme des pré-requis aux formations délivrées en présentiel. Depuis l'an 2000, elles sont donc accessibles sous forme de modules (Module HDI, Module injecteur essence, etc.) dont l'objectif est de donner les bases du domaine abordé permettant aux techniciens d'intégrer plus efficacement les connaissances lors des formations en présentiel. Toutefois, le centre de formation Peugeot a constaté une sous-utilisation du site d'auto-formation par les techniciens en maintenance automobile en France. Nous avons tenté de comprendre les raisons de cette sous-utilisation. Avant d'aborder précisément notre étude empirique, nous donnons quelques informations relatives à l'organisation des auto-formations chez Peugeot. Dans les garages, la formation est supervisée par la personne la plus expérimentée et experte, le conseiller technique (CT). Les fonctions principales qui lui sont assignées sont de former les techniciens en interne

(formation présentielle), d'envoyer les techniciens en auto-formation sur Internet, d'accompagner les techniciens lors de ces auto-formations et enfin d'accompagner les techniciens lors de la réparation des véhicules sur lesquels ils ont des difficultés. Ainsi, il paraît évident que les différences de temps d'utilisation du site de formation à distance en fonction des garages n'est pas directement dépendante de la volonté des techniciens mais plutôt de celle du conseiller technique qui prescrit et organise ces formations. En raison du rôle pivot de cet opérateur, nous l'avons choisi comme population d'étude.

3. Méthode

Le choix de nos variables d'étude a été déterminé par notre orientation théorique et par une étude préalable menée auprès de conseillers techniques dans différents garages de la marque. Nos variables ont été mesurées à partir des réponses à un questionnaire (questions ouvertes, questions à choix multiples et échelles de Likert) et de données comportementales.

3.1. Caractéristiques de l'environnement de travail

Différentes questions ont été posées pour définir l'environnement de travail du CT. Tout d'abord, une question concernant le type de garage (filiale, concession, agent) permettait de connaître leur niveau de dépendance à la marque. Ensuite, les opérateurs devaient donner des informations sur leur charge de formation (donc sur la taille de l'entreprise) : ils devaient indiquer le nombre de techniciens qu'ils doivent former ainsi que le nombre de techniciens experts électroniques (ces derniers jouent souvent un rôle de suppléant du conseiller technique, allégeant de ce fait sa charge de travail).

Au niveau des caractéristiques du matériel, deux mesures ont été effectuées pour connaître les capacités de l'ordinateur et le débit de connexion Internet. Une série de questions permettait d'identifier si l'ordinateur était dédié uniquement à l'auto-formation des techniciens ou à

d'autres personnes ou activités, ainsi que son emplacement (dans l'atelier et/ou dans une salle isolée).

Une mesure de la proportion de la formation réalisée en dehors des heures de travail était demandée au conseiller technique sur une échelle de 0 à 100 %.

Afin d'apprécier le contraste entre travail prescrit et travail réel, on demandait aux CT d'indiquer sur une échelle de 0 à 100 % la proportion de temps consacré à assister les techniciens de l'atelier et de temps consacré à réparer les véhicules seuls. Enfin, cette mesure était complétée par des items qui mesuraient à partir d'une échelle de Likert en 4 points (de 1, totalement vrai pour moi à 4, totalement faux pour moi) la représentation des CT concernant leur travail réel et le temps consacré à la maintenance.

3.2. Caractéristiques personnelles

Nous avons différencié ici les caractéristiques "objectives" des caractéristiques "subjectives".

Par caractéristiques objectives du CT, nous désignons son âge, son ancienneté (chez Peugeot et comme conseiller technique), son statut (ouvrier, agent de maîtrise et cadre) et son niveau de formation. Nous avons aussi interrogé les CT sur leur niveau de familiarité avec l'outil informatique et leur utilisation à titre privé d'Internet.

Par caractéristiques subjectives, nous entendons les représentations personnelles par rapport à l'entreprise, à l'outil d'auto-formation et les orientations motivationnelles par rapport à la formation. Ces caractéristiques ont été évaluées sur les dimensions suivantes : le sentiment de reconnaissance par rapport à Peugeot, à leurs supérieurs et aux techniciens ; l'autonomie, c'est-à-dire le sentiment des CT concernant leur niveau de responsabilité dans l'entreprise ; l'utilité perçue ; l'utilisabilité perçue, faisant références aux critères de Nielsen (1993) ; la motivation intrinsèque ; la motivation extrinsèque ; les attentes de succès ; les croyances sur l'habileté.

3.3. Investissement des personnels dans la formation

L'investissement a été mesuré par quatre indicateurs : un indicateur comportemental, le temps de connexion du conseiller technique (données délivrées par Peugeot) ; la fréquence d'auto-formation du CT telle qu'il la rapporte ; le pourcentage de techniciens qu'il rapporte avoir envoyé en formation en 2001 ; la planification des auto-formations par le CT qui constitue un indicateur pertinent de l'investissement dans la formation.

Après avoir testé le questionnaire auprès de cinq CT, nous l'avons proposé à tous les autres en France (475) lors de regroupements dans les directions régionales. Les réponses étaient confidentielles. 84,2 % de la population a répondu (400 CT). Les personnes étudiées sont des hommes de 21 à 61 ans ($\underline{M} = 34,85$, $\underline{e.t.} = 8,87$) qui ont majoritairement moins de 45 ans.

4. Résultats

Après avoir contrôlé la cohérence entre ce qui est dit par le conseiller technique (CT) et ce qu'il fait, puis entre ce que fait le CT et ce que font réellement les techniciens, nous examinerons les relations entre cet investissement et les différentes variables étudiées. Selon le type de données recueillies, les relations seront testées par des corrélations, des analyses de variance ou des Khi². Concernant les analyses de variance et Khi², le sens de la relation sera exprimé dans les commentaires.

4.1. Cohérence des indicateurs d'investissement en auto-formation

La cohérence entre ce qui est dit et ce qui est fait est bonne : plus le CT dit qu'il consacre de temps à l'auto-formation, et plus le temps effectif consacré à l'auto-formation est effectivement important ($\underline{F}(2,247)=29,719$; $p<.001$; moyenne de 21 min pour jamais, 141 min pour parfois et 227 min pour souvent).

Concernant le rôle pivot du CT, on constate que le pourcentage de techniciens envoyés en auto-formation est en moyenne le plus important lorsque le conseiller technique s'auto-forme

($F(2,343)=16,850$; $p<.001$) et lorsqu'il planifie les auto-formations ($F(1,333)=82,764$; $p<.001$).

4.2. Relations entre l'investissement et les caractéristiques de l'environnement de travail

Afin d'identifier les liens existant entre nos indicateurs d'auto-formation et les caractéristiques de l'environnement de travail, nous aborderons les analyses selon les quatre axes de structuration de nos variables contextuelles : les caractéristiques de l'environnement de travail, les caractéristiques du matériel, le moment de la formation et la représentation du travail (contraste entre travail prescrit et travail réel).

4.2.1. Relations avec l'environnement de travail

Les résultats de nos analyses, présentés dans le tableau 1, montrent d'un point de vue général que l'investissement du conseiller technique dans l'auto-formation est dépendant du type de garage, donc du lien de dépendance avec la marque. C'est dans les filiales (directement dépendantes du constructeur), puis les concessions, que les CT s'investissent le plus. En outre, plus les conseillers techniques doivent assister et former du personnel et plus ils s'investissent dans l'auto-formation. Il semblerait qu'il y ait un lien entre le type de garage et la charge de formation du CT. La charge de formation du CT croît de l'agent agréé, à la concession pour atteindre un maximum au niveau des filiales.

Général	Type de garage	Auto-formation du CT		Auto-formation des techniciens	Planification des auto-formation par le CT
		Fréquence	Temps	% d'autoformés	
		ns	F(2,244)=8,23**	F(2,343)=13,62***	$\chi^2=14,86***$
	Nombre de techniciens à assister dans l'atelier	F(2,372)=5,73**	r=.18**	r=.18**	F(1,360)=16,75***
	Nombre de techniciens à envoyer en auto-formation	F(2,366)=5,00**	r=.28***	ns	F(1,357)=21,81***
Charge de formation	Nombre de techniciens à former en interne	F(2,317)=3,74*	r=.23***	r=.15*	F(1,309)=18,24***
	Nombre de vendeurs agréés à former	F(2,371)=4,38*	r=.19**	r=.23***	F(1,359)=12,70***
	Nombre de TEE	F(2,383)=4,27*	ns	r=.21***	F(1,370)=12,00***

Tableau 1. Analyses statistiques des relations existant entre indicateurs d'investissement et caractéristiques générales des garages.

4.2.2. Relations avec les ressources informatiques disponibles

L'utilisation de l'ordinateur par d'autres personnes que les techniciens est un frein à l'auto-formation du CT (en termes de temps) et à l'envoi des techniciens en auto-formation, mais s'accompagne en revanche d'une plus grande planification des formations par le CT (Tableau 2). On constate également que l'investissement en auto-formation est favorisé par l'implantation du matériel informatique dans une salle isolée proche de l'atelier ou dans l'atelier. On observe toutefois que la performance de l'outil informatique n'a pas de lien direct avec l'investissement en auto-formation.

		Auto-formation du CT		Auto-formation des techniciens	Planification des auto- formations par le CT
		Fréquence	Temps	% d'autoformés	
Performance de l'outil informatique	Adsl	ns	ns	ns	ns
	Ancienneté de l'ordinateur	ns	ns	ns	ns
Autre utilisation de l'outil d'auto-formation	Utilisation de l'ordinateur par d'autres personnes que les techniciens	ns	F(1,238)=7,65**	F(1,333)=12,20**	$\chi^2=11,43***$
Environnement d'auto-formation	Ordinateur dans l'atelier	$\chi^2=6,76^*$	ns	F(1,336)=5,30*	$\chi^2=4,71^*$
	Ordinateur dans une salle isolée	ns	ns	F(1,336)=10,17**	$\chi^2=4,17^*$

Tableau 2. Analyses statistiques des relations existant entre indicateurs d'investissement et caractéristiques matérielles.

4.2.3. Relations avec le moment de la formation et la représentation du travail (prescrit/réel)

L'investissement général en auto-formation du CT est dépendant de la représentation de son activité, entre prescrit et réel (Tableau 3). Les conseillers techniques qui s'investissent le plus dans l'auto-formation sont ceux qui effectuent le moins un travail de maintenance et qui disent réaliser réellement une fonction de conseiller technique. À l'inverse, pour les CT qui s'investissent le moins, la réparation des véhicules est prioritaire sur la formation.

Enfin, plus le temps de formation est inclus pendant le temps de travail, plus les CT planifient et plus ils envoient de techniciens en auto-formation.

	Auto-formation du CT		Auto-formation des techniciens	Planification des auto-formations par le CT	
	Fréquence	Temps	% d'autoformés		
Travail de maintenance	Temps consacré à réparer les véhicules seul	F(2,351)=6,21**	ns	r=-.25***	F(1,341)=9,74**
	Temps consacré au travail de maintenance	F(2,387)=5,50**	r= -.19**	r= -.26***	F(1,375)=11,17***
Travail réel de CT		F(2,372)=14,07***	ns	r=.22***	F(1,362)=8,39**
Formation pendant les heures de travail		ns	ns	r=.51***	F(1,357)=59,72***

Tableau 3. Analyses statistiques des relations existant entre indicateurs d'investissement, moment des formations et représentation du travail (prescrit/réel).

4.3. Relations entre l'investissement du CT dans l'auto-formation et les caractéristiques personnelles « objectives »

L'âge, l'ancienneté chez PSA et l'ancienneté comme CT n'ont aucun lien avec l'investissement du conseiller technique dans l'auto-formation.

Le niveau d'étude a un effet sur le temps d'auto-formation du CT (Tableau 4) : les CT ayant un niveau BAC, BT ou BP ont tendance à s'auto-former en moyenne davantage que ceux ayant un niveau d'étude inférieur au égal au CAP ou BEP.

On observe également un effet du statut sur l'envoi en auto-formation des techniciens ainsi que sur la planification des auto-formations. Les CT ayant un statut d'agent de maîtrise planifient davantage et envoient davantage les techniciens en auto-formation que ceux ayant un statut d'ouvriers.

Enfin, on constate que la familiarité avec l'ordinateur et l'utilisation d'Internet à titre privé favorisent l'investissement du CT dans l'auto-formation.

	Auto-formation du CT		Auto-formation des techniciens	Planification des auto- formations par le CT
	Fréquence	Temps	% d'autoformés	
Age	ns	ns	ns	ns
Ancienneté chez PSA ou comme CT	ns	ns	ns	ns
Niveau d'étude	ns	F(2,234)=3,63*	ns	ns
Statut	ns	ns	F(1,338)=7,07	$\chi^2=10,48^{**}$
Familiarité avec l'outil informatique	Ordinateur à la maison $\chi^2=6,20^*$	ns	ns	$\chi^2=5,40^*$
	Internet à la maison $\chi^2=11,21^{**}$	ns	F(1,344)=6,43*	$\chi^2=4,86^*$

Tableau 4. Analyses statistiques des relations entre indicateurs d'investissement et caractéristiques personnelles objectives.

4.4. Relations entre l'investissement et les représentations (par rapport à l'entreprise et à l'outil) et orientations motivationnelles des CT

Nous présenterons ici les données, en développant tout d'abord les relations avec les représentations du CT par rapport à son métier (sentiment de reconnaissance et d'autonomie), puis avec ses différentes représentations par rapport à l'outil et enfin avec la motivation.

4.4.1. Relations avec le sentiment de reconnaissance et d'autonomie

Comme on peut le constater à partir du tableau 5, l'investissement du CT va de pair avec son sentiment de reconnaissance par rapport au constructeur et à la hiérarchie. En revanche, le sentiment de reconnaissance par rapport aux techniciens n'intervient pas et le sentiment d'autonomie n'a un effet positif que sur la planification des auto- formations.

		Auto-formation du CT		Auto-formation des techniciens	Planification des auto- formations par le CT
		Fréquence	Temps	% d'autoformés	
Sentiment de reconnaissance par rapport	au constructeur	F(2,287)=8,07***	r=.14*	r=.11*	F(1,369)=4,79*
	à la hiérarchie	F(2,287)=6,62**	ns	ns	F(1,335)=5,27*
	aux techniciens	ns	ns	ns	ns
Sentiment d'autonomie		ns	ns	ns	F(1,368)=7,20**

Tableau 5. Analyses statistiques des relations existant entre indicateurs d'investissement et sentiment de reconnaissance et d'autonomie.

4.4.2. Relations avec les représentations et motivations par rapport à l'outil

L'investissement en auto-formation du CT est fortement lié avec ses différentes représentations par rapport à l'outil (Tableau 6). On constate que le CT s'investit davantage dans l'auto-formation lorsqu'il a une bonne représentation de la valeur d'utilité et d'utilisabilité de l'outil d'auto-formation, lorsqu'il est motivé intrinsèquement et enfin lorsqu'il a de bonnes croyances d'habileté et d'attente de succès concernant l'auto-formation.

		Auto-formation du CT		Auto-formation des techniciens	Planification des auto-formations par le CT
		Fréquence	Temps	% d'autoformés	
Représentation de la valeur de l'outil	Utilité	F(2,367)=9,13***	r=.14*	r=.12*	F(1,359)=7,69**
	Utilisabilité	F(2,322)=19,21***	r=.25***	r=.32***	F(1,315)=13,48***
Motivation pour l'auto-formation	extrinsèque	F(2,351)=4,86**			
	intrinsèque	F(2,349)=7,72***		r=.16**	F(1,343)=8,05**
Croyance sur l'habileté / auto-formation		F(2,352)=7,38***		r=.22***	F(1,344)=5,07*
Attente de succès / auto-formation		F(2,363)=11,56***	r=.22***	r=.11*	F(1,355)=9,99**

Tableau 6. Analyses statistiques des relations existant entre indicateurs d'investissement et représentations par rapport à l'outil d'auto-formation.

5. Discussion

Dans cette étude, nous voulions identifier quelques variables susceptibles d'avoir un effet sur l'engagement de salariés dans l'auto-formation, et plus particulièrement dans la FOAD. Nous défendions l'idée que ces variables relèvent de deux dimensions principales : le contexte socio-technique d'une part, le salarié lui-même d'autre part. A propos du salarié, nous faisons l'hypothèse qu'au-delà de caractéristiques « objectives » de l'individu, des caractéristiques plus subjectives, notamment liées à sa motivation, pouvaient avoir un effet sur l'engagement en auto-formation. Bref, nous voulions défendre une approche multidimensionnelle de l'étude de l'engagement en auto-formation.

Nos résultats semblent conforter l'intérêt d'une telle approche. L'engagement en formation est dépendant du type d'entreprise : dans les gros garages, plus dépendants de la marque, avec beaucoup de personnels à former, les conseillers techniques s'investissent plus dans la formation. Cet investissement est favorisé par la mise à disposition d'un ordinateur et d'un lieu dédiés à la formation. Dans les grosses structures, le temps de formation et le temps consacré

à la maintenance (les heures facturées) apparaissent comme moins concurrents. On parvient dans ces cas-là à planifier et organiser le temps de formation comme un temps de travail, ce qui est beaucoup plus difficile dans les petites structures. Les caractéristiques des individus ont aussi un effet sur l'engagement en formation. Cet engagement est d'autant plus fort que les individus sont diplômés, qu'ils ont un statut élevé dans l'entreprise, qu'ils sont familiers de l'informatique. Cet engagement est aussi influencé par des aspects plus subjectifs : le sentiment de reconnaissance, la croyance en l'utilisabilité et l'utilité de l'outil de formation, la motivation intrinsèque, les croyances d'habileté et l'attente de succès concernant l'auto-formation. En revanche, contrairement à certaines recherches mettant en évidence des réticences des opérateurs vieillissants face aux nouvelles technologies (*e.g.* Marquié, Thon & Baracat, 1994), nous ne constatons, dans notre échantillon, aucun effet négatif de l'âge sur l'investissement dans la formation. Ce résultat demande à être approfondi, mais il suggère cependant que, dans un environnement professionnel à forte composante technologique, les salariés même âgés peuvent s'investir dans des dispositifs FOAD.

Au delà des résultats de cette étude exploratoire visant à établir l'existence d'une pluralité de facteurs intervenant dans l'investissement en formation dans l'entreprise, l'analyse doit être poursuivie en vue d'élaborer un véritable modèle systémique des interactions entre ces différents facteurs. Un tel modèle consisterait notamment à établir le statut intermédiaire des variables motivationnelles. Comme l'ont montré les recherches réalisées dans le domaine académique, les contextes éducatifs influencent les orientations motivationnelles qui à leur tour déterminent l'investissement dans l'apprentissage (*e.g.* Ames, 1992). Ainsi, on peut raisonnablement penser que la manière dont l'entreprise intègre la formation dans le processus productif aura des effets sur l'utilité et le coût perçus de la formation par les salariés. À terme, le développement d'une telle approche doit permettre de traiter le problème de

l'investissement et de la persévérance des salariés dans la formation sous une perspective globale et d'agir conjointement sur différents facteurs pour éviter échec et abandon.

6. Bibliographie

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*, 261-271.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review, 64*, 359-372.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : a social-cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Barron, J.-M., Berger, M.-C., & Black, D. A. (1997). How well do we measure training. *Journal of Labor Economic, 15*(3), 507-528.
- Bouchard, P. (2000). Autonomie et distance transactionnelle dans la formation à distance. In S. Alava (Ed.), *Cyberspace et formations ouvertes*. (pp. 65-80). Bruxelles: De Boeck.
- Carré, P. (1999). La galaxie de l'autoformation. *Sciences Humaines, 24*, 54-56.
- Carré, P. (2002). Après tant d'années... Jalons pour une théorie psychologique de l'autodirection. In P. Carré & A. Moisan (Eds.), *La formation autodirigée : aspects psychologiques et pédagogiques* (pp. 19-31). Paris: L'Harmattan.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., et al. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75-146). San Francisco: Freeman.
- Faverge, J. M. (1970). L'homme agent de fiabilité et d'infiabilité du processus industriel. *Ergonomics*, 13(3), 301-327.
- Jézégou, A. (2002). Formations ouvertes et autodirection : pour une articulation entre libertés de choix et engagement cognitif de l'apprenant. *Education Permanente*, 152, 43-53.
- Marquié, J.-C., Jourdan, L., Huet, N. (2002). Do older adults underestimate their actual computer knowledge ? *Behaviour & Information Technology*, 21(4), 273-280.
- Marquié, J.-C., Thon, B., & Baracat, B. (1994). Age influence on attitudes of office workers faced new computerized technologies. *Applied Ergonomics*, 25, 130-142.
- Méhaut, P. (1996). Nouveaux modèles productifs, nouvelles formations. Actualité de la *Formation Permanente*, 142, 31-37.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Londres: Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, pp. 33-40.
- Serfaty, E., & Delame, E. (1991). Les formations non déclarées : compléments ou alternatives aux formations déclarées ? *Formation Emploi*, 34, 63-72.

Vandewalle, D., Brown, S. P., Cron, W. L., & Slocum, J. W. J. (1999). The influence of goal orientation and self-regulation tactics on sales performance : A longitudinal field test. *Journal of Applied Psychology, 84*(2), 249-259.

Viau, R. (1994). *La motivation en contexte scolaire*. Bruxelles: De Boeck Université.

Weiner, B. (1983). Some methodological pitfalls in attributional research. *Journal of Educational Psychology, 75*, 530-543.