

# QUELS BESOINS DE FORMALISATION AUX DÉBUTS D'UN FAB LAB ?

**Céline Mardon**

Cnam-CRTD, CEET, CREAPT

**À** partir de données issues d'une intervention ergonomique au sein d'un Fab Lab récent, il s'agit, d'une part, de comprendre comment et pourquoi un fonctionnement relevant principalement de l'informel - du fait d'une forme d'organisation inédite et novatrice - a évolué vers une formalisation raisonnée, choisie et partielle, et d'autre part, de souligner les apports de l'accompagnement par un ergonomiste dans cette première phase de la vie de l'entreprise. Les processus de formalisation engagés et leurs enjeux sont analysés en abordant les relations entre formel et informel au travers de trois dimensions : les interactions entre les experts salariés du Fab Lab et les clients ; les interactions entre les membres de l'équipe ; et enfin l'identification des besoins des clients. Les analyses mettent en lumière le rôle de la formalisation, son caractère indispensable et évolutif, et ce en tant que support pour de l'informel répondant aux besoins de souplesse dans l'activité de travail des salariés de l'entreprise.

## INTRODUCTION

Une intervention ergonomique menée au sein d'une start-up de type « Fab Lab » ayant récemment ouvert ses portes nous a amenés à analyser comment et pourquoi un fonctionnement relevant principalement de l'informel - du fait d'une organisation naissante - a évolué vers une formalisation raisonnée, choisie et partielle. Cet article a pour objectif de présenter quelques résultats de cette analyse et de souligner les apports de l'accompagnement par un ergonomiste dans cette première phase de la vie de l'entreprise.

Le rapport entre formel et informel était une question importante pour cette toute jeune entreprise, et le travail effectué sur cette question a été de plus en plus conscient à mesure de l'avancement de l'intervention ergonomique qui l'a accompagnée à ce stade de son existence. Comme le souligne Nascimento (2009, p. 205), « au-delà de la prise de conscience de l'existence et des bénéfices des pratiques informelles par l'organisation, il faut savoir reconnaître, parmi ces pratiques, celles qui peuvent être intégrées dans l'organisation prescrite ». C'est ce que cette toute jeune entreprise s'est efforcée de faire, notamment à ses débuts. Pour autant, il ne s'agissait pas de formaliser ce qui était « à garder » et jeter le reste : en effet, comme l'écrit Renaud (1995, p. 149), une « organisation trop formelle

### MOTS-CLÉS

organisation du travail,  
formalisation,  
informel, interactions,  
Fab Lab, ergonomie

de vient vite étouffante et ne peut plus parvenir à susciter les énergies qui assurent son maintien ». L'auteur insiste sur la complémentarité entre le formel et l'informel qui « n'existent que comme rapport qu'il faut penser et voir à l'œuvre de multiples manières » (p. 140).

Un Fab Lab (pour « *Fabrication Laboratory* ») est une plateforme de prototypage d'objets physiques, ouverte à tous (entrepreneurs, designers, artistes, étudiants, bricoleurs, etc.), qui regroupe un ensemble de machines de niveau professionnel (Eychenne, 2012). L'entreprise dont il s'agit propose de plus une offre d'expertise qui constitue selon elle son originalité. Ainsi, ce Fab Lab compte une dizaine de salariés, dont ses trois fondateurs. Elle emploie aussi trois spécialistes dits « conception », « process » et « atelier » (dénommés « Experts »), et accueille des stagiaires. Sa clientèle est essentiellement professionnelle et la contractualisation revêt la forme d'un abonnement. Les locaux de ce Fab Lab (1500 m<sup>2</sup> au cœur d'une grande ville française) abritent donc aussi le travail de clients qui viennent y passer du concept au prototype d'objets variés.

Il s'agit là d'un contexte particulier dans la mesure où s'y côtoient en permanence dans un rapport de travail les salariés et la clientèle, avec un entrelacement de problématiques liées à l'activité de production, de service, de formation, qu'on ne retrouve en général pas conjointement dans les entreprises. Les questions de formalisation se posent dans chacun de ces domaines mais pas forcément dans les mêmes termes, d'où l'intérêt d'examiner le rapport entre formel et informel dans ce type particulier d'entreprise que constituent les Fab Labs. C'est, entre autres, ce qu'a permis ici l'intervention ergonomique, dans un cadre où l'ouverture récente de l'entreprise impliquait des processus de formalisation à l'œuvre.

## — 1. UNE INTERVENTION ERGONOMIQUE DANS UNE ENTREPRISE NAISSANTE

L'intervention sur laquelle se base cet article<sup>1</sup> a été menée sur dix mois. La demande initiale de l'entreprise portait sur la conception d'un logiciel de gestion clientèle, en termes de suivi administratif des clients et de suivi de leurs projets au sein du Fab Lab. Nos premières analyses, à partir des documents d'entreprise disponibles<sup>2</sup> et d'entretiens exploratoires avec les Fondateurs et les Experts, nous ont amené à reformuler cette demande en termes d'aide à la construction, au développement d'une organisation du travail « capacitante » (Falzon, 2013), notamment vis-à-vis de la co-construction du « service » avec les clients et de l'adaptabilité de l'organisation aux évolutions à venir.

Ce terrain présentait de fortes spécificités, directement liées à la toute récente ouverture de l'entreprise. L'une d'elles était que le concept de l'entreprise n'était pas encore stabilisé : espace fournissant un service ou à terme société de conseil ? De ceci, couplé à la jeunesse de l'entreprise, nous déduisons que l'organisation du travail allait constamment évoluer durant l'intervention, sans attendre notre diagnostic, ni *a fortiori* les préconisations qui en découleraient. À notre arrivée sur le terrain, tous les salariés travaillaient à mettre en place les « process », qui n'étaient d'ailleurs pas tous stabilisés au terme de l'intervention. Ils avaient tous par ailleurs des tâches à assurer hors de leur domaine de compétence (comme le montage de meubles), dans un contexte de faible ancienneté de chacun. En outre, les Experts devaient se former à certaines machines proposées aux clients, éventuellement conjointement à ces derniers. D'autres évolutions majeures ont concerné la composition de l'équipe et parfois les statuts des personnes la composant, selon les besoins de l'entreprise de conserver certaines compétences acquises à ses débuts ou la nécessité d'en intégrer de nouvelles pour satisfaire les clients et mener à bien le travail. Deux des stagiaires à l'ouverture de l'entreprise ont été embauchés six mois plus tard, un autre l'a quittée au terme de son stage, et trois nouveaux stagiaires sont arrivés par la suite. D'autres évolutions encore étaient directement liées à la montée en charge : le

nombre de clients est passé d'une trentaine à plus de cent au cours de l'intervention, l'objectif cible de l'entreprise étant de plusieurs centaines. Enfin, l'offre proposée à la clientèle a également été modifiée durant notre présence sur le terrain, nous y reviendrons plus loin.

Toutes ces évolutions ont été plus ou moins nourries par l'intervention elle-même, qui a constitué un appui dans une situation relevant en majorité de l'informel et où les évolutions constantes ne permettaient pas une formalisation figée. L'intervention a finalement aidé à la construction, au développement de l'organisation du travail et à son adaptabilité aux évolutions actuelles et à venir, et ce faisant a nourri la réflexion sur le calibrage de l'offre proposée aux clients.

Le déroulé de l'intervention, les méthodes utilisées, les instances mises en place ou le diagnostic précis ne seront pas détaillés dans le présent article. Il s'agit ici de relire certains aspects clés de l'intervention (de façon non exhaustive) sous l'angle particulier des processus de formalisation engagés et de l'articulation entre formel et informel dans l'organisation de travail des salariés, au travers de trois dimensions :

- les interactions entre Experts et clients, qui impactent l'organisation du travail des Experts, entre service direct au client et développement de projets « internes » ;
- les interactions entre les membres de l'équipe, pour mettre en commun, réguler<sup>3</sup> les conséquences d'aléas, distribuer des tâches, tout en préservant la confidentialité de leurs échanges dans un espace de travail ouvert et partagé avec les clients ;
- l'identification des besoins des clients, en termes d'expertise notamment, dont découlent les modalités de suivi par l'équipe, mais surtout la conception de l'offre commerciale de l'entreprise.

## — 2. ENJEUX DE FORMALISATION LIÉS AUX INTERACTIONS ENTRE EXPERTS ET CLIENTS

Les clients ont plusieurs manières d'obtenir une aide pour la réalisation de leur projet. Celles prévues initialement par l'entreprise consistent en « coups de pouce » ponctuels par les Experts (censés durer environ un quart d'heure) inclus dans leur abonnement, ou en expertise facturée en sus. Durant l'intervention, cette deuxième option n'est de fait jamais utilisée par les clients qui bénéficient en réalité de « coups de pouce » très fréquents, qui soit sont très courts, soit peuvent s'étendre sur une durée bien plus longue que celle annoncée.

Ce mode de fonctionnement déstabilise les Experts dans leur travail. Ceux-ci doivent répartir leur temps entre l'aide aux clients sur leurs projets et des projets dits « internes » à l'entreprise. Ces derniers ont trait notamment à la formalisation de règles et de procédures diverses (comme les modalités d'accueil des nouveaux clients ou les règles d'accès à la partie de l'atelier comportant des machines dangereuses), et la mise en place de formations à proposer aux clients (conception assistée par ordinateur et machines, notamment). La sous-charge en matière de clientèle aux débuts de l'entreprise est réputée leur dégager du temps pour ces projets internes. En réalité, les interruptions fréquentes (par les clients, mais aussi entre membres de l'équipe) et le temps parfois long passé à épauler les clients (avec des enjeux de sens, pour des Experts qui ont envie de faire avant tout de l'expertise et non du « dépannage »), ne permettent pas que ces projets internes avancent rapidement.

Les salariés du Fab Lab, notamment les Experts, sont facilement abordés par les clients à tout moment car ils travaillent dans le même espace. Ceci correspond à un choix opéré pour afficher leur disponibilité pour la clientèle, mais aussi pour leur permettre de gérer des problèmes, comme par exemple rattraper un raté sur le lancement d'une impression 3D par un client.

En parallèle à l'intervention, les Fondateurs ont décidé à un moment donné de formaliser et mettre en place des plages horaires pendant lesquelles les Experts travailleraient en bureaux, en restant joignables par les clients via une hotline, pour leur permettre d'avancer sur les projets internes plus rapidement. Ce mode de fonctionnement a très peu duré : les Experts, même s'ils se plaignaient des interruptions trop fréquentes par les clients, ont jugé plus importants encore les problèmes posés par la non-proximité des clients et des machines.

Cet épisode des « Experts en bureaux », la sollicitation systématique et spécifique de certains Experts par les clients quand se pose tel problème ou sur tel type de machine, et les congés des uns et des autres à venir ont amené l'équipe du Fab Lab à formaliser collectivement les compétences de chacun sur les différentes machines, sous forme de matrice. Après avoir repéré les machines sur lesquelles peu de personnes (une seule ou deux) pouvaient à ce jour assurer un dépannage, les membres de l'équipe se sont « répartis » sur les machines selon leurs envies (et avec les projets de formation correspondants), pour assurer une présence constante d'un référent sur le site avec un système de suppléance clair et partagé, pour que chacun sache ainsi vers qui diriger un client selon la difficulté dont celui-ci ferait part à un moment donné.

Face à des problèmes rencontrés par les Experts, qui doivent rester directement abordables en cas de problème machine sur lequel il faut intervenir rapidement, mais qui sont souvent interrompus par des clients nécessitant un « coup de pouce », l'équipe du Fab Lab a décidé de cadrer ces « coups de pouce ». Un nouvel outil sur internet, « Club », a été développé au sein du Fab Lab vers la fin de l'intervention. Son objectif initial était de permettre des réservations machines en ligne (le nombre de clients ayant rapidement augmenté), avec des filtres sur les formations obligatoires pour utiliser certaines d'entre elles (à réserver également avec un Expert). À cet outil a été ajoutée sur le même principe la possibilité pour le client de réserver un « coup de pouce » avec l'Expert de son choix. Il s'agit de créneaux de 45 minutes, l'intervention ergonomique ayant démontré avec des chroniques d'activité centrées sur les communications que la durée d'un quart d'heure initialement prévue ne correspondait pas à la réalité. Ces « coups de pouce » sont limités à deux par mois (ce qui n'était pas précisé aux débuts de l'entreprise), pour limiter le temps consacré par les experts à un projet client sans facturation supplémentaire d'expertise, et pousser les clients « consommateurs d'expertise » à évoluer vers un autre niveau d'abonnement (Cf. partie 4 ci-après).

### — 3 . ENJEUX DE FORMALISATION LIÉS AUX INTERACTIONS ENTRE LES MEMBRES DE L'ÉQUIPE

Les observations systématiques centrées sur les communications visibles dans la « zone de conception » (où se côtoient la plupart du temps salariés et clients) et l'atelier « léger » (partie accessible sans protection individuelle spécifique) ont permis la construction de chroniques d'activités. Ces dernières mettaient en exergue les nombreuses interactions courtes entre les salariés du Fab Lab et les clients, on l'a dit, mais aussi la multiplicité des interactions entre salariés. Ceux-ci, avant de visualiser les chroniques, n'avaient pas conscience d'interagir si fréquemment pendant leur travail. Ces nombreuses interactions entre eux – sous forme d'interruption ou pas – avaient pour but aussi bien de mettre en commun de l'information, que de distribuer des tâches ou de réguler les conséquences d'aléas divers.

Nous avons par ailleurs observé que le positionnement des opérateurs dans la zone de conception était parfois variable. Ainsi, par exemple, le salarié fondateur tenant également un rôle d'expert « suit » les interlocuteurs qu'il recherche ou qui le recherchent, selon les tables disponibles dans l'espace de conception. Ce positionnement induit des interactions « opportunistes », que ce soit avec d'autres

salariés ou avec des clients. En revanche, la chargée de communication (stagiaire puis salariée) s'installe toujours au même endroit, pour être bien visible par les clients pour qui elle est le « référent sur tout et n'importe quoi » aux dires de l'un des Experts (extrait d'entretien).

En donnant à voir ce genre d'éléments, les ergonomes incitaient à faire en sorte que l'organisation de l'entreprise, en cours de construction et de formalisation, ne mette pas à mal des modalités et espaces informels de mutualisation nécessaires à l'activité.

Pour répondre aux besoins de mutualisation rapide des salariés dans le cadre de leur activité de travail, en évitant les interruptions mais en restant à proximité des clients tout en assurant une confidentialité nécessaire sur certains sujets, l'équipe du Fab Lab s'est emparée d'un outil, « Slack ». Il s'agit d'une sorte de forum interne à l'équipe, qui permet de partager autour de sujets identifiés en sous-catégories des conversations correspondant à des thèmes variés (« général », « nouveaux clients », « visites », « atelier », « events », « site web », etc.). L'ensemble des opérateurs du Fab Lab soulignait bien les avantages offerts à l'équipe par cet outil pour échanger « en direct » sur n'importe quel sujet sans avoir besoin de se réunir, et surtout sans être entendus par les clients présents. L'intervention a notamment souligné l'apport de cet outil en termes de régulation des imprévus.

#### — 4. ENJEUX DE FORMALISATION LIÉS À L'IDENTIFICATION DES BESOINS DES CLIENTS

Nous avons vu (Cf. partie 2) que le type d'interactions entre experts et clients dans les débuts du Fab Lab a finalement abouti à la formalisation, via l'outil « Club », de plages horaires à réserver pour bénéficier d'un « coup de pouce » par un Expert, mais aussi pour l'utilisation des machines et la formation obligatoire pour l'accès à certaines d'entre elles. Cette formalisation répond également au besoin des clients d'optimiser le temps de réalisation de leur projet, avec dorénavant une visibilité qui leur permet d'organiser et anticiper l'accès aux Experts et aux machines.

Par ailleurs, les observations ont mis en évidence des interactions d'un type particulier entre certains clients. Ceux-ci peuvent être spécialistes dans un domaine technique qui recouvre une part de leur projet, et qui diffère d'une personne à l'autre. Certains s'entraident et « échangent » leurs compétences, en prenant tour à tour un statut d'expert informel qui leur permet d'intervenir ponctuellement pour un autre client, de la même façon que le font les Experts salariés de l'entreprise.

Les Fondateurs du Fab Lab ont réagi de deux façons à ce constat. Premièrement, ils comptent sur les sessions de formations mises en place de façon hebdomadaire sur des sujets variés pour que leurs différents clients fassent connaissance et obtiennent une visibilité des compétences des uns et des autres, pour favoriser ce type d'entraide susceptible de soulager les Experts d'une partie de leur charge de travail vis-à-vis de la clientèle. Deuxièmement, à la fin de l'intervention, l'entreprise envisageait, en complément, d'une part, de mettre en place l'outil Slack entre clients pour renforcer encore leurs possibilités de communication, voire, d'autre part, de formaliser un catalogue de compétences des clients associé à un outil qui permette à ceux qui le souhaitent de se mettre en relation pour s'entraider.

L'identification des besoins des clients était par ailleurs directement reliée à la problématique du calibrage de l'offre de service proposée, elle-même en lien avec la nature de l'expertise mise en œuvre dans le cadre du travail des Experts en appui aux clients.

Quelques mois après le début de l'intervention, compte tenu de la quasi-inexistence de demandes par les clients d'expertise facturée en sus de l'abonnement et de la faible présence de ces mêmes

clients dans les zones d'ateliers, les Fondateurs ont décidé de tester une nouvelle offre, proposée gratuitement à certains clients, et réputée leur permettre de réaliser plus rapidement leurs projets de prototypage. Cette offre incluait un suivi hebdomadaire par un Expert du projet du client avec des créneaux consacrés à de l'expertise. Il est notamment ressorti de la phase de test une absence de demande d'expertise par les clients, alors même qu'elle était offerte : le suivi hebdomadaire par les Experts avait lieu mais ne portait que sur des aspects techniques concernant l'étape en cours (comme lors des coups de pouces « à rallonge » observés), et pas sur la globalité du projet des clients.

Ainsi, la question de la place de l'expertise et de ses formes apparaissait particulièrement centrale dans la construction des offres de service au sein de l'entreprise. Le diagnostic de l'intervention soulignait, entre autres, l'intérêt d'adapter ces offres en lien avec les « types d'expertise » utilisés ou utilisables par les clients. La mise en œuvre de ce volet du diagnostic a donc consisté en un groupe de travail consacré à la notion d'expertise. Ses principaux objectifs étaient d'en poser la ou les définitions, d'identifier les éléments nécessaires pour sa mise en œuvre et les freins actuels, en lien avec les questions d'expertise « proposée » plutôt que « disponible » et d'expertise « poussée » plutôt que de type « fonctionnement machine ». Il en est ressorti trois offres d'abonnement au lieu d'une offre unique, correspondant à trois niveaux d'expertise : 1) la réponse à des questions ponctuelles (avec un abonnement classique comprenant des coups de pouces alors cadrés par l'outil *Club*, Cf. partie 2), 2) un aiguillage et encadrement (avec un abonnement correspondant à l'offre testée quelques mois auparavant, soit un accompagnement poussé dans la réalisation du projet), ou 3) une prestation de service complète (avec une offre de type bureau d'études).

Par ailleurs, la question du suivi des clients a refait surface en cours d'intervention, en apparaissant très liée à la problématique de montée en charge. En début d'intervention, l'équipe adopte l'outil « *Basecamp* », qui lui permet de suivre et de mettre en commun les projets des clients mais aussi le développement des projets internes. Quelques mois plus tard, alors que le Fab Lab atteint environ 80 clients, *Basecamp* est partiellement abandonné car il n'est plus possible de prendre le temps d'en renseigner les différentes rubriques pour tous les projets en cours. Chacun s'en débrouille à sa façon : l'un des Experts, spécialiste de tout ce qui touche au démarrage des processus de conception, continue tant bien que mal à renseigner *Basecamp* sur les aspects qu'il pense être utiles aux collègues qui prendront la suite ; un autre prend note dans un cahier des éléments utiles pour suivre les projets sur lesquels il est sollicité ; l'Expert « atelier » lit tous les mails qui arrivent sur la hotline pour se tenir au courant de ce qui se passe pour des clients auxquels il finira par avoir affaire. Tous complètent au besoin en se sollicitant les uns les autres ainsi que la chargée de communication, ce qui potentiellement accroît les interruptions dans le travail de chacun.

Aucun membre de l'équipe n'était satisfait par ces « solutions », sans savoir à ce stade comment faire autrement. La problématique du suivi a donc été réintégrée par les ergonomes dans la construction des recommandations, en posant lors du diagnostic des éléments pour la traiter. D'une part, le suivi doit être abordé en tant que ressource potentielle : certaines informations peuvent éventuellement être laissées de côté si elles n'ont d'intérêt pour le travail d'aucun des salariés du Fab Lab. D'autre part, la nature du suivi (suivre le client, tout ou partie de son projet) dépend directement des objectifs poursuivis. Ces objectifs peuvent être partagés par tous, partagés par certains, ou propres à un seul salarié, ce qui ne présume pas de leur importance mais peut avoir un impact sur la façon de formaliser le suivi, *a fortiori* sur le choix des outils pour le faire.

Il n'a pas été possible de travailler plus avant sur cette problématique. Au terme de l'intervention, un mode de suivi des projets des clients selon le type d'offre de service a été décidé par le Fondateur-expert : un suivi de la tâche via les informations récupérables dans l'outil *Club*, non formalisé, pour le

premier niveau d'abonnement, et un suivi oral et via *Basecamp* pour les clients ayant souscrit à l'offre d'accompagnement poussé. Il s'agissait, dans ce deuxième cas, de notre point de vue, et nous en avons averti l'entreprise, d'un potentiel décalage du problème dans le temps : si à l'avenir le nombre de clients souscrivant à un accompagnement poussé dépasse les limites opérationnelles constatées de *Basecamp*, le problème du suivi en lien avec la nature de l'expertise à mobiliser pour ces clients se posera de nouveau.

## CONCLUSION

Nous avons vu que les processus de formalisation engagés par le Fab Lab à ses débuts prenaient différentes formes, relevaient de domaines variés et de modalités de mise en œuvre différents. Ces processus ont en outre été plus ou moins poussés et plus ou moins efficaces. Dans un contexte d'entreprise présentant peu de différenciation fonctionnelle entre composantes de gestion, fonctions supports et service, ceux-ci n'étaient pas induits par des spécialistes internes mais plutôt l'œuvre du collectif de salariés, y compris hors de leurs fonctions ou du moins sur des aspects du travail qu'ils ne se figuraient pas *a priori*. Certains de ces processus ont cependant été en grande partie nourris par l'intervention ergonomique qui a contribué à cette formalisation raisonnée, choisie et partielle, en permettant notamment de confronter les représentations des acteurs de l'entreprise sur la base du travail réel.

En effet, certaines décisions ou pistes de formalisation découlaient directement de l'intervention, et une part d'informel a pu être identifiée comme ressource pour le travail des salariés du Fab Lab. L'intérêt pour les ergonomes de donner à voir ce type de ressources était d'aider l'entreprise à éviter de les mettre à mal, par une formalisation trop poussée ou inadéquate.

Si la formalisation revêt un caractère indispensable – par exemple, pour la mise au point d'outils logiciels – et ce notamment dans des situations évolutives, le but de cet article était également d'illustrer le rôle de la formalisation comme support pour préserver la part indispensable d'informel pour répondre aux besoins de souplesse dans l'activité de travail.

---

<sup>1</sup> Intervention réalisée par Pierre Leprince et Céline Mardon.

<sup>2</sup> Comptes rendus de réunions d'équipe, documentation commerciale, fiches de poste, guides d'entretien avec les clients, formalisation en l'état de règles et procédures en cours de construction, plans du site.

<sup>3</sup> La « régulation » désigne ici l'ensemble des processus organisationnels de répartition des tâches et des activités, qui permettent aux opérateurs d'atteindre à la fois les buts productifs à réaliser, mais également des buts personnels en lien avec leur santé, leur sécurité, leur entourage professionnel et familial (Weill-Fassina et Benckroun, 2000).

## Bibliographie

**Eychenne, F. (2012)**, *Fab lab. L'avant-garde de la nouvelle révolution industrielle*, Limoges : Fyp ed., coll. La Fabrique des possibles, 112 p.

**Falzon, P. (2013)**, « Pour une ergonomie constructive », in P. Falzon (Ed.), *Ergonomie constructive*, p. 1-15, Paris : PUF.

**Nascimento, A. (2009)**, *Produire la santé, produire la sécurité. Développer une culture de sécurité en radiothérapie*, Thèse de doctorat en Ergonomie, Cnam, Paris.

**Renaud, G. (1995)**, « Le formel et l'informel : une tension créatrice continue », in *Théologiques*, 3-1, p. 129-152.

**Weill-Fassina, A., et Benckroun, T. H. (2000)**, « Diversité des approches et objets d'analyse du travail collectif en ergonomie », in T. H. Benckroun, A. Weill-Fassina (Eds.), *Le travail collectif. Perspectives actuelles en ergonomie*, p. 217-234, Toulouse, Octarès.