

Interactions tutorales et formation des formateurs

Laurent Fillietaz Université de Genève

Résumé : *Cet article propose de montrer comment un programme de recherche en formation professionnelle initiale, fondé sur les principes et les ressources de l'analyse interactionnelle, peut contribuer à éclairer des difficultés que rencontrent les formateurs à la pratique professionnelle dans le quotidien de leur travail. En particulier, nous montrons comment les données empiriques ont fait l'objet d'une exploitation analytique, comment certains concepts issus de la recherche sur les apprentissages au travail ont permis de construire des liens entre des problématiques langagières et des questions de formation, comment un outil diagnostique a pu être proposé à partir de ces catégories théoriques, et enfin comment des formateurs en formation se sont approprié cet outil diagnostique pour interroger leurs propres pratiques professionnelles.*

Mots clés : apprentissage, interaction, tutorat, multimodalité, formation de formateurs

Cette contribution porte sur l'activité des formateurs de la formation professionnelle initiale dans un système « dual » ou « par apprentissage ». Comme le rappellent les récents travaux de Kunégel (2011) notamment, l'activité des tuteurs en entreprise constitue encore aujourd'hui une réalité à la fois méconnue et en mal de reconnaissance. Elle est trop souvent considérée comme renvoyant à un ensemble de pratiques spontanées, désordonnées et sans réelle singularité à l'égard des techniques et des savoir-faire qui constituent le cœur des activités productives. Dans ce contexte, nous souhaitons interroger quelques traits caractéristiques de la professionnalité des formateurs et contribuer à une professionnalisation accrue des acteurs de ce champ. La perspective d'analyse que nous proposons d'approfondir portera essentiellement sur la question des conditions dans lesquelles se manifestent (ou pas) des opportunités de formation dans les activités de production réalisées en situation de travail. Cette problématique renvoie à un vaste ensemble de questions. Comment les tuteurs en entreprise concilient-ils les exigences productives du travail avec les enjeux « constructifs » de la formation¹ ? Comment mettent-ils à la

¹ Nous renvoyons ici à la distinction proposée par la didactique professionnelle entre les dimensions *productives* et *constructives* de l'activité : « L'activité en situation est à la fois

disposition des apprentis des ressources leur permettant d'apprendre dans et par l'activité ? Et réciproquement, comment les apprentis s'engagent-ils dans ces activités et font-ils usage des ressources mises à leur disposition ?

En lien avec ces questions, cet article propose d'avancer et d'illustrer trois idées centrales. La première thèse considère qu'une description fine des pratiques réelles de formation est à même d'apporter un éclairage pertinent sur les difficultés que peuvent rencontrer les acteurs de la formation professionnelle dans le quotidien de leur travail. La deuxième thèse revient à considérer qu'il est possible voire souhaitable de doter les acteurs de la formation de ressources leur permettant de construire un regard analytique portant sur les pratiques de formation réellement accomplies. Cela peut contribuer à optimiser leurs formes d'engagements dans les pratiques concernées et partant à la transformation des environnements dans lesquels ces pratiques sont accomplies. Enfin, la troisième thèse propose de considérer que les outils méthodologiques propres à la linguistique interactionnelle et multimodale peuvent être vus comme des ressources particulièrement fertiles dans cette perspective. Ces outils peuvent contribuer, à certaines conditions et en complémentarité avec d'autres ressources, à instrumenter les démarches réflexives par lesquelles des processus de professionnalisation peuvent être engagés.

Dans le but d'illustrer ce qui précède, cet article a pour objectif de montrer comment une démarche de recherche conduite selon les principes de la linguistique interactionnelle et multimodale peut trouver des prolongements stimulants dans la conception et la conduite de démarches de formation. Pour mener à bien ce projet, nous proposons d'endosser ici un regard en surplomb sur des pratiques de recherche, de conception et de formation conduites durant plusieurs années dans le contexte suisse de la formation professionnelle initiale. Nous commençons par rappeler les orientations théoriques et méthodologiques qui ont guidé notre démarche de recherche. Nous présentons ensuite une illustration du type d'analyse empirique qui a été privilégié. Dans un troisième temps, nous montrons comment cette démarche de recherche a pu donner lieu à la production d'un outil diagnostique permettant d'interroger les propriétés qualitatives des interactions de formation. Enfin, nous illustrons comment cet outil diagnostique a pu venir alimenter des dispositifs de formation de formateurs et comment des formateurs se sont approprié les ressources mises à leur disposition. C'est donc à travers ce processus de conception de dispositifs

productive et constructive : le sujet ne fait pas que produire des transformations des objets du monde extérieur, il se transforme lui-même, en enrichissant son répertoire de ressources. C'est la fonction constructive de l'activité. » (Pastré, Mayen & Vergnaud, 2006, p. 154).

de formation fondés sur des démarches de recherche que nous souhaitons interroger des modalités particulières de collaboration entre chercheurs et praticiens.

1. Une perspective de recherche interactionnelle et multimodale

Sur le plan théorique, la démarche de recherche s'adosse à une conception à la fois *située*, *collective* et *sémiotique* des processus de formation (Filliettaz, 2008a). Elle prolonge d'abondants travaux qui considèrent que les capacités cognitives humaines sont fortement contextualisées et qu'elles ne peuvent être dissociées des problèmes pratiques que rencontrent les acteurs dans les environnements dans lesquels ils s'orientent (Suchman, 1987). Ces capacités cognitives débordent de la sphère d'influence stricte d'individus isolés et ne se déploient véritablement que dans des logiques de « distribution » au sein de collectifs et d'organisations sociales. Ceci n'est pas sans conséquences sur la manière d'envisager les processus d'apprentissage en formation professionnelle, dont plusieurs auteurs montrent qu'ils procèdent avant tout d'une dynamique collective (Evans *et al.*, 2006) et reposent sur des pratiques d'accompagnement des novices par les experts (Billett, 2009 ; Lave & Wenger, 1991). Ces interactions sont, du moins en partie, médiatisées par le langage et prennent la forme d'échanges dont l'organisation interne n'est pas sans rapports avec les formats propres aux activités de formation (Kunégel, 2011 ; Mayen, 2002). Dans ce sens, nous considérons pour notre part que les pratiques de formation sont de nature sémiotique et qu'elles se fondent sur des mécanismes de construction et d'interprétation de significations qui mobilisent et combinent des ressources propres à une pluralité de systèmes de signes : la parole verbale, les conduites gestuelles, les manipulations d'objets, l'usage de documents, de schémas ou d'illustrations graphiques, etc. C'est notamment une telle conception de l'apprentissage que véhiculent les approches multimodales dans le champ de la linguistique appliquée à l'éducation et à la formation (Kress *et al.*, 2001 ; de Saint-Georges, 2008).

Sur le plan méthodologique, la démarche de recherche conduite adopte une perspective à la fois *ethnographique*, *interactionnelle*, *contrastive* et *longitudinale*. Cette démarche accorde tout d'abord une importance centrale à l'observation ethnographique des pratiques de formation réalisées telles qu'elles sont attestées en contexte naturel. Ceci suppose une présence durable du chercheur sur le terrain et une familiarisation progressive de sa part aux pratiques observables. Ceci suppose également la constitution de traces diverses et si possible fines des pratiques attestées, telles qu'elles peuvent être recueillies sous la forme de prises de notes, d'enregistrements audio-vidéo et de divers documents en circulation dans les environnements

étudiés. La perspective interactionnelle adopte un positionnement particulier au sein de la démarche ethnographique (Gumperz, 1982 ; Hymes, 1984 ; Sacks, 1992). Elle porte une attention privilégiée aux situations et aux données empiriques dans lesquelles les acteurs de la formation sont appelés à coordonner leur engagement en vue d'accomplir conjointement des activités situées. Ces processus de coordination sont envisagés comme une matrice interprétative dans laquelle les participants rendent leurs comportements publiquement et mutuellement interprétables. Ce sont les conditions langagières et plus généralement multimodales de cette « interprétabilité » réciproque qui sont à même d'éclairer l'organisation dynamique des pratiques sociales étudiées. La méthodologie de recherche adoptée dans le présent programme privilégie également une perspective contrastive. Celle-ci vise un repérage de « collections » de processus reconnus comme similaires, typiques, apparentés ainsi qu'une mise en évidence de contrastes ou de différences entre ceux-ci. Enfin, la démarche adoptée tente d'intégrer une dimension dynamique et longitudinale, dans laquelle les pratiques de formation sont envisagées selon différents emplans temporels. Ceci présuppose par exemple la constitution et l'analyse de données recueillies dans différents contextes, à différents moments des « trajectoires » de formation (de Saint-Georges & Filliettaz, 2008).

2. La microanalyse d'une séquence interactionnelle

Conformément à la perspective interactionnelle et multimodale, les données brutes issues des enregistrements audio-vidéo font d'abord l'objet d'une transcription détaillée, puis d'une microanalyse de séquences d'interaction (Filliettaz, 2008b). Dans notre démarche et en référence aux problématiques de recherche investiguées, cette analyse présente un caractère pluridisciplinaire et combine des catégories issues aussi bien des théories de référence au sein des sciences du travail et de la formation professionnelle que des travaux en linguistique interactionnelle et multimodale.

Pour illustrer la manière dont ces catégories peuvent être convoquées de manière convergente dans l'analyse du matériau empirique disponible, nous proposons ci-dessous une étude de cas fondée sur une brève séquence d'interaction observée dans un garage de mécanique automobile de taille moyenne de la région genevoise. Cette étude nous permettra de montrer comment un tuteur en entreprise met à la disposition d'un apprenti des ressources lui permettant d'apprendre dans et par la pratique et, réciproquement, comment cet apprenti fait usage de ces ressources. Cette séquence implique SAM, un apprenti réparateur d'automobiles de première année, et JEF, un mécanicien diplômé employé du garage. Comme souvent observé dans le contexte suisse de la formation professionnelle, JEF n'est

pas formellement responsable de la formation des apprentis dans l'entreprise. Il endosse cependant localement une fonction tutorale dans le quotidien de son travail. Au moment où débute l'extrait retranscrit ci-dessous, SAM est engagé dans la réalisation d'un service de maintenance de 30'000 kilomètres sur un véhicule de tourisme. JEF travaille à proximité, mais sur un autre véhicule.

(1) « Faut pas te mélanger les pinceaux avec les services » (Film 145, 05:40-09:23)

1. SAM: ((quitte son poste de travail et se déplace vers JEF))
2. euh JEF/ . sur la Sonata là les bougies \ ..
3. JEF: oui et ben/
4. SAM: .. euh: on les change ouais/ mais: y'en a trois/ puis . alors non non celles-là on les change pas non/ . c'est que Sonata je sais pas
5. JEF: ((fixe l'apprenti du regard en silence pendant 3 sec.)) [#1]
6. SAM: c'est des c'est des platines alors \
7. JEF: ((fixe l'apprenti du regard en silence pendant 3 sec.))
8. SAM: ouais ça doit être des platines \
9. JEF: ((fixe l'apprenti du regard en silence pendant 3 sec.))
10. va regarder sur la programme Hyundai \ ((hoche la tête en direction du bureau de l'atelier))
11. SAM: euh où ça où y a le: ((amorce un déplacement))
12. JEF: où y a toutes les fiches avec tout XX
13. SAM: OK \ ((se déplace en direction du bureau de l'atelier))
14. ((consulte la documentation technique durant 2 minutes)) [#2]
15. ((se dirige vers le véhicule en réparation et passe derrière JEF))
16. ouais on les change pas \ ..
17. JEF: hein/ ((se redresse du moteur de son véhicule))
18. SAM: on les change pas/ . non c'est parce que t'as dit 30'000/ après je me suis dit direct euh \ service 30'000 \
19. JEF: ouais voilà/
20. SAM: si je t'avais dit un 90'000 \ . je t'ai dit un 90'000/
21. JEF: tu m'as dit un 30'000 \
22. SAM: je t'ai dit un 30'000 \ à 30'000 on change pas les bougies \
23. JEF: voilà mais on les change normalement \
24. SAM: si je t'avais dit un 90'000/ . j'aurais (attendu)
25. JEF: 30'000 on change les bougies non/
26. SAM: c'est pour ça que- c'est pour ça que je te dis/ . je t'ai pas dit un service 150'000 je t'ai dit un service 30'000 \
27. JEF: ouais/
28. SAM: faut pas te mélanger les pin- les pinceaux dans les services \
29. JEF: ((3 sec.))
30. SAM: bah: ((3 sec.))
31. JEF: maintenant me fait pas croire que c'est la première fois que t'entends parler qu'il y a des bougies platines sur les V6/
32. SAM: non non non non non non/
33. JEF: voilà \ mais le problème c'est que SAM lui euh:

34. SAM: mais oui c'est vrai \
35. JEF: eh oui c'est vrai \
36. SAM: non non OK non j'ai confondu \



#1: JEF fixe SAM du regard en silence



#2: SAM consulte la documentation technique dans le bureau de l'atelier

Dans cette séquence, l'apprenti (SAM) rencontre un obstacle dans la conduite de la procédure de service : il ne sait plus si les bougies du véhicule doivent être changées ou pas. Il va alors chercher de l'aide auprès de son collègue (JEF) et l'interroge à ce propos (1-4). JEF ne répond ni immédiatement ni explicitement à la question de l'apprenti mais le renvoie à la documentation technique disponible dans le bureau de l'atelier (10). SAM va alors consulter cette documentation et trouve la réponse à sa question : le service des 30'000 kilomètres n'inclut pas le changement des bougies (14). De retour face à son véhicule, l'apprenti informe JEF de la solution trouvée (16-18). S'engage alors une séquence d'explication dans laquelle JEF valide l'information (23), rappelle la consigne donnée (27) et invite l'apprenti à davantage de constance dans la prise en charge de son travail (29, 31, 33).

Selon la typologie de Kunégel (2011), le scénario de la relation tutorale en vigueur dans cet extrait s'apparente clairement à une « mise au travail » et non pas à une configuration de « familiarisation ». L'activité de service du véhicule n'est plus dans la main du tuteur, mais confiée à l'apprenti, qui accède donc à une forme de responsabilité dans la conduite des tâches en cours d'accomplissement. Dans le modèle dynamique de la relation tutorale proposé par Kunégel, celui-ci distingue trois formats successifs de « mise au travail » : la mise au travail assistée, semi-assistée et complète.

Dans le cas présent, le degré d'assistance consenti par l'expert à l'apprenti semble peu élevé. JEF n'aménage pas spécifiquement la tâche confiée de sorte qu'elle puisse être accomplie avec succès par l'apprenti. Il multiplie

même les indices de résistance à l'égard de la mise à disposition d'une telle assistance, comme en attestent les nombreux et longs silences par lesquels il refuse de prendre ses tours de parole (5, 7, 9) et le regard insistant et désapprobateur qu'il lance à SAM en « réponse » à sa question (voir [#1]). On notera à ce propos que JEF ne répond pas littéralement à la question posée, mais ordonne à l'apprenti de trouver par lui-même la solution en consultant la documentation disponible (« va regarder sur le programme Hyundai », 10). L'explication consécutive au retour de SAM auprès de son véhicule est elle aussi saturée d'indices selon lesquels JEF porte une appréciation négative sur l'activité de SAM. Ces indices incluent notamment de nombreux reproches plus ou moins explicites dans lesquels JEF met en doute les capacités de compréhension de SAM (« c'est pour ça que je te dis je t'ai pas dit un service 150'000 je t'ai dit un service 30'000 », 27), l'invite à davantage de concentration (« faut pas te mélanger les pinces dans les services », 29 ; « maintenant me fait pas croire que c'est la première fois que t'entends parler qu'il y a des bougies platines sur les V6 », 31) et catégorise son attitude comme problématique (« mais le problème c'est que SAM lui euh », 33).

De manière intéressante, on observe également que l'apprenti peine lui aussi à s'engager de manière réciproque dans cette séquence d'interaction. Plusieurs sortes de difficultés émergent pour lui aux différentes étapes de l'échange avec le mécanicien expérimenté. Une première difficulté manifeste pour SAM réside par exemple dans l'initiation et la production d'une séquence de demande d'aide (1-9). Plusieurs indices multimodaux soulignent cette difficulté : la production de marqueurs d'hésitation (« euh », 2, 4), la multiplication de pauses intervenant en-dehors des positions interactionnelles de passation des tours de parole (« sur la Sonata là les bougies\ .. », 2 ; « mais: y'en a trois/ puis . alors non non celles-là on les change pas non/ . c'est que Sonata je sais pas », 4), ou encore l'apparition de formes d'incomplétudes syntaxiques doublées d'une omission du propos sur le plan informationnel (« sur la Sonata là les bougies\ .. », 2). Cet accomplissement heurté des tours de parole de SAM produit plusieurs effets dans le déroulement de l'interaction. Il conduit d'abord JEF à produire des relances explicites (« oui et ben ? », 3). Il conduit également ce dernier à se désengager de l'espace de parole et à inviter l'apprenti, par le silence et le regard, à poursuivre son travail de formulation. S'en suit une curieuse situation dans laquelle SAM tâtonne et cherche à deviner une réponse que JEF ne communique pas (« c'est des c'est des platines alors\ », 6 ; « ouais ça doit être des platines\ », 8).

Des difficultés similaires apparaissent dans la seconde partie de l'extrait, au moment où SAM cherche à valider auprès de JEF la solution qu'il vient de

trouver en consultant la documentation (16-36). On observera à ce propos que cette validation se double d'une activité de *réparation*² dans laquelle SAM produit une justification rétrospective de sa demande (« non c'est que t'as dit 30'000 après je me suis dit direct euh », 18). Cette tentative de réparation produit cependant des effets plutôt négatifs puisqu'elle est détournée par JEF comme un moyen d'énoncer des reproches (« si je t'avais dit un 90'000 je t'ai dit un 90'000 ? », 21). Une autre difficulté d'ajustement intervient ensuite à propos des savoirs en vigueur dans l'activité de service. Au moment de reformuler ce savoir (« je t'ai dit un 30'000 à 30'000 on change pas les bougies », l. 23), JEF ne prend pas garde aux interrogations formulées à plusieurs reprises par l'apprenti (24, 26). Comme en attestent les segments chevauchés, JEF poursuit sa formulation des reproches sans répondre aux demandes de vérifications énoncées. Au final, SAM se retrouve placé dans une position interactionnelle dans laquelle il a de la peine à se dégager d'un discours de justification et dans laquelle il doit finir par concéder le caractère défectueux de sa demande d'aide initiale (« mais oui c'est vrai », 34 ; « non non OK non j'ai confondu », 36).

En complémentarité avec des données étudiées dans des publications antérieures (Filliettaz, 2009a, 2009b, 2009c ; Filliettaz, de Saint-Georges & Duc, 2009), cette analyse d'une séquence interactionnelle permet de souligner quelques aspects des modalités variables par lesquelles des pratiques de formation peuvent être accomplies dans les environnements de travail. En particulier, elle montre comment des apprentis débutants sont placés dans des configurations de participation remarquablement différentes, et comment, selon les cas, les travailleurs expérimentés qu'ils côtoient peuvent tour à tour endosser pleinement une fonction tutorale ou rendre publiques des formes de réticence à l'égard d'une telle fonction. Cette analyse met également en lumière les modalités variables par lesquelles les apprentis débutants s'engagent dans des activités de production et sont en mesure de tenir les positions de participation dans lesquelles ils sont placés. Dans le cas de SAM, ces modalités d'engagement peuvent prendre la forme de difficultés à satisfaire les exigences d'autonomie formulées à l'égard des apprentis. Ainsi, les dimensions *constructives* de l'activité *productive* peuvent être tantôt soutenues, encouragées voire autonomisées dans des tâches spécifiques, tantôt rabattues face aux exigences productives qui s'expriment dans les environnements professionnels. C'est là un aspect de la formation pratique en entreprise que permet à notre sens particulièrement bien d'illustrer une microanalyse interactionnelle et multimodale.

² Au sens interactionnel du terme que lui confère Goffman (1973).

3. La conception d'un outil diagnostique

En dépit de sa richesse, la conduite multipliée de microanalyses interactionnelles et multimodales bute sur un certain nombre de difficultés à la fois empiriques et pratiques. Par exemple, elle ne permet pas un traitement systématique d'un volume important de données audio-vidéo et traduit difficilement l'intuition selon laquelle, en dépit de la singularité propre à chaque contexte observé, des configurations d'interaction à certains égards semblables se répètent et trouvent des formes d'expressions similaires dans des environnements variables. Par ailleurs, des problèmes d'ordre pratique voire éthique méritent également d'être soulignés. La production d'un savoir issu de la recherche n'implique aucunement un transfert naturel, systématique et encore moins bénéfique auprès des praticiens de la formation professionnelle. Elle n'apporte pas en tant que telle des réponses à leurs questions et ne permet pas non plus de montrer comment agir sur les réalités observées pour les transformer. Comment dès lors transposer une démarche de recherche dans des formats à même d'agir comme des ressources pour les professionnels de la formation ? Comment prolonger le travail d'analyse descriptive des données par la production d'outils permettant de soutenir et d'encourager la professionnalisation des acteurs la formation ?

Dans le but d'aborder ces questions, nous montrons dans les paragraphes suivants comment la reconfiguration des catégories d'analyse sous-jacentes à la démarche de recherche a conduit à une prise en compte accrue des préoccupations des praticiens et comment le cadre théorique intégré qui en résulte a pu donner lieu à la production d'un outil diagnostique permettant de repérer à la fois les potentialités et les limites des environnements d'activité pour la formation professionnelle.

A ce propos, nous proposons de considérer la question des variations qualitatives des environnements de formation comme une problématique structurante à même d'approfondir les implications pratiques de notre démarche de recherche. Cette question constitue comme on le sait un objet abondamment étudié par l'anthropologie de la formation et les théories de l'apprentissage en formation professionnelle. Lave et Wenger (1991) soulignent par exemple que leur modèle de la « participation périphérique légitime » (LPP) implique nullement un caractère progressif linéaire de la participation des apprenants mais rencontre parfois des situations dans lesquelles ceux-ci sont durablement marginalisés en périphérie des communautés de pratique au sein desquelles ils aspirent à entrer.

Dans le prolongement de ces réflexions, la problématique des variations qualitatives des environnements d'activité pour la formation présente plusieurs avantages. En premier lieu, elle nous semble faire largement écho aux préoccupations des praticiens de la formation professionnelle, confrontés en permanence à la manière de concevoir et d'aménager des environnements d'activité pour induire ou accompagner des processus d'apprentissage. Dans ce contexte, déterminer comment aménager ces environnements et repérer les effets possibles de ces aménagements constituent des réalités fréquemment interrogées. En deuxième lieu, la question de la variation qualitative des environnements de formation agit comme une problématique structurante à même de produire un nombre important de catégories analytiques à la fois ciblées et articulées au sein d'un cadre théorique cohérent. Ce sont les éléments de ce cadre théorique que nous proposons de présenter dans les paragraphes suivants.

Modéliser les variations qualitatives des environnements d'activité pour la formation repose pour nous essentiellement sur deux lignes de tensions. La première ligne de tension concerne les propriétés qualitatives des environnements d'activité et leur caractère plus ou moins *expansif* ou *restrictif* pour l'engagement de processus d'apprentissage. La seconde ligne de tension concerne la diversité des facteurs à même d'influencer les processus d'apprentissage et la nature tantôt *sociale*, tantôt *individuelle* de ces facteurs. Ces lignes de tension s'adosent à des éléments clés de la littérature scientifique portant sur les processus d'apprentissage au travail. Dans les paragraphes ci-dessous, nous précisons le sens que nous donnons aux notions constitutives de ces lignes de tensions avant de montrer comment celles-ci peuvent être croisées et combinées.

Nous empruntons pour commencer à Fuller et Unwin (2003) le modèle selon lequel les environnements de travail peuvent présenter des propriétés tantôt *expansives* tantôt *restrictives* selon qu'ils soutiennent ou au contraire font obstacle à l'enclenchement chez les apprenants de processus d'apprentissage et de développement identitaire. Sur le plan théorique, les travaux de ces chercheuses Britanniques s'inscrivent dans une filiation vygotskienne et reposent sur l'idée que les processus d'apprentissage et de développement sont fortement configurés par des éléments contextuels et des interactions sociales. A partir d'un travail empirique comparant trois entreprises formatrices accueillant des apprentis en formation pratique, Fuller et Unwin soulignent que les conditions socio-organisationnelles en vigueur dans chacune des entreprises considérées varient dans une large mesure, et peuvent être plus ou moins porteuses à l'égard des enjeux de formation. Plus particulièrement, les auteures proposent de considérer que les

environnements de travail observés prennent place sur un continuum allant de configurations dites *expansives* vers des configurations dites *restrictives*.

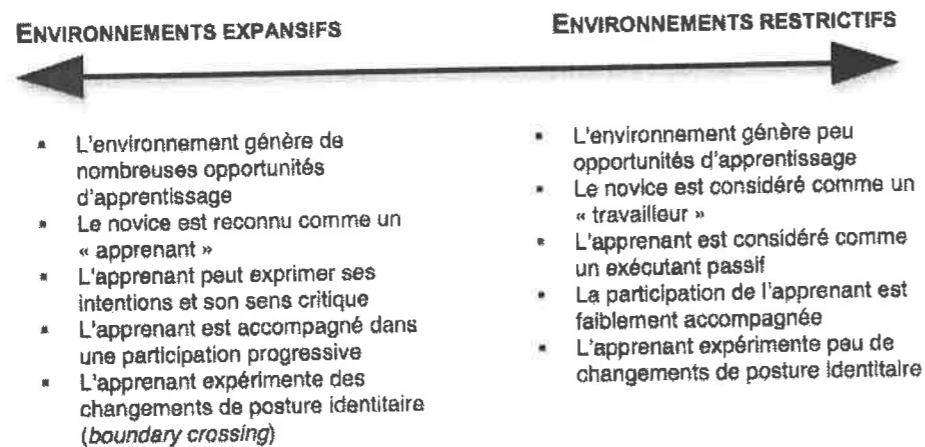


Figure 1 : Adaptation du continuum des environnements d'apprentissage selon Fuller & Unwin (2003)

Les environnements de travail dits *expansifs* se caractérisent par le fait qu'ils placent les apprentis en situation de pouvoir accéder à des activités productives à même de générer de nombreuses opportunités d'apprentissage. Il s'agit par exemple de situations non strictement routinisées dans lesquelles des formes de responsabilité peuvent être expérimentées et qui comportent également des tâches permettant de mettre en œuvre une large palette de savoirs et de compétences. Ces environnements expansifs invitent également les apprentis à exprimer des intentions propres et un sens critique allant au-delà de la simple exécution de tâches prescrites. Les apprentis y sont reconnus comme des apprenants légitimes et non pas seulement comme un moyen d'accéder à une main d'œuvre à faibles coûts. Enfin, au sein d'environnements dits expansifs, les apprentis font typiquement l'expérience d'une participation progressive, accompagnée, et permettant d'expérimenter des transformations de leur posture identitaire, par exemple en endossant des rôles successifs variables au sein des communautés de pratique (*boundary crossing*). À l'inverse, les environnements de travail dits *restrictifs* génèrent peu d'opportunités d'apprentissage et cantonnent les apprentis dans des tâches dans lesquelles ils sont reconnus essentiellement comme des travailleurs et des exécutants passifs. Ces environnements de travail comportent un faible accompagnement de la participation et donnent généralement pas lieu à des formes de transformation progressive de la participation. Les apprentis y expérimentent de rares transformations de leur posture identitaire. Contrairement à ce que pourrait laisser entendre une manière plutôt binaire de poser le problème, Fuller et Unwin n'envisagent pas ces deux sortes

d'environnements comme des oppositions mais comme un continuum et une dialectique en tension. Dans cette perspective, les environnements de travail empiriquement attestés relèvent rarement de l'une ou l'autre de ces catégories mais peuvent présenter, sous chacun des paramètres envisagés, des traits plus ou moins expansifs ou restrictifs.

En complément à ce premier ensemble de considérations, un second axe de tension nous semble nécessaire à la compréhension des mécanismes en jeu dans la variation qualitative des environnements de formation. Ce second axe porte sur la diversité des facteurs à même d'exercer une influence sur les processus d'apprentissage et la nature tantôt sociale, tantôt individuelle de ces facteurs. Pour formaliser davantage la dialectique entre ces éléments, nous nous référons en particulier aux travaux de Billett (2001, 2009) et à la dualité constitutive décrite par celui-ci entre les problématiques des *affordances* et de l'*engagement*. La notion d'*affordance* renvoie aux dimensions sociales et organisationnelles des environnements de travail ; celle d'*engagement* aux conditions individuelles et personnelles par lesquelles ces ressources sont mises en œuvre.

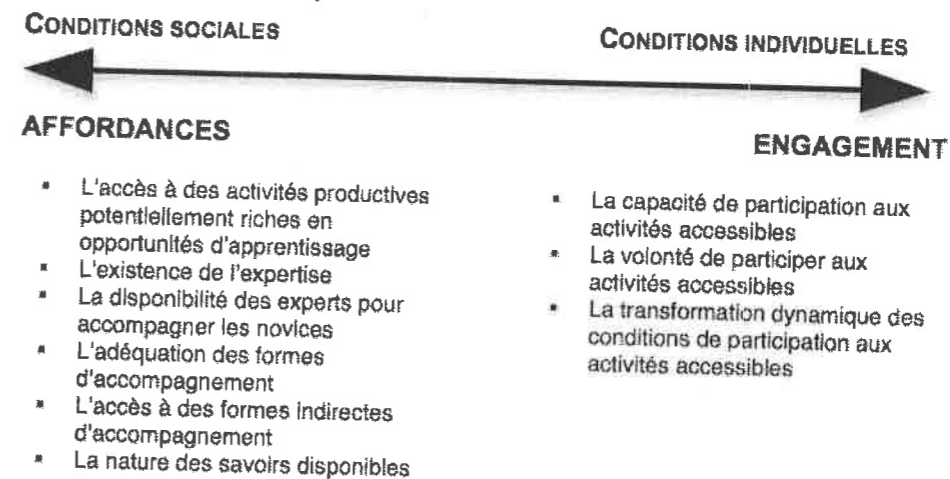


Figure 2 : La dualité constitutive des apprentissages au travail selon Billett (2001, 2009)

La problématique des *affordances* désigne de manière générale l'ensemble des ressources rendues disponibles dans les environnements de travail et permettant aux travailleurs d'engager des formes d'apprentissage dans la conduite d'activités de production. Ces ressources socio-organisationnelles incluent notamment a) l'accès à des activités productives potentiellement riches en opportunités d'apprentissage, b) l'existence de formes d'expertises dans les collectifs de travail, c) la disponibilité des experts pour partager leur savoir et accompagner les novices, d) l'accomplissement de formes

d'accompagnement des novices adaptées à leurs besoins, e) l'accès à des formes d'accompagnement indirectes par l'observation, ou encore l'écoute, f) la nature et la validité des savoirs disponibles au sein des collectifs de travail. Billett souligne à ce propos que les environnements de travail distribuent inégalement de telles ressources. Il arrive par exemple que l'accès à des activités productives riches en opportunités d'apprentissage fasse l'objet d'une sélection, d'une compétition, et qu'il induise, explicitement ou implicitement, des hiérarchies au sein des collectifs de travail. Il arrive également, dans certains contextes organisationnels, que les travailleurs exercent leur activité de manière isolée, que l'expertise se fasse rare ou qu'elle ait été perdue suite à des restructurations. L'existence de l'expertise n'implique d'ailleurs pas sa disponibilité pour les novices. Comme le souligne Billett, les experts peuvent résister à partager leur savoir, le faire selon des modalités inappropriées, voire même perpétuer des pratiques et des savoirs non conformes ou dangereux pour les novices.

Les travaux de Billett montrent cependant que ces facteurs socio-organisationnels ne constituent qu'un aspect parmi d'autres des facteurs à même d'exercer une influence sur les apprentissages dans et par le travail. Ceux-ci sont également configurés par des variables de nature individuelle ou personnelle. Dans cette perspective, la notion d'*engagement* désigne les modalités spécifiques par lesquelles les travailleurs font usage des ressources disponibles dans les environnements de travail en vue d'y faire l'expérience d'apprentissages. Ces modalités de l'engagement individuel incluent notamment a) la capacité des travailleurs à participer aux activités productives qui leur sont rendues accessibles, b) leur volonté et leur motivation à s'engager dans ces activités et dans les apprentissages qui leur sont liés, et enfin c) la possibilité pour les travailleurs d'expérimenter une transformation dynamique de leurs conditions de participation aux activités auxquelles ils accèdent. Ici aussi, des obstacles à l'apprentissage dans et par le travail peuvent être observés. Il arrive par exemple parfois que les tâches à accomplir se situent soit en deçà, soit au-delà des capacités ou des compétences des travailleurs. Il arrive également parfois que les travailleurs manifestent des formes de résistance voire même de rejet à l'égard de certaines formes de savoirs ou d'opportunités d'apprentissages rendues disponibles dans les environnements de travail. Il peut arriver enfin qu'ils fassent le choix d'un maintien dans des postes de travail dans lesquels ils sont peu ou pas confrontés à la nécessité de renouveler ou d'élargir leurs répertoires de ressources.

Il importe de notre point de vue de ne pas envisager les deux axes de tension présentés ci-dessus comme des réalités cloisonnées mais au contraire de mettre en lumière la complémentarité et les connexions

possibles entre les catégories sur lesquelles ils se fondent. Plus particulièrement, nous proposons de croiser l'axe de tension portant sur les dualités constitutives des apprentissages au travail avec celui portant sur le continuum des environnements de travail pour la formation. Nous aboutissons ainsi à un modèle intégré des variations qualitatives des environnements de formation fondé sur quatre pôles : le pôle des affordances et celui de l'engagement d'une part ; celui des conditions expansives et restrictives d'autre part.

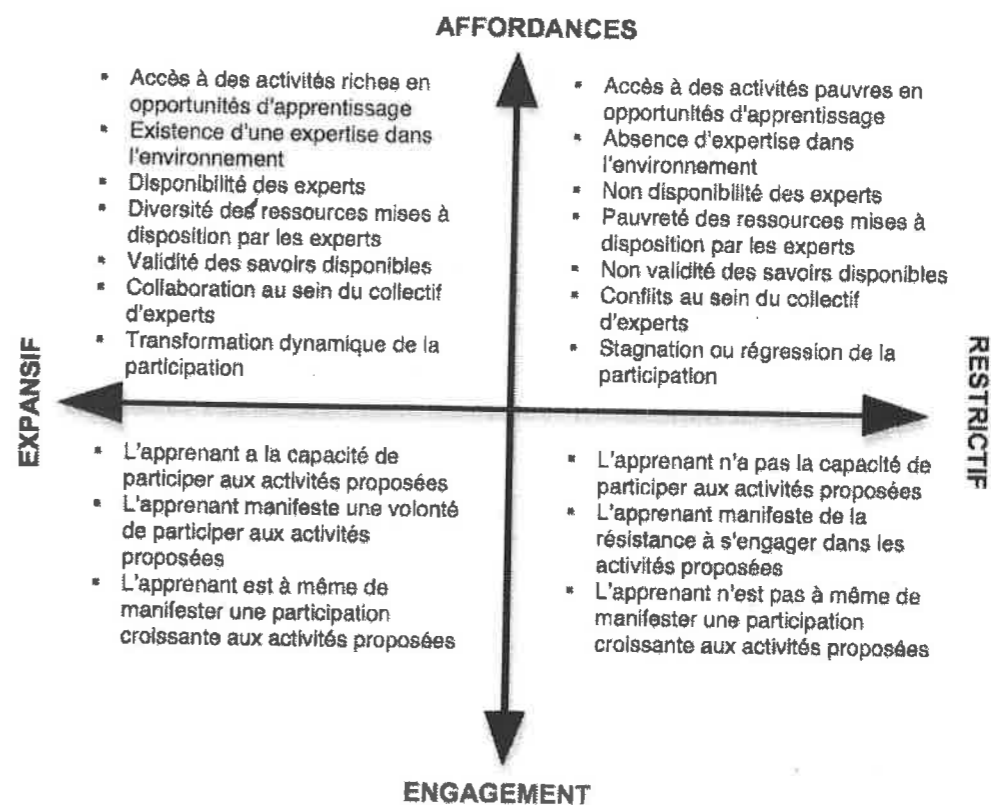


Figure 3 : Les facteurs de la variation qualitative des environnements de formation

La modélisation proposée ci-dessus nous semble présenter plusieurs avantages sur les plans théorique, méthodologique et pratique. Premièrement, en intégrant les apports des travaux de Fuller & Unwin (2003) d'une part et de Billett (2001, 2009) d'autre part, elle permet de souligner que les propriétés qualitatives des environnements de formation peuvent se fonder sur des configurations variées que permettent de rendre visibles les différents espaces déployés à l'intersection des axes de tension décrits. Par exemple, en référence à la schématisation proposée, on peut envisager des environnements de travail fondés sur des affordances tantôt

expansives tantôt restrictives. De manière complémentaire, on peut aussi envisager des modalités d'engagement par les travailleurs qui puissent apparaître elles aussi comme plus ou moins expansives ou restrictives selon les cas de figure. De ce point de vue, la valeur heuristique propre à la modélisation peut constituer un élément structurant du traitement des données empiriques et par exemple contribuer à organiser dans une modélisation intégrée les multiples séquences interactionnelles incluses dans notre corpus de recherche. Ainsi, les microanalyses interactionnelles et multimodales peuvent progressivement venir illustrer et étayer différents cas de figure typiques dans lesquels les formes d'engagement des participants et la mise à disposition des affordances sont accomplies en contexte et selon des modalités spécifiques.

Enfin, sur le plan pratique, la modélisation proposée peut contribuer à identifier à la fois les ressources et les limites propres aux activités observées au regard des enjeux de la formation professionnelle. Dans cette perspective, la modélisation de la variation qualitative des environnements de formation peut donner lieu à la production d'un outil diagnostique permettant d'interroger les pratiques de travail et de formation à la lumière d'un ensemble explicite de catégories. Conformément à ce modèle, l'outil diagnostique doit permettre d'envisager simultanément les conditions socio-organisationnelles et individuelles qui président à la conduite de ces interactions. Il doit permettre également, pour les affordances tout comme la problématique de l'engagement, de relever aussi bien les apports et les limites pouvant conduire à l'établissement de configurations tantôt expansives ou restrictives. Cet outil diagnostique peut être transposé et appliqué à divers contextes de travail ou de formation et constitue pour les praticiens de la formation professionnelle une ressource leur permettant de questionner les propriétés qualitatives des environnements de travail et de formation au sein desquels ils se trouvent engagés. Diffuser et rendre disponible un tel outil diagnostique au-delà de ses usages en recherche constitue typiquement une démarche qu'il est possible de conduire dans le cadre de dispositifs de formation de formateurs. Ce sont les conditions de cette transposition que nous explicitons dans les paragraphes suivants.

4. La mise en œuvre de dispositifs de formation de formateurs

Le dispositif de formation que nous souhaitons présenter de manière plus approfondie concerne un programme de formation continue universitaire de formateurs d'adultes proposé depuis plus de 20 ans à l'Université de Genève. Les participants à ce programme sont issus de différents domaines professionnels (institutions des soins ou du travail social, industrie

horlogère, artisanat, alphabétisation, formation professionnelle initiale, etc.). Ils assument des fonctions variées, allant de l'accompagnement pédagogique à la consultance, en passant par l'enseignement professionnel, le développement stratégique, le management des ressources humaines ou la responsabilité du secteur formation au sein d'entreprises privées ou d'organisations publiques.

Dans cette formation, organisée de manière modulaire, un module est consacré depuis 2009 à la problématique de « Interactions verbales en formation ». C'est ce module dont nous assurons la responsabilité et au cours duquel nous avons cherché à construire auprès des participants une compétence à porter attention aux propriétés qualitatives des interactions verbales et non verbales en formation professionnelle. Au cours des cinq journées disponibles pour cette formation, plusieurs activités ont été successivement proposées. Nous en restituons ci-dessous les éléments principaux.

Une première sorte d'activité consiste à sensibiliser les participants au rôle des interactions langagières en formation et à se familiariser avec la « mentalité analytique » propre à la linguistique interactionnelle et multimodale. A partir de l'examen de matériaux empiriques consistant en des données audiovidéo et des transcriptions documentant différentes activités de travail et de formation, diverses dimensions du langage en interaction sont repérées et décrites. Celles-ci relèvent aussi bien des fonctions opérationnelles, socio-relationnelles ou cognitives de l'usage du langage en contexte. Pour instrumenter cette compétence analytique sous les diverses dimensions considérées, des concepts issus des théories de l'interaction sont définis, illustrés et mis en œuvre. Les participants sont alors initiés à la problématique des *actes de langage*, à celle des *prises de rôles*, des *rapports de face et de place*. Ils prennent connaissance de la théorie du *cadre de l'expérience* et des *indices de contextualisation*. Enfin, ils se familiarisent avec le concept de *multimodalité* et apprennent à repérer la multiplicité des modes sémiotiques mobilisables dans les activités de formation.

Dans un deuxième temps, la démarche aborde la question des rapports entre les interactions langagières et les processus d'apprentissage dans le contexte particulier de la formation professionnelle. Les participants se familiarisent ici avec différents cadres théoriques issus de la psychologie culturelle du développement, de l'anthropologie culturelle ou encore de la didactique professionnelle. A partir de la lecture et de la discussion de différentes productions scientifiques, ils découvrent les concepts de *zone proximale de développement*, d'*étayage* ou encore de *participation périphérique légitime*. Ces problématiques sont alors réinvesties et prolongées dans la question de

la variation qualitative des interactions de formation. A partir d'une mise en évidence des tensions constitutives des environnements de travail pour la formation, l'outil diagnostique présenté ci-dessus leur est proposé. Les facteurs constitutifs des *affordances* et de *l'engagement* sont alors définis, dans leurs formes d'accomplissement aussi bien *expansives* que *restrictives*.

Dans un troisième temps, les participants se familiarisent avec l'outil diagnostique et tentent de s'en approprier les catégories constitutives. A cette fin, ils sont placés dans une posture d'observateurs et d'analystes d'interactions de formation réalisées en contexte. Les données empiriques issues de notre programme de recherche permettent de venir alimenter une telle analyse. Elles sont utilisées pour illustrer les différents gestes constitutifs de l'activité des formateurs, incluant notamment la production de consignes, la monstration, le guidage et l'évaluation. Par l'observation et l'analyse d'un large éventail de séquences interactionnelles, les participants s'essaient à repérer différents aspects des affordances socio-organisationnelles et de l'engagement individuel. Ils débattent également au sujet des formes d'accomplissement expansives ou restrictives propres à ces ingrédients. A certains égards, ils construisent les bases d'une capacité d'analyse diagnostique des interactions en formation.

Enfin, la quatrième et dernière étape de la démarche vise une appropriation accrue de la modélisation proposée à des fins de transformation des pratiques de formation. Les participants sont invités à transposer l'outil diagnostique présenté préalablement à un domaine d'activité avec lequel ils sont familiers. Plusieurs activités sont menées dans ce but. Une première activité consiste pour les participants à interroger un environnement de travail ou de formation dont ils ont fait récemment l'expérience à la lumière des catégories incluses dans l'outil diagnostique. Distribués en sous-groupes, ils tentent d'identifier à la fois les forces et les faiblesses de ces environnements de formation et les formulent en termes d'affordances et de modalités d'engagement. Dans un deuxième temps, des mises en situations par simulation sont organisées. Trois formateurs volontaires préparent une séquence de formation d'une durée de 20 minutes et la proposent à un groupe d'apprenants. Un sous-ensemble des participants endosse le rôle d'apprenants, pendant que le reste des participants endossent une posture d'observateurs et d'analystes de l'interaction. Ces séquences de formation simulées sont vidéoscopées, projetées à l'ensemble des participants et font l'objet d'un débriefing collectif. Enfin, une troisième activité visant l'appropriation des catégories utilisées prend la forme d'un travail de validation écrit que les participants soumettent au plus tard un mois après la fin de la formation. La consigne de ce travail de validation consiste à montrer comment l'outil diagnostique présenté durant le module peut être

appliqué ou adapté pour contribuer à la compréhension, à la conception ou à la transformation d'une pratique de formation avec laquelle les participants sont familiers.

Une observation détaillée des 22 travaux rendus à l'occasion de la validation de ce module permet de mettre en évidence la diversité des modalités d'appropriation de la démarche d'analyse proposée. Un des participants interroge par exemple la nature de l'accompagnement formatif proposé sur le terrain à des ambulanciers en formation. Il recueille et retranscrit à cette fin des séquences d'interactions entre formateurs et apprenants. L'analyse de ces données permet de revisiter plusieurs concepts ou problématiques abordées durant le module et apporte des éclairages à même de contribuer à une compréhension accrue des ressources et des limites de la pratique d'accompagnement. Dans un autre cas de figure, une participante s'intéresse plus généralement à un dispositif de formation mis en place dans le domaine de l'hygiène hospitalière. Par une démarche d'analyse réflexive articulée autour des catégories de l'outil diagnostique, elle cherche à cerner les aspects à la fois expansifs et restrictifs qui caractérisent ce dispositif de formation. Cette démarche conduit à identifier certaines spécificités des modalités d'engagement des apprenants au sein de ce dispositif, et de rapporter celles-ci à la manière dont sont mises à leur disposition des ressources par les formateurs. Une autre participante remobilise l'outil diagnostique dans une activité de formation précise qu'elle a à charge d'animer. Au cours d'une séance de régulation entre apprentis et formateurs dans le domaine des soins et de la santé communautaire, elle propose aux participants de recourir à l'outil diagnostique pour déterminer comment apprenants et formateurs perçoivent les facteurs respectivement socio-organisationnels et individuels de la formation. Le recours à cet outil leur permet de verbaliser, à partir de leur position respective, les potentialités et les limites qu'ils perçoivent dans le dispositif de formation dans lequel ils sont engagés. Enfin, dans un autre cas de figure encore, une responsable de formation d'une entreprise horlogère remobilise les apports du module dans le cadre d'un dispositif de formation qu'elle met en place pour les formateurs d'apprentis de l'entreprise. Dans ce dispositif de formation, elle vise à rendre les formateurs attentifs aux ressources multimodales de la formation et à la nécessité de configurer des environnements de travail expansifs pour les apprentis au sein de l'entreprise.

Quels effets ces démarches de transposition produisent-elles sur les participants et comment ceux-ci en rendent-ils compte ? A ce propos, on relèvera pour commencer que l'activité d'appropriation de l'outil diagnostique par les participants conduit par exemple à une réélaboration de certaines de ses catégories constitutives. D'une manière générale, les

participants s'approprient avec aisance et intérêt l'outil diagnostique proposé. Ils le perçoivent comme un prolongement nécessaire à une analyse des interactions en formation et comme un outil d'aide à la conception et d'évaluation de dispositifs de formation. Ils voient dans la posture analytique propre à la perspective interactionnelle et multimodale un moyen d'accéder à une reconnaissance et une mise en visibilité accrues de l'activité des formateurs, comme le souligne par exemple cet extrait d'un travail de validation :

« Cette approche de l'interaction va d'autant plus trouver une place de choix dans cette formation que les principaux acteurs s'y reconnaissent, et qu'elle amène une reconnaissance de leur activité avec les apprenants. C'est une vertu de l'étude des interactions que je n'avais pas soupçonnée au départ : amener visibilité et reconnaissance à une nouvelle communauté de pratique. » (travail d'un participant)

Si la démarche proposée semble faire sens pour les formateurs en formation continue et répondre à certaines de leurs préoccupations, elle n'est pas sans risques pour autant. Les catégories incluses dans l'outil diagnostique font à certains égards l'objet de réifications et de formes de figement au moment où elles sont remobilisées dans des contextes professionnels ou de formation précis. Elles perdent parfois leur caractère dialectique de continuum et donnent lieu à des évaluations tranchées qui ne rendent pas toujours justice à la complexité des pratiques de formation effectives. De manière plus préoccupante, certaines formes d'appropriation de l'outil diagnostique conduisent à des applications normatives de ces catégories constitutives, comme on peut le relever dans l'extrait suivant :

« Le formateur *doit* donc être sensibilisé à ces différents modes et aux effets qu'ils peuvent produire suivant les situations, le contexte et à l'apprenti auquel il s'adresse. [...] Les activités confiées à l'apprenti *doivent* le plus possible refléter ce à quoi il sera confronté en tant que professionnel. [...] Les activités proposées *doivent* être acceptables par l'apprenti, c'est-à-dire qu'elles *doivent* lui permettre de se développer. » (travail d'un participant)

Même si l'outil diagnostique présenté ici n'est en rien réductible à une démarche de prescription du travail des formateurs, il peut conduire, selon la manière dont il est interprété, à une normalisation de l'activité. C'est du moins ce que soulignent ici les abondantes modalités déontiques qui saturent la conclusion de ce travail.

5. Conclusions et mises en perspectives

Arrivés au terme de ce parcours, il convient de revenir à la question centrale de la place des processus collaboratifs dans la relation entre chercheurs et praticiens. Comme nous l'avons annoncé d'emblée, ces processus collaboratifs ne s'expriment pas, dans notre cas, dans la conduite de la recherche elle-même³, mais dans l'exploration de formes de rétroactions accrues entre recherche et formation. En particulier, il s'agit de considérer le prolongement d'une démarche de recherche dans la conception et la conduite de dispositifs de formation comme une modalité non seulement légitime mais encore particulièrement prometteuse de mise en visibilité des préoccupations des praticiens dans le champ de la formation professionnelle.

Se pose enfin la question de l'efficacité de ces formes collaboratives de recherche. Sont-elles à même de constituer des ressources pour les praticiens et d'exercer une action sur les pratiques ? A quelles formes de détournements peuvent-elles donner lieu ? Comme nous l'avons montré ci-dessus, les prolongements de la recherche que nous avons esquissés en y intégrant la perspective des praticiens n'est pas sans risques. Elle peut conduire à une perception réifiante des pratiques et à un usage prescriptif des outils diagnostiques mise à disposition. Ceci souligne l'importance de veiller à ne pas diffuser largement ces outils en l'absence de la médiation de dispositifs de formation. Seuls de tels dispositifs permettent de contextualiser suffisamment la démarche, d'en préciser les éléments constitutifs et d'accompagner les formateurs qui cherchent à se l'approprier. Dans cette perspective, les catégories analytiques et les méthodes propres à la linguistique interactionnelle et multimodale nous apparaissent comme des ressources particulièrement productives dans le champ de la formation continue de formateurs. Elles se donnent pour objet une composante essentielle de l'activité des enseignants et des formateurs – la capacité à s'engager dans des rapports de communication avec autrui – et portent une attention prépondérante aux formes de réalisations effectives, naturelles et publiquement visibles de cette composante. Elles invitent les formés à construire une posture d'analyse de la pratique dans laquelle ils endossent une position d'observateur et non plus seulement d'introspection.

Au-delà des convictions qui nous animent, nous avons cependant conscience du caractère encore inabouti de la démarche proposée. Des

³ Dans d'autres écrits, nous avons néanmoins explicité les formes de collaboration qui peuvent s'établir et se manifester entre chercheurs et praticiens dans le processus de recherche lui-même (voir Filliettaz, 2010, 2011).

formes partenariales de recherche s'imposent assurément pour concevoir des dispositifs de formation davantage adaptés aux besoins des praticiens. La conduite de formations continues offre parfois d'intéressantes opportunités dans ce sens. Elle voit émerger des questionnements et s'ouvrir des terrains d'études qui peuvent venir alimenter de nouveaux objets de recherche. Des apprenants qu'ils sont en formation, certains participants peuvent se faire médiateurs de demandes institutionnelles, voire même parfois conduire des démarches de recherche dans des projets dont ils sont devenus porteurs. C'est dans l'établissement de ce processus itératif de rétroaction entre recherche et formation que réside de notre point de vue l'intérêt de la notion de collaboration et que nous voyons des perspectives futures pour nos propres travaux.

Références bibliographiques

- Billett, S. (2001). *Learning in the workplace: strategies for effective practice*. Crows Nest: Allen and Unwin.
- Billett, S. (2009). Modalités de participation au travail: la dualité constitutive de l'apprentissage par le travail. In M. Durand & L. Filliettaz (dir.), *Travail et formation des adultes* (pp. 37-63). Paris : Presses universitaires de France.
- Evans, K., Hodgkinson, P., Rainbird, H. & Unwin, L. (2006). *Improving workplace learning*. London : Sage.
- Filliettaz, L. (2008a). Apprendre dans l'(inter)action. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « Vos mains sont intelligentes ! » : *Interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 43-69). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'Éducation, 117.
- Filliettaz, L. (2008b). L'analyse des interactions. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « Vos mains sont intelligentes ! » : *Interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 71-114). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'Éducation, 117.
- Filliettaz, L. (2009a). Les discours de consignes en formation professionnelle initiale : une approche linguistique et interactionnelle. *Education & Didactique*, 3(1), 91-111.
- Filliettaz, L. (2009b). Les dynamiques interactionnelles de l'accompagnement en formation professionnelle initiale : le cas de l'apprentissage sur la place de travail. *Bulletin suisse de linguistique appliquée*, 90, 37-58.
- Filliettaz, L. (2009c). Les formes de didactisation des instruments de travail en formation professionnelle initiale. *Travail et Apprentissages : Revue de didactique professionnelle*, 4, 28-58.
- Filliettaz, L. (2010). Les formes situées de l'explicitation de l'action comme dévoilement des savoirs issus de la pratique : le cas des interactions en formation professionnelle initiale. *Recherches en Éducation*, numéro hors série 1, « Savoirs et collaborations entre enseignants et chercheurs en éducation », 97-110.
- Filliettaz, L. (2011). Discours de formateurs et rapport au savoir: l'explicitation située de l'action comme genre de discours professionnel. *Lidil*, 43, 11-25.

- Filliettaz, L., de Saint-Georges, I. & Duc, B. (2009). Interactions et dynamiques de participation en formation professionnelle initiale. In M. Durand & L. Filliettaz (dir.), *Travail et formation des adultes* (pp. 95-124). Paris : Presses universitaires de France.
- Fuller, A. & Unwin, L. (2003). Learning as apprentices in the contemporary UK workplace: Creating and managing expansive and restrictive participation. *Journal of Education and Work*, 16(4), 407-426.
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne*, tome 1, *La présentation de soi*. Paris : Editions de Minuit.
- Gumperz, J. (1982). *Discourse Strategies*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Hymes, D. (1984). *Vers la compétence de communication*. Paris : Hatier-Credif.
- Kunégel, P. (2011). *Les maîtres d'apprentissage*. Paris : L'Harmattan.
- Kress, G. et al. (2001). *Multimodal teaching and learning. The rhetorics of the science classroom*. London : Continuum.
- Mayen, P. (2002). Le rôle des autres dans le développement de l'expérience. *Education permanente*, 151, 87-107.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, 154, 145-198.
- Sacks, H. (1992). *Lectures on conversation*, 2 volumes. Oxford : Blackwell.
- De Saint-Georges, I. (2008). La multimodalité et ses ressources pour l'enseignement - apprentissage. In L. Filliettaz, I. de Saint-Georges & B. Duc, « Vos mains sont intelligentes ! » : *Interactions en formation professionnelle initiale* (pp. 117-158). Université de Genève : Cahiers de la Section des Sciences de l'Éducation, 117.
- De Saint-Georges, I. & Filliettaz, L. (2008). Situated trajectories of learning in vocational training interactions. *European Journal of Psychology of Education*, XXIII(2), 213-233.
- Suchman, L.A. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human-machine communication*. Cambridge : Cambridge University Press.

Annexe : Conventions de transcription

/	intonation montante
\	intonation descendante
(incertain)	segments dont la transcription est incertaine
:	allongements syllabiques
-	troncations
... ..	pauses de durée variable
<u>souligné</u>	chevauchements dans les prises de parole
((commentaire))	commentaire du transcripteur, relatif à des conduites gestuelles ou des actions non verbales
[#1]	index renvoyant à la position de l'image dans la transcription