

Conception d'un outil de simulation d'entretien réaliste piloté en temps réel par un conseiller pédagogique

Isabelle Vinatier¹, Iza Marfisi-Schottman²

¹ CREN, EA 2661, Université de Nantes, France

² Le Mans Université, LIUM, EA 4023, Laboratoire d'Informatique de l'Université du Mans, France

iza.marfisi@univ-lemans.fr , isabelle.vinatier@univ-nantes.fr

Résumé

Les Conseillers pédagogiques (CP) en France suivent les professeurs des écoles débutants en venant plusieurs fois par an les observer en classe et mener ensuite avec eux des entretiens de conseils relatifs à leurs pratiques pédagogiques. Ce faisant, ils se heurtent à des difficultés que cependant la formation institutionnelle qu'ils ont reçue ne leur permet pas de surmonter (Chaliès et al, 2009). Pour obvier à cet inconvénient, et dans la continuité d'une recherche collaborative, les CP concernés ont, de leur propre initiative, proposé à leurs pairs une formation par la recherche, fondée sur l'idée qu'on se forme par l'analyse de son activité (Pastré, 2011) dans des situations problématiques (Vinatier, 2015, b). Dans la continuité de ces travaux nous nous sommes alors demandé en quoi une interaction entre CP et un agent virtuel doté de capacités multimodales et représentant un débutant résistant au conseil, favoriserait des apprentissages ? En quoi et comment cet outil numérique peut-il utilement servir la formation de leurs pairs ? Pour quels apprentissages ? Nous nous sommes alors rendu compte de l'irruption des émotions dans *l'in situ* du face à face entre CP et agent virtuel (Cahour et Lancry, 2011).

Nous sommes dans un contexte où la multiplication et la diversification des supports technologiques (tablettes, ordinateurs, mobiles) et leur diffusion de plus en plus massive amènent à s'interroger sur l'organisation des interactions qu'ils permettraient si on les pensait en termes d'apprentissage. Des travaux dans le courant des Workplace Studies (Heath & Button, 2002 ; Luff, Hindmarsh & Heath, 2000) ont introduit une dimension conversationnelle au titre de la conception innovante. Ces études ont radicalement remis en cause la pertinence du partage qui sépare la conceptualisation des agents virtuels, de celle de leurs usages en situation, en révélant les liaisons fortes qui s'établissent entre la manière d'interagir avec eux, les modalités de leurs usages et la conception informatique qui y est associée. Notre prise de contact avec des laboratoires d'informatique partageant la question de l'éducation instrumentée s'est traduite par une collaboration avec Iza Marfisi, informaticienne engagée dans la conception de jeux sérieux (LIUM, U. du Maine), lesquels visent l'apprentissage de leurs utilisateurs, et d'Elisabetta Bevacqua, conceptrice d'un agent conversationnel s'inscrivant dans la lignée des travaux de Télécom Bretagne et du Centre Européen de Réalité Virtuelle (CERV) dont l'objectif global est de fournir des ressources pour aider les humains à communiquer plus facilement avec des machines. Concrètement, écrit Pelachaud (2012) « il s'agit bien souvent d'un personnage virtuel de type humanoïde, qui pourra dialoguer avec un utilisateur en reprenant le plus naturellement possible tous les codes de la communication humaine. Alors que ces agents virtuels deviennent de plus en plus réalistes, leurs champs d'applications s'étendent tout autant. Si ces systèmes permettent de rendre un robot plus crédible dans ses échanges avec l'utilisateur ou d'agrémenter un site web d'un agent virtuel autonome capable de dialoguer, ils peuvent nous rendre bien d'autres services ». Considérés comme de véritables interfaces de dialogue entre l'Homme et la machine, il nous a semblé heuristique de réfléchir à la manière dont en didactique professionnelle (Pastré, 2011), l'analyse de l'activité interactionnelle de conseillers pédagogiques, en situation réelle de travail pouvait servir la conception d'un artefact numérique au service de la formation des conseillers pédagogiques. C'est à ce titre que cette collaboration de recherche s'est traduite par la mobilisation de l'agent conversationnel GRETA pour combiner enjeux de formation, observation des modalités d'entrée en communication et modélisation informatique. Une conception développée de l'usage de cet outil s'inscrit dans le programme « *Teacher-Guided Realistic Interview Simulator* » (TGRIS, 2016-2018)¹. Il est prévu pour entraîner des conseillers pédagogiques (CP) à faire face à des

¹ Programme régional « Recherche, Formation, Innovation » en Pays de la Loire. Iza Marfisi, porteur. Collaboration CREN et LIUM.

situations problématiques. Le système fournira des classes de situations problématiques identifiées par le collectif de CP d'une recherche collaborative mise en place depuis 2012.

L'objectif visé, dans une perspective interdisciplinaire (sciences de l'éducation et numérique), est donc de concevoir et de développer la simulation d'entretiens réalistes qui peut être pilotée, en temps réel, par le formateur. Mobiliser des artefacts en formation était porté par l'idée que dans les sessions de formation organisées par des conseillers et pour des conseillers il peut être particulièrement intéressant de les confronter à l'interactivité en situation de conseil problématique. Par ailleurs, notre souci est de permettre à des conseillers de se confronter à des entrées dans l'entretien les plus réalistes possibles. À ce titre l'élaboration par le collectif de CP de ces situations, en partant de leurs expériences, nous semble intéressante à explorer. En effet, nos travaux de recherche portant sur l'analyse des interactions en situation de travail avec une entrée théorique en didactique professionnelle, il nous paraît particulièrement intéressant de repérer en quoi et comment l'analyse de l'usage d'un médiateur numérique qu'est l'agent conversationnel peut être une ressource pour leur développement. En termes de conception de formation, c'est une façon pour des conseillers pédagogiques en formation, d'expérimenter des échanges virtuels difficiles en milieu sécurisé.

La découverte de l'intérêt de mobiliser l'agent conversationnel pour l'étude de l'impact des émotions sur l'activité s'est faite dans notre recherche « par accident », sans volonté d'en faire un objet d'étude à part entière. Notre préoccupation première étant de cerner des classes de situations d'interactions qu'il serait possible de modéliser grâce à l'usage d'un artefact numérique en s'appuyant sur le modèle É-P-R conçu pour aider les conseillers à se repérer dans différentes classes de situations d'interactions. Ce n'est qu'en tentant d'appliquer à un agent conversationnel GRETA une des classes de situations dite « entrée problématique dans l'interaction » avec les CP du collectif de recherche collaborative que nous nous sommes rendu compte de leur intérêt pour concevoir une formation mettant au travail les émotions qui surgissent dès la confrontation avec ces agents virtuels pour simuler différentes entrées en interaction problématiques.

Après avoir expliqué de quelle nature est l'agent conversationnel GRETA et situé historiquement nos travaux actuels notamment à travers une collaboration de recherche avec un collectif de conseillers pédagogiques depuis plusieurs années nous présenterons la conception d'une première classe d'entrées dans l'interaction de conseil, pour ensuite montrer l'émergence des émotions et leur conceptualisation. Nous avons là deux entrées dans la conception d'un dispositif de formation, avec la collaboration d'un collectif de professionnels.

I - Qu'est-ce que l'agent conversationnel GRETA ?

Il est défini comme une architecture générique, modulaire et interactive pour un agent conversationnel. Il est capable de communiquer avec des utilisateurs de façon verbale et non verbale. GRETA est ainsi un agent conversationnel à la fois artificiel et sensitif (*Sensitive Artificial Listener*, (SAL), Douglas-Cowie et al, 2008). Il est le fruit d'une recherche européenne sur les interfaces multimodales. Il dispose de caractères animés virtuels, il est en mesure de dialoguer de manière la plus naturelle possible car il est conçu pour simuler des comportements de communication verbale et non verbale : il est doté d'une voix synthétique assez réaliste avec utilisation d'un discours prosodique. Il dispose de gestes, de regards et d'animations faciales lui permettant une large palette de comportements non verbaux à partir d'une seule intention communicative. Il est conçu avec un lexique de rétroactions et peut, par exemple, imiter l'interlocuteur par les signaux de la tête ; Il peut exprimer la certitude (plus ou moins) ; la performativité (par exemple : approuver ou être en désaccord) ; les émotions simples comme tristesse, colère, etc. ; il est programmé pour se montrer également porteur d'états émotionnels dits complexes comme le masquage émotionnel. Dans ce cas l'agent a une certaine émotion mais en montre une fausse, ou encore il peut montrer une certaine superposition de deux émotions (Niewiadomski et al, 2007). Il peut plus ou moins intensifier ou pondérer son intention communicative. Il est en mesure de montrer à l'interlocuteur qu'il l'écoute sans l'interrompre. Plusieurs traits de personnalité et de motivations de l'agent viennent complexifier l'interaction (il peut exprimer le mécontentement et le désir de provoquer son interlocuteur). Enfin, c'est un agent qui perçoit le monde extérieur. Les modules d'analyse dont il est porteur détectent les caractéristiques de la voix et les comportements non verbaux de l'utilisateur. En particulier, il traque les mouvements de tête de l'utilisateur en temps réel. Ainsi, outre leurs caractéristiques personnelles propres, ces agents artificiels sont paramétrables pour exprimer un certain nombre d'émotions (neutre, joie, surprise, peur, colère, dégoût, tristesse). Dans les situations de communication prévues, la réaction de l'agent conversationnel se traduit essentiellement par des mouvements de la face et une inclinaison de la tête selon six paramètres (rapidité, volume spatial, intensité, fluidité et répétition).

II - Une formation par la recherche en didactique professionnelle

Cette recherche s'inscrit dans le champ théorique de la Didactique Professionnelle (DP), laquelle se définit comme l'analyse de situations réelles de travail (c'est-à-dire l'élucidation de l'organisation conceptuelle implicite de l'activité des professionnels) en vue de la formation (Pastré, 2011, *opus cité*). Ce point, quoique théoriquement décisif, se prête à bien des malentendus, notamment, comme c'est souvent le cas, lorsqu'il est appréhendé avec le préjugé dualiste qui, séparant pensée et action, théorie et pratique, les réunit ensuite dans les termes d'un rapport d'application. C'est ce que l'on voit à l'œuvre dans la formule ordinaire des formations classiques. Et c'est précisément avec ce paradigme que rompt la conception de la formation issue de la Didactique Professionnelle. Pour fixer les choses, disons donc qu'en Didactique Professionnelle, l'idée de formation entre dans le concept d'analyse des situations de travail. Que l'analyse des situations réelles de travail soit formative constitue culturellement un aboutissement théorique et elle est pour nous, dans cet article, un point de départ. Ce n'est pas tout. Si l'idée de formation se trouve déjà dans le concept d'analyse, inversement, il n'est point de formation qui ne passe par l'analyse (des situations de travail). L'analyse des situations réelles de travail exige des savoirs d'expérience que seuls les professionnels sont en mesure d'apporter. Ces derniers sont sur le terrain, soumis à ses risques, à ses aléas, à ses résistances et les savoirs, les compétences, les théories mêmes dont ils disposent ne leur permettent pas toujours de faire face de manière satisfaisante pour eux à ce qui les déstabilise. D'où leur demande de formation, au-delà de celle qu'ils ont institutionnellement reçue et à laquelle ils reprochent de ne leur avoir pas donné accès à ce qu'ils nomment « le cœur du métier ». La Didactique Professionnelle investit précisément cet espace et, ce faisant, inverse l'ordre des priorités, des urgences, des préoccupations. Les professionnels s'y confrontent à leurs difficultés pour tenter de les surmonter avec les moyens de la recherche. Une difficulté, vraie ou fausse, à supposer que cette distinction ait un sens, n'est telle qu'autant que l'éprouvent les conseillers pédagogiques. Il y a donc lieu de créer les conditions pour que l'intéressé, fût-ce avec aide, puisse lui-même la dépasser. Cela dit, la Didactique Professionnelle ne souffre d'aucun prurit totalitaire. Simplement, elle suggère de repenser les formations dans un univers mental marqué par le souci de l'émancipation, c'est-à-dire par le primat de l'humain sur les obsessions procédurales, prescriptives et normatives.

Comprendre, non point juger. Comprendre ce qui fait difficulté dans le travail. Comprendre « avec », non point « à la place de ». Et ce qu'il y a à comprendre gît dans l'action. La collaboration entre le chercheur et les professionnels du conseil s'est ainsi construite autour de l'idée que dans les interactions entre conseillers et débutants il y a des « conceptualisations en acte » à élucider pour comprendre les « difficultés ressenties » par les conseillers et que cette compréhension même constitue un levier de formation.

III - Historique d'une recherche : d'une recherche collaborative à une recherche formation

Depuis 2012 en effet et jusqu'en 2018, une collaboration de recherche longitudinale contractualisée se développe avec une douzaine de conseillers pédagogiques présents à chaque rencontre. Elle est toujours en cours, avec un mixte de 3 conseillers très expérimentés (plus de dix ans d'expérience – l'un est proche de la retraite –), 5 d'entre eux ont entre 3 et 10 ans d'expérience, ils sont donc expérimentés, 2 sont débutants et 2 sont, chaque année, des « néo-Conseillers Pédagogiques – qui souhaitent une aide pour la préparation de l'examen leur permettant d'exercer cette fonction de conseil. Neuf sur les douze sont des femmes. Le nombre de présents (en moyenne une douzaine) fluctue au gré des situations professionnelles, des imprévus et des exigences des inspecteurs départementaux dont ils dépendent. Les Conseillers Pédagogiques (CP) qui, en France, interviennent à l'école élémentaire, ont, en tant que formateurs de terrain, un statut et une fonction qui les placent à l'interface de la recherche et des pratiques des enseignants. Nous avons passé contrat, suite à sa demande, avec l'Association Nationale des Conseillers Pédagogiques de la Loire Atlantique (ANCP-44) pour une recherche collaborative afin de comprendre, ensemble, les obstacles rencontrés dans les entretiens de conseil avec les enseignants débutants. À ce titre, l'institution accorde cinq demi-journées par an à chacun des membres du collectif de professionnels pour participer à des séances d'analyse d'entretien de conseil, mais à la condition que tous remplissent par ailleurs les missions qui leur sont confiées. Dans le cadre de cette recherche, il leur revient d'enregistrer et de transcrire des extraits d'entretiens de conseil avec des enseignants débutants (Vinatier, 2015,b) parce qu'ils les jugent pour eux problématiques, et de les rapporter à tour de rôle au collectif lors des séances de travail. Cette collaboration les assigne comme partenaires d'un chercheur lui-même attaché à comprendre des situations de travail que tous considèrent comme « le cœur de leur métier » et cela dans un contexte où pourtant ils ont de moins en moins de temps (25% de leurs charges de travail) pour accompagner les débutants. Ce partage autour de leurs savoirs d'expérience leur permet de construire du « genre² » au sens de Clot (2006) alors même qu'ils accomplissent leurs missions en solitaire et qu'ils ne disposent d'aucun créneau institutionnel pour y réfléchir. Dans les échanges, en effet, ils se découvrent alors des préoccupations communes, des moyens d'action et des buts partagés, des règles de fonctionnement qui, déjà assumés par chacun dans sa pratique singulière, font sens pour tous. Cette collaboration, de leur propre aveu, constitue aussi un moyen de reconsidérer leur travail et de prendre confiance dans ce qu'ils font : « Ça nous donne

² Explicitation de règles du métier lesquelles restent généralement informelles parce qu'elles ne sont pas discutées ni partagées.

des clés d'intelligibilité, ça nous aide à orienter et comprendre ce que l'on fait³ » ; « c'est l'ensemble de l'analyse qui me permet de conscientiser des choses faites par habitude » ; « maintenant je m'autorise à faire autrement, je « m'écoute » et prends l'importance des mots ». Pénétrés de l'intérêt pour eux de prendre plus lucidement conscience de ce qu'ils font lorsqu'ils interagissent avec les enseignants débutants (Vinatier, 2015, a), ils ont voulu partager cette expérience avec leurs pairs et concevoir par eux-mêmes, à cette fin, une formation qui leur serait destinée.

Au cours de la troisième année universitaire qui suit le début de cette collaboration (2015), une première journée de présentation des travaux menés dans le cadre de cette recherche collaborative est par eux organisée à l'intention de 15 de leurs collègues, sans la présence du chercheur (Vinatier, 2016, b).

Une autre est prévue dans le courant de l'année 2017-2018, pour expérimenter un outil de simulation d'entretiens réalistes piloté en temps réel par le formateur.

Cet outil sera utilisé lors des sessions de formation, en complément des études de transcriptions d'interactions problématiques sur papier. Dans un premier temps, avant même de mobiliser un agent conversationnel GRETA nous avons conçu avec le collectif de CP une première classe de situations d'interactions dite d'entrée dans l'interaction ritualisée et qui a déjà montré ses limites, à l'analyse des corpus, pour la formation des débutants.

³ Ces verbatim sont extraits d'un compte rendu d'une réunion de travail réalisé par l'un des conseillers pédagogiques. Je leur avais demandé de faire un point entre eux sur les apports [... ? ...]

III- 1 La conception de scenarii d'interactions

Pour être efficace, la mobilisation des agents conversationnels obéit à une forte contrainte : ils doivent être sensibles au langage du conseil pédagogique. Il faut donc construire un corpus suffisamment représentatif de scenarii permettant aux agents de répondre en fonction de ce qui se trouve dans leur base de données⁴.

La conception de la base de données lexicales mise à la disposition de l'agent conversationnel est contrainte par le dispositif instrumental. Seules trois interventions successives sont acceptables pour les informaticiennes. Les propositions que nous pouvons faire s'arrêtent à l'entrée en matière dans l'interaction, que nous considérons comme la construction d'introductions « de *topic* dans l'interaction verbale » (Berthoud, Mondada, 1992). Nous reprenons sa définition, au sens d'organisation discursive co-construite porteuse de sens et rendue mutuellement manifeste par les participants eux-mêmes. C'est une entité en mouvement, dépendante du contexte et des interlocuteurs et son introduction laisse des traces dans le déroulement de l'interaction. Les participants se définissent mutuellement la situation d'amorçage de l'interlocution, ils se préparent à interagir. Berthoud et Mondada définissent le *topic* de la manière suivante : « ce à propos de quoi est dit quelque chose, et plus particulièrement le support de la prédication, le domaine délimité auquel va s'appliquer la prédication du locuteur (Chafe, 1976) ». Comme l'écrit l'auteure, « les problèmes d'engagement dans le discours constituent des sources importantes de blocages chez les apprenants » d'une langue étrangère, comme c'est le cas dans l'article de Berthoud et Mondada. Nous faisons nôtre cette question à propos de l'apprentissage d'un langage de métier, comme celui de conseiller. Nous partageons également la conception de ces auteures lorsqu'elles écrivent que l'observation des stratégies utilisées dans la conversation naturelle devrait pouvoir fournir d'utiles indications sur les moyens qu'il est possible d'envisager d'un point de vue didactique. Nous avons donc décidé de concevoir des amorçages d'entretiens de conseil à partir de questions rituelles d'ouverture d'entretien de conseil. Nous avons choisi des entrées à haute tension émotionnelle et significativement porteuses d'indices de difficultés à venir dans le déroulement de l'entretien. Ainsi, chaque début d'interaction s'inscrit dans un contexte d'observation de classes porteuses d'un certain nombre de difficultés à devoir expliciter avec le débutant : absence d'enjeu de savoir, les élèves n'écoutent pas, voire chahutent.

Nous présentons ci-dessous un diagramme conçu par le collectif et représentatif de différentes entrées dans l'interaction générées par le rituel : « que penses-tu de ta matinée ? »

⁴ Certains agents ont la capacité d'apprendre au fil des conversations avec leur interlocuteur et de mémoriser les informations. À notre connaissance, ce n'est pas le cas ici.

Les interventions des débutants conçues, sont inscrites dans l'expérience des CP et porteuses d'un enjeu relationnel (pôle R du modèle É-P-R que nous présentons ci-dessous) fort pouvant contraindre fortement le déroulement de l'interaction.

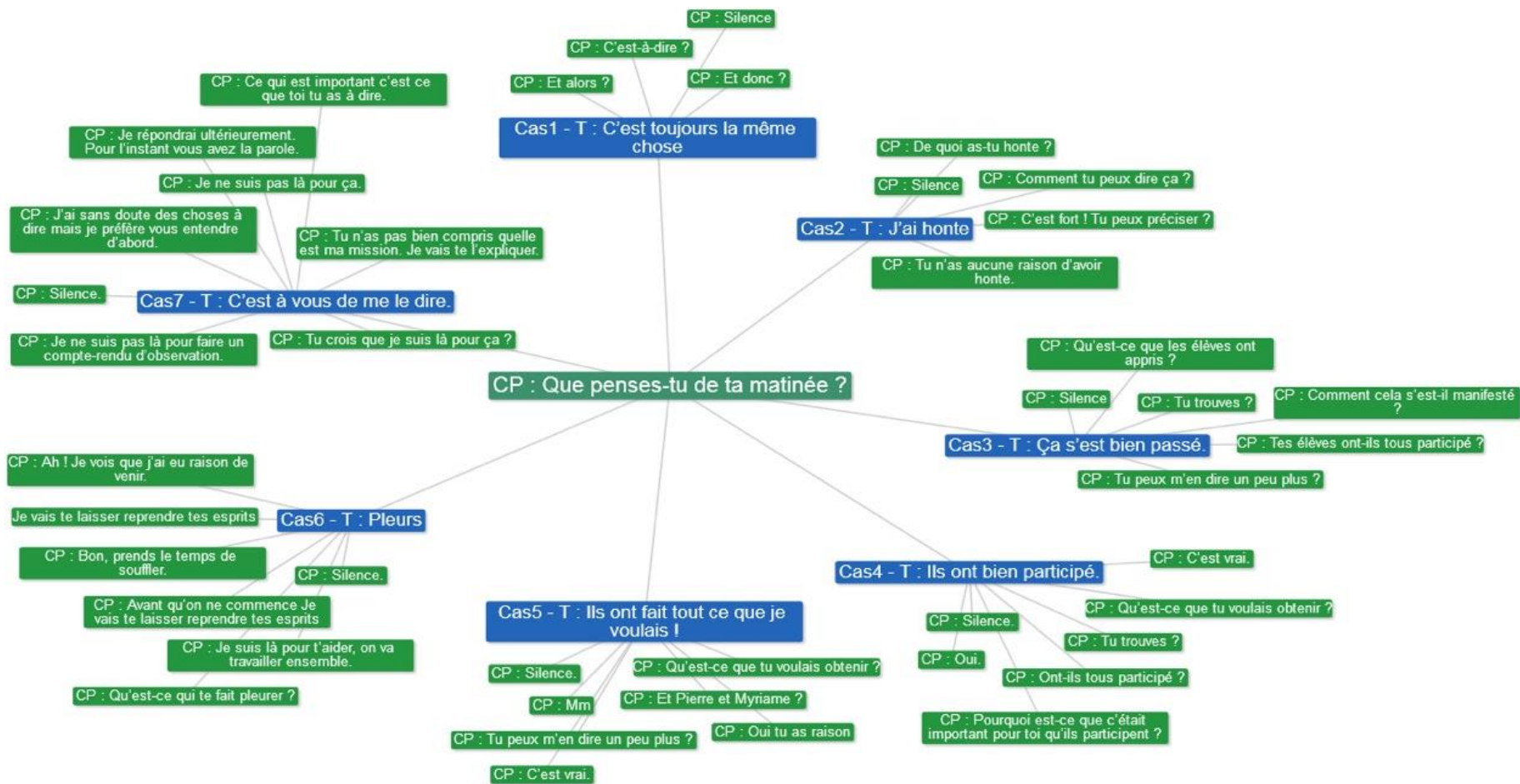
Les cas n° 1, n° 2 montrent différents cas de figure réalistes traduisant de la part d'un débutant, ici il s'agit d'un Titulaire en première année d'enseignement (T) une attitude réactive négative face à l'intervention initiale d'un CP.

Les cas n° 3, n° 4 et n° 5 montrent différents cas de figures traduisant une attitude réactive qui consiste à nier le problème, ou à ne pas le voir, voir à se montrer sûr de soi.

Le cas n° 6 montre la manifestation d'une attitude fortement dépressive.

Le cas n° 7 montre une attitude du débutant particulièrement agressive.

La 3^{ème} intervention a consisté à imaginer différentes rétroactions du CP face à de telles manifestations d'un débutant montrant de la résistance dès l'entrée dans l'interaction.

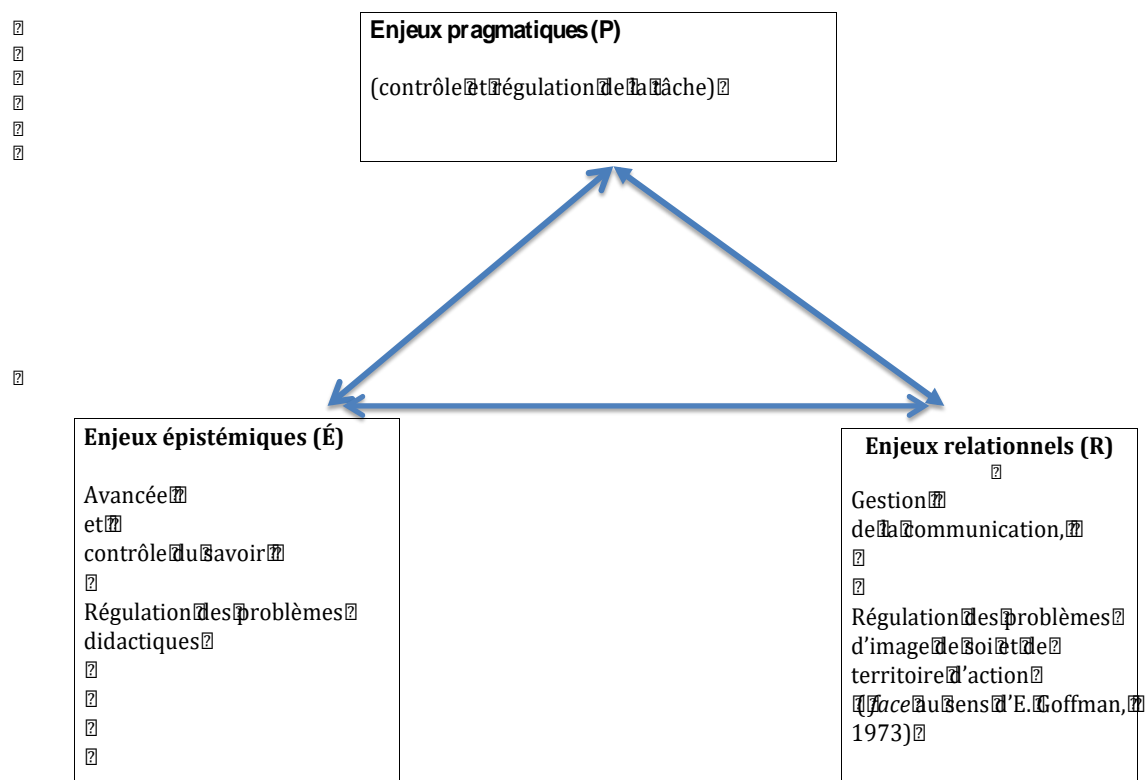


Ce premier diagramme qui sera suivi par d'autres avec des entrées dans l'interaction différentes pour tenter de provoquer une entrée par le pôle Épistémique (É) du modèle É-P-R comme par exemple : « qu'ont appris les élèves aujourd'hui d'après toi ? » Où « d'après toi, par quoi est-il le plus important de commencer quand on démarre une séance d'enseignement-apprentissage ? »

C'est le modèle É-P-R qui sert de base à la conception de différentes entrées dans l'interaction et qui sert d'outil incorporé à la pratique des conseillers pédagogiques. Les CP l'expriment ainsi : « c'est ce type d'analyse qui nous permet de trancher entre difficulté ou résistance ». Sans l'analyse de ce qui s'est passé dans la communication avec le débutant, reste ce qu'ils appellent un « ressenti », ou sentiment que l'entretien s'est bien ou mal déroulé, ce qui peut être vrai ou faux. Ou encore : « Je crois que si on a ce modèle-là en tête comme on vous l'a dit, et je vous le redis pour conclure, ça nous aide nous à prendre un peu de recul et à se regarder en train de pédaler et ça c'est essentiel pour que nous aussi, on avance ».

Ce modèle, issu de la recherche (Vinatier, 2015, b), rend compte des tensions entre enjeux Épistémiques (É), enjeux Pragmatiques (P) et enjeux Relationnels (R), tensions présentes dans toute situation de communication à visée d'apprentissage.

Schéma n°1 : Le modèle É-P-R



- Le pôle épistémique (É) concerne le cheminement du savoir. *Ce dernier concerne la mobilisation par les CP des connaissances professionnelles (organisation de la classe, maîtrise de l'espace-temps de la classe, des relations aux élèves, des savoirs et de leur didactisation nécessaire à l'exercice du métier d'enseignant). Ce pôle entre en tension avec les deux autres pôles mobilisés dans les interactions à visée d'apprentissage ;
- Le pôle pragmatique (P) relève de la gestion de la conduite d'une interaction. Certains thèmes prennent beaucoup de place dans les échanges, d'autres sont abordés de manière rapide. Dans une situation de communication plusieurs thèmes peuvent être abordés ou, inversement, très peu. Il est également intéressant d'identifier qui ouvre et qui clôt chacun des thèmes. Les marqueurs d'enchaînement, les accentuations portées sur un propos, les régulateurs, les ouvreurs et les clôtureurs, tous les termes utilisés pour faire avancer le « discours en interaction » (Kerbrat-Orecchioni, 2005) relèvent de ce pôle.
- Le pôle relationnel (R) relève de la relation entre les interlocuteurs.

Dans leurs manières de communiquer avec les débutants et selon les thèmes abordés, les positionnements intersubjectifs, ou encore les rapports entre les personnes, peuvent changer de nature. Certains sont abordés de manière irénique, ou encore satisfaisante pour les personnes en présence ; d'autres se déroulent au contraire de manière agonale, ou encore conflictuelle entre les personnes. Ils trouvent dans l'interlocution même l'occasion de se positionner face à l'autre (position haute ou basse : axe vertical de la relation interpersonnelle ou rapports de pouvoir), un des axes de la relation interpersonnelle développée par Kerbrat-Orecchioni (1992). Si les CP ont statutairement une position haute face aux débutants au début de l'interaction, ces derniers pour autant peuvent la chahuter fortement (ne pas accepter les propositions qui leur sont faites, manifester leur incompréhension, ou encore remettre en question ce que peut leur dire le conseiller, tout cela constituant autant de manières de déstabiliser le déroulement des échanges) ce qui équivaut à une prise de pouvoir sur le déroulement de l'interaction. Les CP et les débutants construisent ainsi leur image dans ce face-à-face en usant des « *Face Threatening Act* » (FTA) ou au contraire des anti-FTA ou « *Face Flattering Act* » (FFA). Un FTA est un acte de langage qui porte atteinte ou qui met en danger le narcissisme (l'image) ou le territoire (l'espace d'action) de l'interlocuteur. Inversement les FFA (Kerbrat-Orecchioni, 2012) ou « actes "anti-menaçants", ont « un effet positif pour les faces : augmentation du territoire dans le cas du cadeau, valorisation de la face positive dans le cas de la louange, etc. » (p. 171). Kerbrat-Orecchioni a également repéré le fait que les interlocuteurs peuvent aussi s'adresser des auto-FTA - comme la reconnaissance de ses propres erreurs dans les échanges - ou encore des auto-FFA - comme la reconnaissance de ses propres mérites dans les échanges -. Le jeu des FTA et FFA porte ainsi atteinte à l'identité des interlocuteurs

de manière négative ou positive. Si nous revenons au fonctionnement du modèle et aux tensions figurées par le système des doubles flèches, on peut comprendre par exemple que la préservation de la relation (R) au détriment du savoir (É) peut être essentiel pour que la communication entre un CP et un débutant puisse se poursuivre tout au long de la journée.

III – 2 La mobilisation des agents conversationnels GRETA

La fonction de l'agent virtuel est, nous le rappelons, de se substituer à des interactions humaines réelles. Nous présentons ci-dessous les caractéristiques des visages différents de cet agent conversationnel qui a été mis à notre disposition. Pour familiariser les CP avec GRETA, nous leur avons soumis leurs visages avec le premier diagramme d'interaction. Nous restituons ci-dessous les caractéristiques propres à leur concepteur et les réactions spontanées des CP à la vue de chacun d'eux.



Poppy est la joyeuse, donc ses traits sont plus détendus et solaires. Les phrases qu'elle pouvait dire étaient des phrases positives (for exemple : *I think you have done really well !*) et ses signaux de *backchannel* étaient surtout des sourires, head nods...

Les réactions des CP face à Poppy:

« Elle fait bien instit ». « Elle est avenante, ouverte ». « Ça va être facile ». « Elle est sûre d'elle ». « Regards directs ». « Prête à échanger ». « Fade ». « Communicante d'entreprise ». « Sourire qui cache une inquiétude ? ». « Personne qui peut craquer ». « Petite peste cachée ». « Fille qui se dit : j'ai bien réussi », « ça s'est super bien passé » ou encore « Elle est sans doute scolaire » et « Est-ce qu'elle va bouger ? ».



Prudence est la neutre et pragmatique. Elle ne montre pas trop des signaux non-verbaux, utilise des phrases neutres et elle acquiesce de la tête ou soulève les sourcils pour montrer qu'elle écoute.

Les réactions des CP face à Prudence :

« Carapace, fermée ». « Sûre d'elle et sur la défensive ». « Oui, mais ». « Dynamique et constructive ». « Très attirante, vive ». « Quelqu'un d'attentive, à l'écoute ». « Stricte ». « Avenante, vous êtes là pour moi ». « Tempérament fort ». « Peut argumenter ». « Intellectuellement brillante ». « L'œil vif ». « Posée et mature ». « Ça va être coton ! ». « Il va falloir gagner ». « C'est à vous de me le dire ! ». « Ils ont bien participé ».



Spike est le grand méchant et il ressemble un peu à un skinhead. Il utilise des phrases du genre "So, what's your problem ?". Comme *backchannel* il utilise surtout des froncements des sourcils des *head shakes*.

Les réactions des CP face à Spike :

« Contrarié, furieux ». « Fermé ». « Faciès militaire ». « Cherche à se protéger ». « Un affolement qui fout la trouille ». « En colère, contrarié, mais pas mauvais bougre ». « Son regard : affolé et doux ». « Je suis gentil(le) avec lui, sinon, il va m'en coller une ». « je vais peser mes mots ». « Je vais avancer avec prudence ».



Obadiah est le garçon triste avec sa tête de chien battu. Il regarde souvent en bas, il utilise des phrases déprimantes et comme *backchannel* il montre des petits *head nods*, ou il plie la tête de côté ou vers le bas.

Les réactions des CP :

« Il est triste ». « Il pense qu'il a tout mal fait ». « Il est mal dans sa peau ». « Il a une estime de soi en berne ». « Je ne sais pas quoi en penser ». « Pas une tête à faire le métier ». « Dépressif, a mal choisi sa branche professionnelle ». « Il ne va pas tenir le coup ». « Malaise ». « La discussion ne va pas porter que sur la pédagogie ». « Souffrance ». « Impression de reconversion ». « Pas propre sur lui ». « Faut vite qu'il sorte de l'éducation nationale ». « Complicé, son divorce ? ». « Abattu ».

Tableau n° 1 : Les agents conversationnels GRETA et leurs caractéristiques

Chacun des CP devait écrire ce qui lui venait spontanément à la présentation de l'agent conversationnel. Ce qui est ici présenté est la restitution orale collective.

Ce qui est frappant est l'afflux des émotions éprouvées chez les CP, *in situ*, et provoquées par la confrontation à ces différents visages de l'agent virtuel.

Ces émotions ont œuvré jusqu'à ce jour, incorporées dans l'analyse des corpus, sans que nous y prêtions attention. Et pourtant, nous comprenons aujourd'hui qu'elles conditionnent fortement l'engagement dans l'interaction, si important dans le déroulement même des échanges. On peut donc considérer que ces réactions sont à comprendre comme des « traces » de l'activité passée des conseillers pédagogiques.

Mobiliser des agents conversationnels semble désinhiber l'expression d'éprouvés psychiques impossible à obtenir s'il s'agissait de personnes réelles et a fortiori en situation de travail, tellement le « masquage » ou camouflage social (Rimé, 2005) sert à cacher une émotion qui semble honteuse ou inappropriée aux circonstances (ce qui est fréquent dans le travail).

Ces réactions sont, en général, contrastées. La variation des images de GRETA suscite des anticipations sur les difficultés que les CP peuvent rencontrer dans la gestion de l'entretien avec les débutants. En effet, une confrontation à de réelles difficultés dans l'activité professionnelle combinée à des formes de résistances du débutant au conseil dès l'entrée en interaction est de mauvais augure pour la poursuite des échanges. Les travaux portant sur les interactions (Kerbrat-Orecchioni, 2005) montre ainsi que le positionnement intersubjectif dès l'entrée en interaction laisse des traces dans la gestion du dialogue à venir.

Avec la mobilisation de GRETA, et dans une perspective multimodale, il devient ainsi possible de mobiliser différents registres de la communication non verbale (i.e. paraverbal et signes corporo-visuels : mimiques, gestes, attitudes et postures) pour doubler les effets des échanges verbaux en accentuant la dimension dramatique ou, inversement, humoristique des entretiens (Kerbrat-Orecchioni, *opus cité*). Il est donc possible de simuler des situations problématiques porteuses de charges émotionnelles pour permettre aux conseillers de les éprouver et de ce fait, apprendre à les gérer [Burner, 1966]. Une analyse qui ferait ainsi sa place au rôle des émotions semble essentielle pour que les CP se prémunissent contre leurs propres réactions aux attitudes parfois déstabilisantes des débutants qu'ils ont à charge de conseiller. Cet outil sera utilisé lors des sessions de formation, en complément des études de transcriptions sur papier qui rendent compte des tensions entre enjeux de savoirs, enjeux pragmatiques et enjeux relationnels (Vinatier, 2013).

IV – Croiser les scenarii et les agents conversationnels

Pour saisir ces interférences entre charge émotionnelle et activité et la place qu'elles devraient prendre dans toute analyse de l'activité, nous reprenons les caractéristiques des émotions décrites par Cahour et Lancry (2011). Pour ces auteurs, elles sont constituées à des niveaux variables d'un éprouvé subjectif et de réactions physiologiques (par exemple une accélération cardiaque, une sensation de gorge sèche, un échauffement de la peau que nous ne prendrons pas en compte en raison de la difficulté à déterminer leur nature positive ou négative) et enfin de « comportements expressifs » comme les mimiques, postures, une certaine prosodie dont l'interprétation d'ailleurs n'est pas toujours facile. Si l'on suit les auteurs il semble difficile, par exemple, de faire la différence au niveau visuel entre surprise, peur et doute alors même que ces émotions sont très différentes.

En ce qui nous concerne, nous allons nous appuyer sur des agents conversationnels GRETA en mesure d'exprimer eux-mêmes des « comportements expressifs » comme les mimiques, postures avec une certaine prosodie (Bevacqua, *et al.*, 2007).

Le collectif de CP souhaite ainsi que les difficultés d'entrée dans l'interaction soient associées à des comportements de débutants problématiques (ne comprennent pas le problème, ne veulent pas le voir, voire se montrent sûrs d'eux-mêmes) et ce, même si les agents GRETA présentent différentes figures, soit collaborative ou réciproquement une figure agressive. Notre objectif de formation, nous le rappelons, est de permettre à des CP en formation d'éprouver la déstabilisation et des émotions négatives, voire non conformes socialement. Un principe de base de la conception de formation relève de la prise de conscience des émotions ressenties, de leur partage et d'une élaboration plus large d'analyse des réactions propres à chacun.

Pour mieux saisir leurs interactions avec les situations de travail que sont les entretiens de conseil, nous allons reprendre les caractéristiques données par ces auteurs, leur mobilité et usage que nous allons croiser avec des études de cas : entrée dans l'entretien. Pour Cahour et Lancry une première caractéristique est leur double nature : elles se manifestent à travers le corps par des sensations physiques mais sont aussi de nature cognitive. À ce titre, il ne nous semble pas inutile de rappeler que Wallon (grand psychologue du XX^{ème} siècle), situait l'émotion à la jonction du physiologique et du psychique dans sa théorie développementale et accordait aux émotions un rôle constructif dans le développement de la personne et dans la communication avec autrui (2001). En psychologie aujourd'hui, on considère que « les états émotionnels constituent des formes d'activités psycho-biologiques organisées et complexes, qui évoluent avec l'âge afin d'optimiser les stratégies adaptatives de régulation intra et interpersonnelle de l'individu » (Brun,

2001, p. 282). Elles sont composées d'un éprouvé subjectif que le sujet peut plus ou moins verbaliser facilement en fonction de la conscience qu'il a de ce qu'il ressent. Les émotions identifiées « comme "basiques" et universelles sont la peur, la joie, la colère, la tristesse, le dégoût, la honte et la surprise » (p. 99). Des catégorisations regroupent des émotions du même type comme (par exemple la colère, l'irritation, l'énervement).

Le fait d'identifier les agents conversationnels susceptibles d'être associés à tel ou tel scénario a amenés les CP à considérer que le déroulement de l'interaction était dépendant de l'émotion ressentie dès l'entrée en communication. Il se trouve, en effet, que chacun des différents « agents conversationnels » est doté d'une composante expressive donnée à voir socialement (Bevacqua, et al, 2007, opus cité). Apprendre à élaborer subjectivement ces émotions qui les traversent est un moyen de les maîtriser et d'augmenter, par la même, son pouvoir d'agir.

Pour Cahour et Lancry le camouflage peut ne pas être conscient non plus alors même que pour de nombreux auteurs en psychologie, Arnold (1960) ou encore Scherer, Schorr & Johnstone (2001), les états affectifs sont essentiellement générés par une certaine appréciation (*appraisal*) de la situation par le sujet, en fonction du sens qu'il lui attribue, selon ses intérêts, ses buts et plus largement ses dispositions motivationnelles (*concerns*) qui incluent des croyances, valeurs, et aspects de l'expérience passée mobilisés dans la situation (Frijda, 1986). Dans ses recherches, Cahour (2010) a identifié plusieurs sources globales d'inconfort émotionnel liées à une certaine appréciation (*appraisal*) de la situation et qui comprennent parmi les principales : la perte de contrôle, la surcharge (notamment attentionnelle), les relations conflictuelles et l'image de soi menacée ». (p. 284). La perte de contrôle est associée à un risque important, celui de perdre son pouvoir d'agir (Rabardel, 2005, p. 103). Les CP l'expriment ainsi : « Je suis gentil(le) avec lui, sinon, il va m'en coller une » ; « Ça va être coton ! ».

Tout l'intérêt de la conception du dispositif de formation est donc de faciliter l'expression des émotions en partant du principe que leur mise en mots est un bon moyen de les contrôler en situation pour éviter comme les CP le disent eux-mêmes des « délits de faciès ». Ce qui est une manière de s'ouvrir à des sources nouvelles de développement dans la gestion des entretiens de conseil. L'interaction avec ces agents conversationnels pourrait fournir aux conseillers une occasion instrumentée de mettre au travail des éprouvés psychiques sans la pression du contexte.

III – Conclusion

De manière générale, notre travail de recherche vise à contribuer à des recherches basées sur l'analyse des processus de formation en situation, en vue de collaborer à la conception d'artefacts ou de dispositifs de formation, dans le champ de la formation et tout en se démarquant d'un point de vue technocentré.

Fondamentalement, il s'agit de partir de l'activité des acteurs (Conseillers Pédagogiques) en situation, d'observer, d'analyser et de comprendre leurs besoins, leurs usages, et d'aller jusqu'à intégrer les acteurs concernés aux processus de conception. L'un des objectifs est ainsi d'articuler observation et analyse des situations d'entretien de conseil, **compréhension de l'activité professionnelle et processus de conception en général.**

Nous avons découvert, en mobilisant GRETA à titre expérimental, dès la confrontation d'un collectif de CP à l'image même de différentes figures de cet agent conversationnel que lorsque ces professionnels s'entretiennent avec des débutants, ils n'ont pas forcément conscience de l'impact des émotions ressenties en eux-mêmes et l'effet produit par leur manifestation avec des débutants. On peut ainsi penser qu'elles interfèrent dans l'activité dans un rapport réciproque entre plaisir et /ou souffrance, activité et image de soi. Cela ne concerne évidemment pas que les conseillers pédagogiques. Nous reprenons cependant la mise en garde de Cahour qui fait référence à la valence, qui correspond à une tonalité plus ou moins positive ou négative du sentiment vécu. Il rejoint un axe plaisir-déplaisir ou agréable-désagréable ; - l'activation (« arousal ») qui représente le niveau d'intensité de l'émotion, par exemple d'une colère légère proche de l'irritation, à une grosse colère ; - le contrôle que le sujet estime avoir sur son état émotionnel est également une dimension qui est fréquemment citée par les CP mais qui est particulièrement difficile à évaluer. Le travail d'ajustement des comportements expressifs (mimiques et postures) de GRETA pour tenter de les ajuster aux scénarii et aux contextes décrits par les CP nous ouvre des perspectives de recherches nouvelles particulièrement importantes pour les professionnels concernés par ces questions au cœur des processus d'enseignement-apprentissage.

Bibliographie

- Arnold, M. B. (1960), *Emotion and personality*. New York : Columbia University Press.
- Berthoud, A. C., Mondada, L. (1992). Entrée en matière dans l'interaction verbale : acquisition et co-construction d'un topic en L2. Repéré à <https://aile.revues.org/4881>
- Bevacqua, E., Heylen, D., Tellier, M. Pelachaud, C. (2007). Facial feedback signals for ECAs. IN AIBS april 2007 Annual convention, *workshop Mindful Environments* (p. 147-153). UK : Newcastle upon Tyne.
- Brun, Ph. (2001). Psychopathologie de l'émotion chez l'enfant : l'importance des données développementales typiques. *Enfance*, 3, 281-291.
- Burner, J. (1966). *Towards a Theory of Instruction*. New York : WWNorton.
- Cahour, B. (2010). 11. Émotions, affects et confort comme nouveaux déterminants de l'activité et de l'usage. In, G. Valléry, et al. (Eds). *Ergonomie, conception de produits et services médiatisés*. France : P.U.F.
- Cahour, B., Lancry, A. (2011/2). Émotions et activités professionnelles et quotidiennes. *Le travail humain* 2, 74, 97-106.
- Chafe, W. L. (1976). Givenness, contrastiveness, definiteness, subjects, topics and point of view. In N. Li Charles (Ed.). *Subject and Topic*, (p. 27-55). New York : Academic Press.
- Clot, Y. (2006). *La fonction psychologique du travail*. Paris : P.U.F.
- Douglas-Cowie E., Cowie R., Cox C., Amir N., Heylen D., « The Sensitive Artificial Listener : an induction technique for generating emotionally coloured conversation », *LREC2008 - Workshop on Corpora for Research on Emotion and Affect*, Marocco, May, 2008.
- Frijda, N. H. (1986). *The Emotions*. Cambridge, UK : Cambridge University Press.
- Heath, C. & Button, G. (Eds.) (2002). Special Issue on Workplace Studies. *British Journal of Sociology*, 53, 2.
- Kerbrat-Orrechioni, C. (1992). *Les interactions verbales* (vol. II). Paris, FR: A. Colin.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (2000). Quelle place pour les émotions dans la linguistique du XXème siècle. In Plantin, C, Doury, M. et Traverso, V., (Eds). *Les émotions dans les interactions*. Lyon : PUL.
- Kerbrat-Orecchioni, C. (2005). *Le discours en interaction*. Paris, FR: A. Colin.
- Luff, P., Hindmarsh, J. & Heath, C. (Eds.) (2000). *Workplace Studies : Recovering work practice and informative system design*. Cambridge : CUP.
- Niewiadomski, R., Pelachaud, C. (2007). Model of Facial Expressions Management for an Embodied Conversational Agent. *Proceedings of the 2nd Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction*, 4738, of *Lecture Notes in Computer Science*, Springer, p. 12-23.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle*. Paris : PUF.

Pelachaud, C. (2012). Les agents conversationnels animés. En ligne : https://www.imt.fr/wp-content/uploads/2013/11/201210_Pelachaud_Agents_conversationnels.pdf

Ponder, M., Herbelin, B., Molet, T., Schertenlieb, S., Ulicny, B., Papagiannakis, G., Magnenat-Thalmann, N. and Thalmann, D. (2003). Immersive VR Decision Training: Telling Interactive Stories Featuring Advanced Virtual Human Simulation Technologies. *Proceedings of the Workshop on Virtual Environments*, 97–106. EGVE '03. New York, NY, USA: ACM, 2003. doi:<http://doi.acm.org/10.1145/769953.769965>.

Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In P. Rabardel, P. Pastré, (Eds). *Modèles du sujet pour la conception. Dialectique, activités, développement*. (pp. 11-29). Toulouse : Octarès.

Scherer, K.R., Schorr, A. & Johnstone, T. (2001). *Appraisal Processes in Emotion ; Theory, Methods, Research*. New York : Oxford University Press.

Vinatier, I. (2013). *Le travail enseignant : une approche par la didactique professionnelle*. Bruxelles : De Boeck

Vinatier, I. (2015, a). Un dispositif d'analyse du travail : quel cheminement induit chez une professionnelle du conseil ? *TransFormations. Recherches en éducation des adultes*, 13-14. Repéré à http://www.trigone.univ-lille1.fr/transformations/docs/tf1314_a11.pdf

Vinatier I. (2015, b). Des entretiens de conseil problématiques entre conseillers pédagogiques et enseignants du 1er degré en France ; dissémination ou congruence ? *La part du langage: pratiques professionnelles en formation*, (p. 61 - 92). Paris : Harmattan.

Vinatier, I. (2016, a). Le conseil pédagogique : une activité en tension. *Éducation Permanente*, (206), 97-107.

Vinatier, I. (2016, b). Recherche collaborative avec des conseillers pédagogiques : quels effets formatifs ? *Communiquer*, 18. <http://www.revuecsp.uqam.ca/ojs/index.php/communiquer>

Vinatier, I. (2016). Recherche collaborative avec des conseillers pédagogiques : quels effets formatifs ? *Communiquer*, 18. <http://www.revuecsp.uqam.ca/ojs/index.php/communiquer>

Wallon, H. (2001/1941). *L'Évolution psychologique de l'enfant*. Paris : A. Colin.