

Les effets du retour d'expérience sur la coordination en environnement extrême : le cas de l'Equipe de Voltige de l'Armée de l'Air^{1 2}

1191

Résumé.

Depuis une dizaine d'années, de nombreuses contributions cherchent à ouvrir « *ces boîtes noires relativement fermées* » (Alsène et Pichault 2007, p. 65) que représentent les processus de coordination inter-individuelle, en prenant notamment en compte les dimensions cognitives et sociales du phénomène. Dans cet article, nous nous intéressons à un moyen d'appréhender la coordination encore peu exploré par la littérature, le retour d'expérience. Nous faisons le choix d'examiner les actions et interactions des acteurs en environnement extrême (Lièvre et Gauthier, 2009 ; Pichault *et al.*, 2010) afin de jouer sur les effets paroxysmiques qui y sont associés.

Notre travail s'appuie sur une étude de cas réalisée près de membres de l'Equipe de voltige de l'Armée de l'air (EVAA) durant le mois de juin 2010 et visant à examiner les pratiques de retour d'expérience développées par les membres de l'équipe et leurs impacts sur leur capacité à se coordonner. Le corpus des données de terrain a été recueilli durant le mois de juin. Il a été construit par triangulation (1) d'entretiens semi structurés, (2) d'observations *in situ* et (3) de documents internes écrits et vidéo (Eisenhardt, 1989).

L'analyse du cas suggère que la combinaison des processus de communication, d'apprentissage et de socialisation, qui caractérise le retour d'expérience, facilite la coordination inter-individuelle en conduisant les acteurs à s'accorder sur une interprétation possible de la situation. Le retour d'expérience nourrit ainsi la capacité d'un collectif à construire et maintenir collectivement le sens.

Mots clés.

Apprentissage ; construction collective de sens ; coordination inter-individuelle ; retour d'expérience, socialisation.

¹ A travers cet article, l'auteur veut rendre hommage au capitaine Renaud Ecalte, membre de l'Equipe de Voltige de l'Armée de l'air et champion du monde 2009, disparu tragiquement avec sa famille le 3 octobre 2010.

² Cette communication repose sur une étude de cas développée dans un article actuellement en révision pour la revue *Management & Avenir* (cahier spécial « Les pratiques de coordination en environnement extrême »), explorant une problématique différente de celle proposée ici.

1. INTRODUCTION

Depuis une dizaine d'années, de nombreuses contributions cherchent à ouvrir « *ces boîtes noires relativement fermées* » (Alsène et Pichault 2007, p. 65) que représentent les processus de coordination inter-individuelle (par exemple, Berman *et al.*, 2002 ; Klein *et al.*, 2005 ; Faraj et Xiao, 2006; Rico *et al.*, 2008; Foss et Lorenzen, 2009 ; Lechner et Kreutzer, 2010). Il est vrai que les théories de la contingence, en proposant une vision essentiellement structurelle de la coordination (par exemple, Lawrence et Lorsch 1967 ; Thompson 1967 ; Mintzberg 1978 ; Keller 1994 ; Malone et Crowston 1994 ; 2000), échouent à prendre en compte d'autres facteurs explicatifs du phénomène, en particulier ceux relatifs à ses dimensions cognitives et sociales (auteur, 2010a ; auteur 2010b ; Pichault *et al.*, 2010).

Dans cette perspective, l'examen des pratiques de coordination mises en œuvre par les acteurs en situation évoque un angle de recherche intéressant. Définies comme des connaissances en actes (Piaget, 1974), les pratiques sont des dispositions à agir non conscientisées (Bourdieu, 1977), qui prennent forme en situation toujours singulière. Leur étude permet l'appréhension fine des actions des acteurs engagés dans le processus de coordination, en particulier des ressources et moyens qu'ils exploitent pour se coordonner *in situ* (Bouty *et al.*, 2011).

En l'occurrence, la plupart des contributions visant à explorer les dimensions cognitives et/ou sociales de la coordination à partir de l'analyse des pratiques des acteurs mettent en avant le rôle joué par les modes de communication (Weick, 1993, Quinn et Dutton, 2005 ; Eisenhardt, 1993), le mécanisme d'apprentissage par essai et erreur (Ron *et al.*, 2006) ou encore les activités de socialisation (Berman *et al.*, 2002) dans la coordination inter-individuelle. Dans cet article, nous nous intéressons à un moyen d'appréhender la coordination encore peu exploré par la littérature : le retour d'expérience. Evoquant un travail de rétrospection d'une action passée afin de concevoir l'action à venir, le retour d'expérience renvoie aux trois dimensions de communication, de socialisation et d'apprentissage communément étudiées par la littérature. Cet article s'attache donc à comprendre la contribution du retour d'expérience à la coordination inter-individuelle. Il fait le choix d'examiner les actions et interactions des acteurs en environnement extrême (Lièvre et Gauthier, 2009 ; Pichault *et al.*, 2010). Il s'agit de jouer sur les effets paroxysmiques qui y sont associés afin de mettre à jour des pratiques collectives difficilement observables lors de situations de gestion plus classiques (Bouty *et al.*, 2011).

L'article se scinde en trois parties. Après avoir défini le caractère extrême d'une situation, la première partie précise en quoi les pratiques de coordination sont affectées par ce caractère extrême pour ensuite introduire la question de la place du retour d'expérience dans ce processus. La deuxième partie offre un contenu empirique aux propositions théoriques à travers l'étude des pratiques de retour d'expérience développées par les membres de l'Equipe de Voltige de l'Armée de l'air (EVAA). La troisième section tire des enseignements de l'étude de cas, modélisant la façon dont le retour d'expérience nourrit la capacité d'un collectif à se coordonner à partir d'une construction (et re-construction) collective de sens.

2. COORDINATION ET RETOUR D'EXPERIENCE : ELEMENTS DE REFLEXION THEORIQUES

Cette première partie aborde le phénomène de coordination en environnement extrême en insistant sur les notions de situation extrême de gestion et de retour d'expérience.

2.1. LA COORDINATION INTRA-ORGANISATIONNELLE EN ENVIRONNEMENTS EXTREMES

Lorsqu'il s'agit de définir le caractère extrême d'un environnement d'action, il est courant de se référer à la notion de volatilité, qui insiste sur les aspects rapides, dynamiques et discontinus (Bourgeois et Eisenhardt, 1989 ; Wirtz *et al.*, 2007) des changements auxquels les individus font face. Aussi intéressante soit-elle, cette notion apparaît cependant insuffisante pour caractériser à elle seule l'environnement extrême. La référence au concept de « situation extrême de gestion » (Journé et Raulet-Crozet, 2008) est alors intéressante à introduire dans la mesure où ce dernier met l'accent sur les dimensions évolutive, risquée et incertaine (Lièvre et Gautier, 2009 ; Bouty *et al.*, 2011) du contexte de l'action collective. Pichault *et al.* (2010) précisent la notion d'incertitude, suggérant qu'une situation peut être plus ou moins attendue – référence faite à sa probabilité d'occurrence – et/ou plus ou moins anticipable – selon le niveau de prévisibilité du moment et des modalités de la situation.

En termes de coordination, les situations extrêmes se gèrent différemment de situations de gestion plus classiques. En effet, les acteurs ne peuvent plus entièrement se reposer sur les structures formelles et les modèles d'action standard de l'organisation car les circonstances de

travail sont instables, les informations ambiguës et les interdépendances changeantes (Faraj et Xiao, 2006). Dans ces circonstances, confrontés à un événement inattendu, les membres d'une équipe peuvent être conduits à l'interpréter différemment et, par conséquent, à ne plus s'entendre sur les moyens à mettre en œuvre pour atteindre l'objectif, une telle situation pouvant les conduire à un défaut de coordination. Certains auteurs ont étudiés les ressources et moyens exploités par les acteurs pour contourner cet écueil et parvenir malgré tout à se coordonner. En l'occurrence, ces contributions se concentrent principalement leur attention sur les mécanismes de communication (ex. langage, vocabulaire, communication non verbale), d'apprentissage par essais et erreurs (ex. rôle de l'échec) et de socialisation (ex. activités de cohésion, dynamiques communautaires). Régulièrement évoqué mais encore peu approfondi par cette littérature, le retour d'expérience semble pourtant mériter une attention particulière dans la mesure où il combine ces trois mécanismes.

2.2.LE RETOUR D'EXPERIENCE EN ENVIRONNEMENT EXTREME : DEFINITION ET FINALITES

Le retour d'expérience peut se définir comme un travail de rétrospection d'une action passée afin de concevoir l'action à venir. Il permet de capitaliser l'expérience individuelle et collective en favorisant le partage des bonnes pratiques. En cela, le retour d'expérience ne se concentre pas seulement sur l'étude des erreurs passées. Il doit être plus largement considéré comme une démarche d'analyse de toutes expériences issues des activités individuelles et collectives. Le retour d'expérience favorise ainsi la mémorisation des connaissances et des compétences individuelles et collectives (Bès, 1998 ; Faure et Bisson, 2000 ; Gilbert, 2001). A la différence d'une simple démarche d'évaluation des activités du passé, le retour d'expérience implique un apprentissage s'exprimant selon des temporalités différentes (boucles courte et longue), à la fois aux niveaux individuel et collectif.

Au sein des équipes évoluant en environnement extrême, le retour d'expérience nécessite une implication forte des membres dans les processus de communication, d'apprentissage et de socialisation. De communication tout d'abord car la spécificité des pratiques métier et l'urgence/dangerosité des situations requièrent a minima le partage d'un langage commun par les acteurs (Bastien et Hostager, 1992 ; Eisenhardt, 1993 ; auteur 2010a). Celui-ci peut s'articuler autour d'un vocabulaire particulier et/ou de modes de communication plus informels, tel que le langage gestuel. Ensuite, le retour d'expérience repose principalement sur les processus d'apprentissage par essai et erreur (Ron *et al.*, 2006). L'essai et l'erreur

représentent la capacité d'un individu et/ou d'un groupe à reconnaître l'inefficacité d'une décision ou d'une procédure, et à en tirer les enseignements pour ne pas la reproduire. Enfin, le retour d'expérience réclame une implication importante des acteurs dans certains processus de socialisation (Van Maanen et Schein, 1979 ; Delobbe *et al.*, 2005). De ce point de vue, la cohésion et l'esprit communautaire jouent un rôle prépondérant. Plus encore, le retour d'expérience, en favorisant le partage des responsabilités et des connaissances, est susceptible d'alimenter à son tour l'esprit communautaire.

La deuxième partie s'attache à éprouver empiriquement ces premières réflexions théoriques à travers l'examen des pratiques de retour d'expérience développées par les membres de l'Equipe de voltige de l'Armée de l'air.

3. LES PRATIQUES DE RETOUR D'EXPERIENCE AU SEIN DE L'EQUIPE DE VOLTIGE DE L'ARMEE DE L'AIR

Notre travail s'appuie sur une étude de cas réalisée près de membres de l'Equipe de voltige de l'Armée de l'air (EVAA) de juin à septembre 2010. Après avoir présenté le contexte de la recherche ainsi que la méthodologie adoptée pour recueillir et traiter les données, nous exposons les résultats de l'analyse du cas (auteur, 2011).

3.1.CONTEXTE DE LA RECHERCHE

L'Equipe de Voltige de l'Armée de l'air (EVAA) est située sur la base aérienne 701 de Salon de Provence. Elle se compose de cinq pilotes et de neuf mécaniciens. Outre le fait que les pilotes aient bénéficié de vols de voltige lors de leur formation d'origine, ils proviennent tous de l'aviation de chasse et possèdent une expérience opérationnelle importante dans leur métier d'origine¹. Pour autant, ils s'accordent à considérer la voltige comme une discipline à part, très éloignée des métiers de la chasse. Un pilote explique : « *La voltige aérienne, c'est très particulier : on s'envole avec une laisse qui fait un km de long* [le volume d'évolution du voltigeur, cf. figure 1] ». Un autre précise : « *Ce qu'on fait à l'EVAA, c'est vraiment*

¹ L'aviation de chasse se compose de trois métiers différents, fondés sur des modes d'action et des procédures spécifiques : la défense aérienne (offensive et défensive), le bombardement (en profondeur et rapproché) et le bombardement stratégique (qui correspond aux frappes aériennes stratégiques). Actuellement, les pilotes de l'EVAA sont issus des trois métiers de la chasse.

spécifique par rapport aux escadrons. En fait, arriver à l'EVAA, ça signifie arrêter son métier précédent pour en commencer un nouveau : la voltige ».

L'équipe de voltige doit conduire à bien deux missions. Tout d'abord, elle intervient dans les meetings aériens militaires et civils. Les meetings ont principalement lieu durant la période estivale, la période hivernale étant réservée à l'entraînement. La plupart du temps, les déplacements impliquent deux pilotes et un mécanicien. Les pilotes présentent au public un programme dit « libre intégral », consistant en un enchaînement de figures libres (elles ne sont soumises à aucune règle, exception faites des règles de sécurité) illustrant leur expertise et leur savoir faire, ainsi que la manoeuvrabilité de l'avion.

Ensuite, l'EVAA participe aux compétitions organisées au niveau national et international. Ces deux dernières années, l'équipe a obtenu les meilleurs résultats possibles. Elle est en effet revenue avec la médaille d'or des championnats du monde *Unlimited* (catégorie la plus élevée) à Silverstone en 2009. En individuel, les pilotes ont remporté la première, la troisième et la cinquième place. L'ensemble de ces titres sera remis en jeu en 2011. Concernant le championnat de France catégorie *Unlimited* 2010, l'EVAA est revenue avec la première et la deuxième place. Les derniers résultats au championnat d'Europe (septembre 2010) confirment ce niveau d'excellence avec une première place en individuel et une deuxième en équipe. En compétition, les pilotes exécutent des programmes imposés (connu – les pilotes y ont accès plusieurs mois avant la compétition – et inconnu – ils ne prennent connaissance des figures que quelques heures avant le vol) et libres, évalués par une dizaine de juges. Les différents programmes sont réalisés dans un volume d'un km³, appelé « box », et matérialisé au sol par des repères. Les juges notent sur 10 la réalisation des figures et des enchaînements, les coefficients appliqués étant directement corrélés au niveau de difficulté proposé. La capacité du pilote à évoluer dans son box (sans en sortir¹ et en respectant les règles de sécurité du vol) et à en exploiter le volume (par exemple, en évoluant au plus près des juges) est également évaluée.

Au regard des activités de présentation, la compétition présente une particularité notable : le périmètre de l'équipe s'étend à des pilotes de voltige civils. Ainsi, l'équipe de France engagée en compétition catégorie *Unlimited* est aujourd'hui constituée de trois voltigeurs militaires, de

¹ Au niveau international, des radars sont positionnés autour du box pour détecter les « sorties de box » avec précision, sorties qui peuvent lourdement pénaliser le compétiteur.

trois pilotes civils masculins et deux pilotes civils féminins. La sélection des pilotes est opérée par l'entraîneur national, sous l'autorité du Directeur Technique National de la Fédération Française Aéronautique et du commandant de l'EVAA en ce qui concerne les pilotes militaires.

Dans cette équipe à périmètre évolutif, la bonne coordination repose à la fois sur l'importance de l'orchestration des activités – agencement des ressources et des efforts individuels – et sur leur harmonisation – chacun s'accorde sur les moyens à mettre en œuvre pour parvenir à l'objectif (Alsène et Pichault, 2007). Traduit au niveau de l'EVAA, il s'agit d'une part de gérer les aspects logistiques des activités de présentation et de compétition (allocation des personnels, disponibilité des appareils, gestion de la charge de travail des pilotes et des mécaniciens, aménagement des emplois du temps, etc.) et, d'autre part, d'intégrer les connaissances et les savoir-faire de ses membres afin que chacun contribue à l'excellence des résultats en meetings et en compétition.

Les membres de l'équipe de voltige se coordonnent au sein d'un environnement que l'on peut qualifier d'extrême (Lièvre et Gauthier, 2009 ; Bouty *et al.*, 2011) : la situation peut être amenée à changer très rapidement (ex. conditions météo instable, une collision volatile, un problème mécanique), l'incertitude est forte quant à la survenance d'un événement inattendu (la probabilité d'occurrence de l'imprévu est difficile à estimer) et les programmes présentés en vol impliquent un niveau de risque (vital) important. Dans ces circonstances, les acteurs sont conduits à construire et maintenir collectivement un sens aux situations auxquelles ils sont confrontés. Nous verrons comment le retour d'expérience les y aide.

3.2.METHODOLOGIE

Dans cette recherche de nature qualitative, nous avons réalisé une étude de cas extrême (Yin, 2003) afin d'appréhender une situation rarement étudiée en sciences de gestion. L'objet de l'étude de cas est descriptif, au sens où il s'attache à « *décrire une intervention et le contexte réel dans lequel elle s'est produite* » (Yin, 2003, p. 15).

Le corpus des données de terrain a été recueilli durant le mois de juin. Il a été construit par triangulation (1) d'entretiens semi structurés, (2) d'observations *in situ* et (3) de documents internes écrits et vidéo (Eisenhardt, 1989) :

- (1) sur la base aérienne de Salon de Provence, j'ai conduit six entretiens individuels semi structurés d'une heure chacun environ auprès de quatre pilotes (dont le chef de l'équipe et le champion du monde de voltige), d'un mécanicien et de l'entraîneur de l'équipe de France. Le guide utilisé était structuré autour des thématiques du retour d'expérience et de la coordination au sein de l'équipe.
- (2) l'observation non participative de sept vols d'entraînement de l'équipe de France de voltige catégorie *Unlimited* m'a permis d'approfondir la réalité des pratiques évoquées en entretiens. Ce jour là, les pilotes devaient réaliser un programme dit « inconnu », dont ils avaient eu connaissance la veille au soir (les vols s'effectuant de 9h30 à 12h00). J'ai pu observer des séances de « musique » réalisées par certains pilotes juste avant leur départ en vol et leur permettant de se concentrer par imagerie mentale. Un des pilotes m'a donné le programme Aresti (cf. figure 2) et m'en a explicité les figures à partir du premier vol d'entraînement. J'ai ensuite écouté les commentaires (off et en direct) de l'entraîneur sur chacun des vols. J'ai pris des notes et ai pu transcrire certains passages. Enfin, j'ai eu l'opportunité de visionner plusieurs films extérieurs, enregistrés du point central, et intérieurs, montrant les gestuels des pilotes, leur façon de piloter et d'endurer les facteurs de charge. Cette possibilité d'observer une situation singulière m'a permis d'appréhender l'enchaînement des pratiques constitutives de la coordination et du retour d'expérience au sein de l'équipe (Lièvre et Rix-Lièvre, 2009).
- (3) enfin, j'ai réalisé une collecte d'articles de presse et de reportages dédiés aux résultats de l'équipe et des pilotes au championnat du monde. Le site Web de l'EVAA, différents forums de discussions ainsi que les plaquettes de communication m'ont également été très utiles pour mieux comprendre les différentes activités des membres de l'équipe et les enjeux associés.

Au moment où j'écris ces lignes, un dossier d'autorisation de vol a été transmis par l'EVAA aux autorités compétentes. Il s'agirait de réaliser un vol de voltige adapté à la novice que je suis afin de me permettre de vivre une partie des expériences et sensations décrites par les pilotes durant les interviews.

Le traitement des données de terrain a été réalisé par codage ouvert afin de faire émerger les thèmes représentatifs et réguliers au fil de l'analyse. La souplesse d'usage du logiciel NVivo7 a permis de révéler de nouveaux thèmes tout au long du traitement du matériel, éprouvant la

robustesse de la première liste de codage. La section suivante se reporte à cette liste de codage pour exposer les résultats de terrain.

3.3.RESULTATS DE TERRAIN

Opéré dans la perspective de mieux comprendre la contribution du retour d'expérience à la coordination inter-individuelle en environnement extrême, le codage des données de terrain révèle deux catégories thématiques principales : la nature (informelle et à boucle courte) du retour d'expérience (1) ainsi que ses qualités cohésives (2).

3.3.1. Un retour d'expérience informel et à chaud

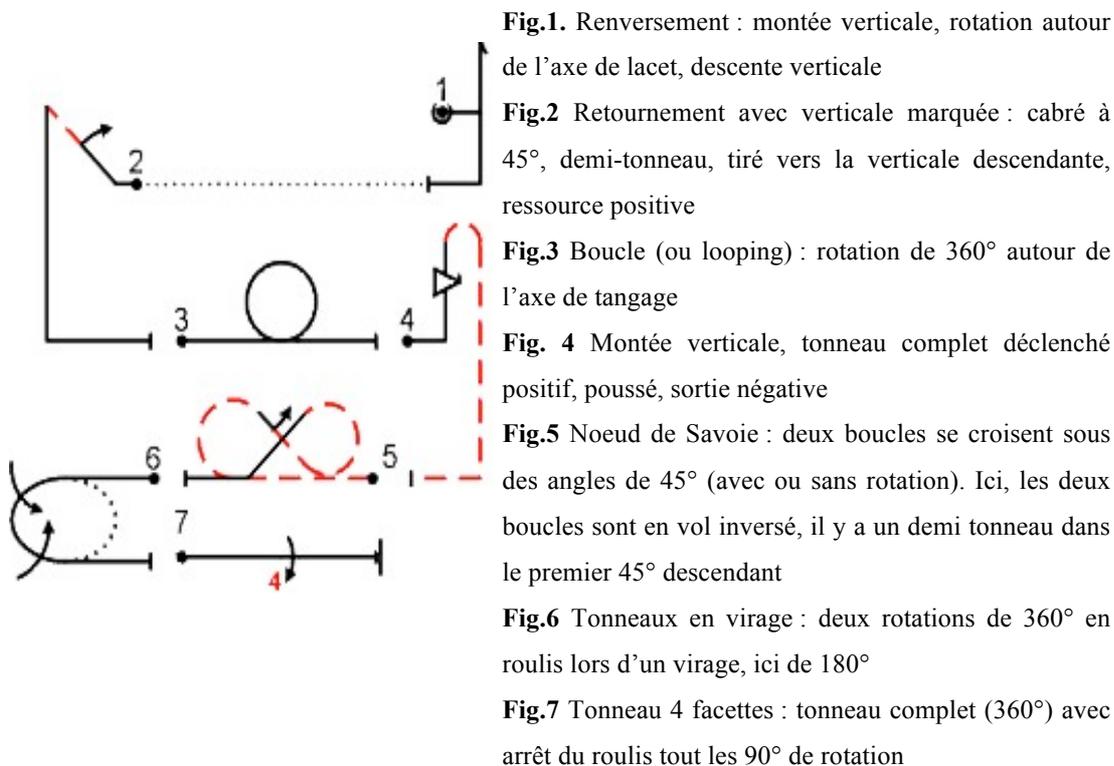
A la question : « *Spontanément, que vous évoque le retour d'expérience ?* », les membres de l'Equipe de Voltige de l'Armée de l'air (EVAA) interviewés convergent tous vers une même réponse : la transmission d'un savoir d'un type particulier. Un pilote indique : « *Ici, on ne parle pas de savoirs théoriques. On parle de sensations, du 'pilotage aux fesses', comme on dit* ». Un autre précise : « *nous sommes dans le pilotage pur, où les sensations sont essentielles. Par exemple, à la question : ou mettre le pied pour faire un déclenché ? Vous ne trouverez pas la réponse dans une base de données ! La connaissance théorique, c'est bien... mais elle n'a pas de valeur tant qu'elle n'est pas mise en pratique* ».

Marqué par la nature expérientielle du savoir qu'il permet de transmettre, le retour d'expérience à l'EVAA repose sur des pratiques spécifiques :

(1) D'une part, la transmission des connaissances est principalement réalisée à partir de discussions et de dialogues informels, en face à face ou en groupe. Ces échanges impliquent les pilotes (militaires et civils) et l'entraîneur pour tous les vols de compétition (stages équipe de France), les pilotes et les mécaniciens en ce qui concerne les activités de meeting. Un pilote explique : « *le retour d'expérience, c'est principalement le bouche à oreille entre nous, qu'on soit civil ou militaire. Je pense sincèrement que le retour d'expérience le plus efficace, il se fait grâce à la communication entre les hommes. Le papier, la vidéo... tout ça ne représente que des outils qui ne permettent qu'une transmission partielle du savoir qu'on a accumulé année après année* ».

Cette « *tradition orale* » du retour d'expérience est rendue possible tout d'abord grâce à une certaine forme de standardisation du langage. Les membres de l'équipe partagent en effet un langage commun qui emprunte à la fois au vocabulaire de l'aéronautique générale et à un code spécifique des voltigeurs : le code Aresti (transcription schématique des figures de voltige, cf. figure 1). Ce langage standardisé, loin d'entraver les discussions informelles entre les membres, les facilite en leur permettant d'aller à l'essentiel, sans s'embarrasser de longues descriptions introductives. Un pilote indique : « *dans l'équipe, on parle tous le même langage, certainement parce qu'on partage les connaissances et valeurs de l'aéronautique (militaire et civile). Je pense que c'est la raison pour laquelle le retour d'expérience se fait naturellement et rapidement entre les membres* ». Il apparaît ensuite que certains espaces favorisent plus que d'autres ces pratiques informelles du retour d'expérience. C'est notamment le cas de la salle de repos, qui représente un espace privilégié de transmission des expériences, qu'elles soient récentes ou plus anciennes. Un mécanicien raconte : « *ici, on se retrouvent tous dans un même espace, le matin, le soir. Et il y a beaucoup de choses qui se disent au café. Par exemple, quand on revient de meeting nous, les mécanos, on est parti seuls avec les pilotes et on commence à en parler aux autres [ceux qui sont restés] de façon informelle : il faut mettre en place tel réglage avec tel pilote pour éviter d'aggraver sa tendinite, etc.* ».

Figure 1. Exemple d'un programme simple de voltige schématisé en code Aresti¹



(2) D'autre part, les pratiques de retour d'expérience au sein de l'EVAA se font principalement « à chaud ». Comme le précise un des pilotes interviewés : « *la diffusion est assez immédiate. Nous effectuons des vols courts, d'environ 15 minutes, et le retour d'expérience se fait soit pendant que nous volons, soit juste après le vol* ». Dans le premier cas, il est fait référence à un deuxième voltigeur (un des pilotes de l'équipe de voltige ou l'entraîneur) situé au point central, c'est-à-dire dans une zone où il aura un bon visuel du programme effectué. Systématiquement, un caméraman l'accompagne pour filmer le vol. La personne au point central est en liaison radio avec celui en évolution, pouvant ainsi lui faire ses commentaires (et critiques) en direct. Un autre pilote explique : « *les pilotes de voltige ont besoin de la voix de l'entraîneur qui scande les figures, critique sévèrement ce qu'ils sont en train de faire, tout ça en temps réel ; ça nous permet de mettre immédiatement en pratique le retour d'expérience, de refaire la figure encore et encore...* ».

¹ Source : <http://www.equipedevoltige.org>

Le point central peut également enregistrer ses commentaires « en off » ; ils accompagneront alors la vidéo du vol. Il s'agit là du deuxième type de retour d'expérience à chaud : juste après l'atterrissage, le pilote se rend dans une petite salle de projection où il visionne son vol. Comme l'explique l'entraîneur, il n'est alors plus dans l'action, mais dans la réflexivité : *« je fais des commentaires en voix off, que le pilote n'entendra qu'une fois le vol terminé, assis devant son film. Il scrute sa prestation, observe les erreurs qu'il a commises et doit également se rendre compte de ce qu'il a bien fait. Pourquoi il a réussi cette figure et pourquoi il a échoué sur celle-ci sont des réponses qu'il doit obtenir, avec mon aide ou celle d'un collègue si besoin. Il doit prendre du recul pour appréhender son état d'esprit aux moments clés du vol ; il doit apprendre à se connaître pour progresser. Ça passe par l'auto-critique et par l'acceptation des critiques (constructives !) des autres ».*

3.3.2. Les qualités cohésives du retour d'expérience

Les pratiques informelles et à chaud du retour d'expérience constituent une source capitale de cohésion au sein d'une équipe tiraillée entre ses objectifs de démonstration d'un savoir-faire collectif en représentation et de résultats individuels en compétition. Il y a d'un côté les activités de meetings qui permettent notamment de faire connaître la discipline de la voltige aérienne ainsi que l'Armée de l'air et de faire naître des vocations. Plus encore, l'excellence des figures présentées est une garantie de bonne image de la discipline vers l'extérieur, bénéficiant ainsi à la communauté des voltigeurs dans son ensemble. Le même pilote développe : *« si l'EVAA n'existait pas, la voltige aérienne en France n'en serait pas à ce niveau là. Par exemple, tous les progrès réalisés sur l'avion actuel [l'Extra 330] ont rejailli sur le monde de la voltige civile. Lorsque on est présents en meeting, on fait connaître la discipline, on attire les médias : qui dit médias dit sponsors, qui dit sponsors dit fonds, etc. ».* Les représentations impliquent donc l'équipe en tant qu'entité, chaque vol individuel cristallisant un savoir-faire collectif. Dans ces circonstances, les pilotes ont tout intérêt à s'investir dans le retour d'expérience afin de bénéficier, et de faire bénéficier l'autre, de leurs connaissances pour progresser. Un autre pilote explique : *« moi, j'apprends en regardant les vidéos intérieures des autres. Sur un programme connu par exemple, où on sait déjà ce que le pilote va faire, c'est très intéressant pour avoir les bons gestes. Et puis la vidéo du copain, c'est une forte émulation : on voit à quel point il se donne du mal, il encaisse fort et cela peut être une motivation supplémentaire pour se donner davantage soi-même ».*

De l'autre côté, il y a la compétition, naturellement marquée par des dynamiques individuelles : *« la voltige, c'est un sport individuel. On ne sélectionne pas les gens sur leur capacité à être sympa, mais sur leurs compétences de compétiteurs. Ça veut dire que tout le monde se bat pour la première place. Même si aujourd'hui, on est champions du monde par équipe, on est tous câblés sur les classements individuels. Le résultat par équipe est une conséquence de nos savoir-faire individuels, pas une finalité »*. Les pilotes militaires sont aujourd'hui parmi les meilleurs voltigeurs du monde et se concurrencent directement les uns les autres. Ils pourraient alors percevoir le retour d'expérience comme un danger potentiel, dans la mesure où celui-ci favorise la diffusion de connaissances clés pour gagner. Un des pilotes reconnaît cette idée mais la réfute aussitôt : *« un pilote qui vole et qui garde toutes les infos pour lui, ça pourrait très bien se concevoir s'il est en lice pour la première place. Dans mon cas, je suis en place de leader actuellement et je me sens bien sûr menacé ! C'est un équilibre instable. Mais faire de la rétention d'informations, cacher des trucs... C'est pas comme ça que j'ai envie de gagner. Je veux continuer à faire du retour d'expérience »*.

Ainsi, entre les meetings et la compétition, les membres de l'équipe de voltige alternent continuellement des interactions coopératives et quasi-concurrentielles. La coexistence de telles postures a priori opposées semble notamment rendue possible grâce au retour d'expérience. En effet, les pratiques informelles et à chaud développées par les pilotes évoquent un processus d'intermédiation, une sorte de « passerelle » entre l'attitude du compétiteur d'une part et celle du présentateur de l'autre : *« le collectif se construit autour d'un équilibre un peu particulier en fait : il y a l'esprit de compétition, très individualiste, qui nous conduit à vouloir battre tout le monde. Puis il y a l'esprit d'équipe, essentiel pour la survie de l'EVAA, qui doit montrer son savoir-faire et communiquer pour continuer à exister. En diffusant les pratiques, la façon dont on réussit telle ou telle figure, les erreurs à ne pas commettre, le retour d'expérience nous permet de doser tout ça »*. Plus encore, en facilitant les interactions sociales, ces pratiques suscitent la cohésion : *« les dispositifs de retour d'expérience jouent un rôle sur la cohésion du groupe. Tout d'abord parce qu'on voit la façon dont les autres travaillent, leur niveau d'expertise et que ça donne confiance. Ensuite parce que ça permet de connaître l'autre au-delà de ses capacités techniques et de ses expertises. Le retour d'expérience nous permet de l'aborder différemment, de mieux comprendre sa personnalité, ses attitudes »*.

4. DISCUSSION : LE RETOUR D'EXPERIENCE, MOTEUR DE LA CONSTRUCTION COLLECTIVE DE SENS

En focalisant sur les effets du retour d'expérience sur les dynamiques d'apprentissage individuelle et collective, l'étude de cas permet d'affiner notre compréhension du phénomène de coordination inter-individuelle en environnement extrême. Nos résultats de terrain soulignent en effet le rôle important joué par les facteurs sociaux et cognitifs de la coordination, allant ainsi dans le sens de récentes contributions sur le sujet (Faraj et Xiao, 2006 ; Foss et Lorenzen, 2009 ; auteur 2010a). En particulier, ils suggèrent que la combinaison des processus de communication, d'apprentissage et de socialisation, qui caractérise le retour d'expérience, nourrit la capacité d'un collectif à produire une interprétation consensuelle d'une situation, à créer et maintenir le sens (Weick, 1979 ; Weick, 1993 ; Weick 1995). S'ils n'ont pas nécessairement besoin de partager les mêmes valeurs ou les mêmes aspirations (Weick, 1979, Allard-Poesi, 2003), les individus doivent être capables de parvenir à un consensus sur les moyens à mettre en œuvre pour accomplir une ou plusieurs actions.

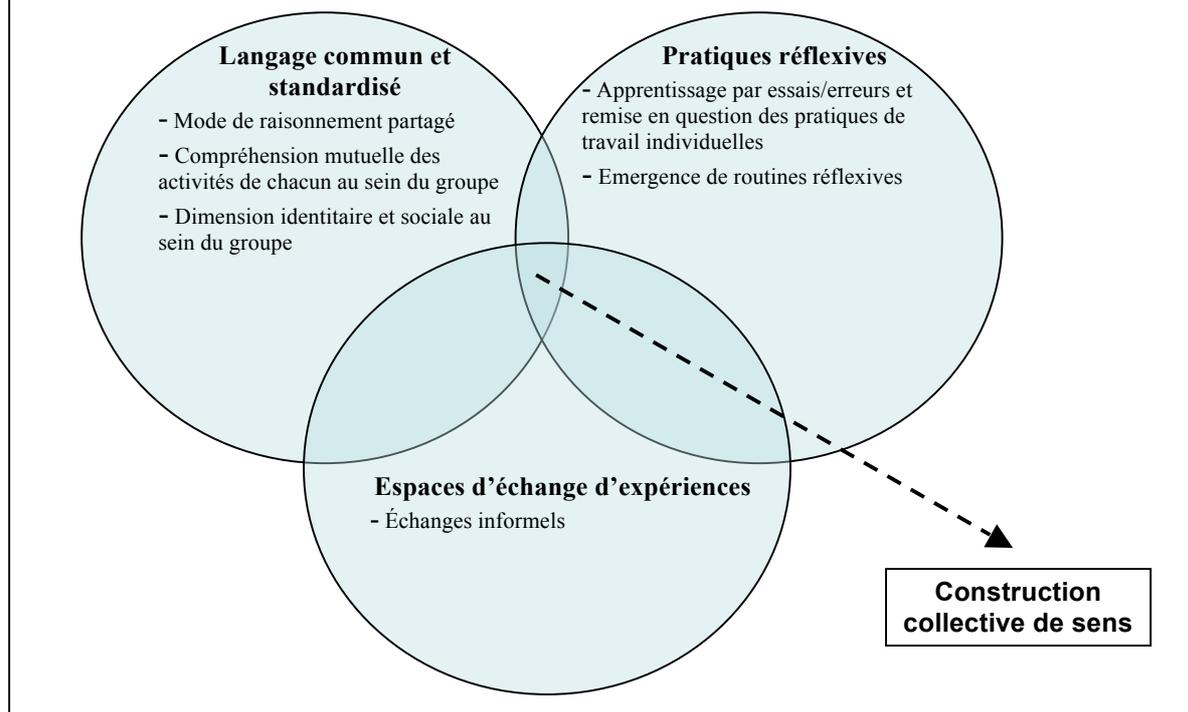
Au sein d'un contexte fortement changeant, où la probabilité d'occurrence d'un événement imprévisible est forte et le risque vital élevé, les individus sont en quête de connaissances actualisées relatives d'une part à la spécificité de leurs tâches au sein du groupe et, d'autre part, aux moyens à mettre en œuvre pour les réaliser. De ce point de vue, les acteurs doivent tout d'abord pouvoir se reposer sur des moyens de communication leur permettant de filtrer les informations pertinentes de celles qui le sont moins au moment de l'action. L'analyse du cas nous permet d'insister sur le rôle joué par le langage commun dans ce processus, en révélant notamment l'importance de la standardisation. Nous remarquons en effet qu'au sein de l'Equipe de voltige, le langage partagé repose sur un ensemble de schémas et de mots codes (cf. figure 1) qui représentent autant de standards vers lesquels les pilotes peuvent se retourner pour élaborer collectivement le sens. Faisant référence à des figures et aux procédés de base d'exécution de ces figures, ces standards traduisent des modes de raisonnement partagés par tous les voltigeurs : un ensemble de références techniques, identitaire (les standards ne font sens qu'au sein de la communauté des voltigeurs) et sociales (ces standards sont mobilisés pour gérer les interactions entre voltigeurs). En cela, le langage commun nourrit une compréhension mutuelle des activités de chacun au sein du groupe : les acteurs s'y

réfèrent pour construire leurs actions et gérer leurs interactions. Il favorise également un ancrage collectif en alimentant la dimension identitaire et sociale du groupe.

Ensuite, l'analyse du cas suggère que le retour d'expérience en boucle courte se fonde sur un processus d'apprentissage à moyen/long terme : la réflexivité. Cette articulation des échelles temporelles s'exprime de la façon suivante : les itérations sur les pratiques de travail, réalisées juste après l'action, encouragent l'adoption d'une posture critique pérenne. Plus précisément, la remise en doute quotidienne des pratiques individuelles stimule l'émergence de routines réflexives au niveau du collectif. De telles routines jouent un rôle clé dans la construction collective de sens : d'une part, elles conduisent naturellement les acteurs à s'interroger sur le sens qu'ils donnent à une situation ; d'autre part, elles les orientent vers des procédés de résolution de problème fondés sur la remise en question, le débat et la recherche de consensus.

Enfin, le processus de socialisation, dernier constituant du retour d'expérience, met l'accent sur les dynamiques en mesure de soutenir la réflexivité. En effet, les deux modes d'apprentissage mobilisés par les acteurs, reconnaître ses erreurs et en tirer des enseignements sur le moyen/long terme, sont susceptibles d'exercer une forte pression sociale. Dans ce cadre, ils ne sont viables qu'à condition que l'équipe s'inscrive dans une démarche constructive. Il ne s'agit pas d'accuser un individu, de l'exclure, ni de négliger les responsabilités collectives ; il s'agit au contraire de créer des dynamiques internes capables de soutenir la réflexivité. De ce point de vue, nous remarquons le rôle central joué par des espaces dédiés aux échanges de connaissances sur un mode informel. Dans le cas de l'EVAA, la salle de repos de l'escadron évoque un tel espace : les membres s'y retrouvent pour échanger sur leurs expériences récentes (ce qui s'est passé en meeting ce week-end et qui doit absolument être su des autres pour aller dans le sens de l'efficacité, par exemple) et plus anciennes (les anecdotes individuelles ou collectives qu'il est intéressant de rappeler pour éviter de commettre les mêmes erreurs que par le passé, par exemple).

Figure 3. Le retour d'expérience comme source de construction collective de sens



5. CONCLUSION

Cet article a étudié les pratiques de retour d'expérience développées par les membres de l'Equipe de voltige de l'Armée de l'air afin d'appréhender leurs effets sur la coordination inter-individuelle en environnement extrême. Insistant sur le rôle clé joué par les facteurs sociaux et cognitifs de la coordination, les résultats suggèrent que la combinaison des processus de communication, d'apprentissage et de socialisation nourrit la capacité d'un collectif à produire une interprétation consensuelle d'une situation, à la base d'une bonne coordination. Les résultats de terrain permettent également d'avancer l'idée d'une pondération entre ces processus au regard du contexte d'action examiné. En l'occurrence, au sein d'un collectif marqué par les individualités, le processus de socialisation acquiert une importance relative certaine, encourageant notamment les dynamiques interactionnelles et cohésives.

6. BIBLIOGRAPHIE

Auteur, 2010a

Auteur, 2010b

Auteur, 2011

Allard-Poesi, F. (2003), Sens collectif et construction collectif de sens, *in* B. Vidaillet (dir.) : *Le sens de l'action. Karl E. Weick : socio-psychologie de l'organisation*, Vuibert, Série Vital-Roux, Paris, 91-114.

Alsène E. et Pichault F. (2007), La coordination au sein des organisations : éléments de recadrage conceptuel, *Gérer et Comprendre*, 87, 61-77.

Bastien D. et Hostager T. (1992), Cooperation as Communicative Accomplishment: A Symbolic Interaction Analysis of an Improvised Jazz Concert, *Communication Studies*, 43, 92-104.

Berman S.L., Down J. et Hill C.W. (2002), Tacit Knowledge as a Source of Competitive Advantage in the National Basketball Association, *Academy of Management Journal*, 45:1, 13-31.

Bès M. P. (1998), La capitalisation active des connaissances : principes, contextes et obstacles, *Gérer et Comprendre*, 54, 38-51.

Bourgeois L. et Eisenhardt K. (1989), Strategic Decision Process in High-Velocity Environments: Four Cases in the Microcomputer Industry, *Management Science*, 34:7, 816-835.

Bouty, I., Drucker-Godard C., Godé C., Lièvre P., Nizet J. et Pichault F. (2011), Les pratiques de coordination en environnement extrême : introduction au cahier spécial, *Management & Avenir*, à paraître.

Delobbe, N. Herrbach, O Mignonac, K. et Lacaze D. (2005), *Comportement organisationnel, volume 1: contrat psychologique, émotions au travail et socialisation organisationnelle*, De Boeck, Bruxelles.

Eisenhardt K. (1989), Building Theories from Case Study Research, *Academy of Management Review*, 14:4, 532-550.

Eisenhardt, K. (1993), High Reliability Organizations Meet High Velocity Environments: Common Dilemmas in Nuclear Plants, Aircraft Carriers, and Microcomputers Firms, *in* K. Roberts (dir.): *New Challenges to Understanding Organizations*, Mac Millan, 117-135.

Faraj S. et Xiao Y. (2006), Coordination in Fast-Response Organizations, *Management Science*, 52 :8, 1155-1169.

Faure A. et Bisson G. (2000), Gérer les retours d'expérience pour maintenir une mémoire métier, étude chez PSA Peugeot Citroën, *Journée Francophone d'Ingénierie des Connaissances*, mai, Toulouse, France.

- Foss N. et Lorenzen M. (2009), Towards an Understanding of Cognitive Coordination: Theoretical Development and Empirical Illustrations, *Organization Studies*, 30:11, 1201-1226.
- Giddens, A. (1984), *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structure*, University of California Press, Berkeley, CA.
- Gilbert C. (2001), Retour d'expérience : théorie et pratique. Le rapport de la Commission d'Enquête britannique sur l'Encéphalopathie Spongiforme Bovine (ESB) au Royaume-Uni entre 1986 et 1996, *Cahiers du GIS Risques Collectifs et Situations de Crise*, N°1, juillet.
- Girin J. (1990), L'analyse empirique des situations de gestion : éléments de théorie et de méthode, in A.-C. Martinet (dir.) : *Epistémologies et sciences de gestion*, Economica, Paris, 141-182.
- Journé B. et Raulet-Crozet N. (2008), Le concept de situation : contribution à l'analyse de l'activité managériale dans un contexte d'ambiguïté et d'incertitude, *M@n@gement*, 11:1, 27-55.
- Klein, G., Feltovich, P.J., Bradshaw J.M. et Woods D.D. (2004), Common Ground and Coordination in Joint Activity, in W.R. Rouse et K.B. Boff (dir.): *Organizational simulation*. John Wiley, New York, 139-184.
- Lechner, C. et Kreutzer, M. (2010) Coordinating Growth Initiatives in Multi-Units Firms, *Long Range Planning* 43, 6-32.
- Lièvre P. et Gautier A. (2009), Les registres de la logistique des situations extrêmes : des expéditions polaires aux services d'incendie et de secours, *Management & Avenir*, 4:24, 196–216.
- Lièvre P. et Rix-Lièvre G. (2009), L'observatoire de l'organisant : mode d'interprétation des matériaux qui en sont issus, *Revue Internationale de Psychosociologie*, 15:35, 161-178.
- Pichault F., Bouty I., Drucker-Godard C., Nizet J., Godé-Sanchez C. et Lièvre P. (2010), Coordination Practices in Extreme Situations: Case Studies, Analytical Framework and Methodological Stakes, *26th EGOS Colloquium*, July 2-4, Lisbon, Portugal.
- Quinn R. et Dutton J. (2005), Coordination as Energy-in-Conversation, *Academy of Management Review*, 30:1, 36-57.
- Rico R., Sanchez-Manzanares M. et Gibson C. (2008), Team Implicit Coordination Process: A Team Knowledge-Based Approach, *Academy of Management Review*, 33:1, 163-184.
- Ron N., Lipshitz R. et Popper M. (2006), How Organizations Learn: Post-Flight Reviews in an F-16 Squadron, *Organization Studies*, 27:8, 1069-1089.

- Van Maanen J. et Schein E. (1979), Toward a Theory of Organizational Socialization, *Research in Organizational Behavior*, 1, 209-264.
- Weick K. (1979), *The Social Psychology of Organizing*, New-York, Random House, Second Edition.
- Weick K. (1993), The Collapse of Sense-Making in Organizations: The Man Gulch Disaster, *Administrative Science Quarterly*, 38, 628-652.
- Weick K. (1995), *Sensemaking in Organizations*, Sage Publications.
- Wirtz B., Mathieu A. et Schilke O. (2007), Strategy in High-Velocity Environment, *Long Range Planning*, 40, 293-313.
- Yin R. (2003), *Case Study Research: Design and Methods*, Sage Publication, Applied Social Research Methods Series, Third Edition.