



L'orientation scolaire et professionnelle

32/3 | 2003

Coopérer et apprendre par le dialogue

Coopérer pour co-construire des savoirs : une approche différentielle

Co-constructing knowledge through cooperation: A differential approach

Isabelle Olry-Louis et Isabelle Soidet



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/osp/3319>

DOI : 10.4000/osp.3319

ISSN : 2104-3795

Éditeur

Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)

Édition imprimée

Date de publication : 1 septembre 2003

Pagination : 503-535

ISSN : 0249-6739

Référence électronique

Isabelle Olry-Louis et Isabelle Soidet, « Coopérer pour co-construire des savoirs : une approche différentielle », *L'orientation scolaire et professionnelle* [En ligne], 32/3 | 2003, mis en ligne le 10 mai 2011, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/osp/3319> ; DOI : 10.4000/osp.3319

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

© Tous droits réservés

Coopérer pour co-construire des savoirs : une approche différentielle

Co-constructing knowledge through cooperation: A differential approach

Isabelle Olry-Louis et Isabelle Soidet

- 1 Dans le domaine de l'apprentissage coopératif, les recherches portant sur l'efficacité des méthodes d'apprentissage en groupe, comparées à d'autres modes d'instruction, ont fait place à des travaux centrés sur les caractéristiques des dialogues entre pairs, le « mode de collaboration » ayant été identifié comme un facteur fondamental pour rendre compte des progrès des enfants. L'analyse s'étant ainsi déplacée de l'étude des facteurs externes à l'apprentissage à l'étude de l'activité des sujets dans l'apprentissage, de nouvelles questions ont surgi. On se demande en particulier aujourd'hui comment mettre en évidence les différences intra et interindividuelles dans les activités interactives d'apprentissage (Kumpulainen & Mutanen, 1999). On peut s'étonner de trouver cette question explicitement posée aussi tardivement. Il faut cependant admettre que bien que les processus intra et interindividuels soient au cœur des théories qui ont inspiré les travaux dans le domaine, les illustrations empiriques portant sur leur différenciation et sur le passage réciproque de l'intrapersonnel à l'interpersonnel restent encore à développer. Rappelons brièvement les deux thèses principales qu'il conviendrait d'étayer. Selon Vygotski (1934/1985), les processus mentaux supérieurs sont socialement médiatisés, qu'il s'agisse d'activités extérieures en relation avec des partenaires ou d'activités psychiques intérieures. Les interactions sociales constituent pour le sujet des occasions d'appropriation des signes et systèmes de signes, en ce qu'elles transforment des processus interpersonnels présentant une fonction communicative, en processus intra personnels dont la fonction devient cognitive. Selon la thèse du conflit socio-cognitif, les différentes réponses produites au cours de l'interaction provoqueraient un double déséquilibre interindividuel et intra individuel chez les partenaires et c'est la nécessité sociale de se mettre d'accord sur une réponse qui les inciterait à coordonner leurs points de vue, et ce faisant, les amènerait à intérioriser les coordinations interindividuelles. Sur le plan théorique, il est clair que l'apprentissage est conçu comme

un processus à la fois intra personnel et interpersonnel. La conséquence méthodologique en est, à notre avis, que les unités d'analyse doivent porter à la fois sur l'individu et sur le groupe dans lequel celui-ci interagit. C'est en effet chez le sujet, d'une part, qu'il convient de rechercher les traces de l'apprentissage ainsi que toutes les caractéristiques personnelles qui peuvent, en amont, conditionner celui-ci. C'est d'autre part dans le groupe de pairs qu'il importe de caractériser les formes de participation de chacun et les dynamiques favorables à l'apprentissage.

- 2 Le travail empirique présenté ici s'est inscrit dans cette double perspective. Une différenciation interindividuelle a été établie sur la base d'une évaluation du goût pour l'apprentissage à plusieurs (*style d'apprentissage social*). Des relations entre cette caractéristique personnelle initiale et les modes d'intervention verbales en situation d'apprentissage coopératif ont été recherchées et interprétées au regard des performances obtenues à l'apprentissage. Une différenciation des groupes de travail a également été effectuée à partir de plusieurs indicateurs relatifs au fonctionnement interactif observé. Elle a permis d'émettre des pronostics sur les performances de chaque groupe, lesquels ont été comparés aux résultats réels observés.
- 3 Avant d'exposer ce travail en détail, il nous est apparu utile de brosser un rapide tableau de la façon dont les différences individuelles ont été prises en compte dans les principaux courants d'étude relatifs à l'apprentissage coopératif. Cela nous permettra en effet de préciser à quelles conditions la focalisation sur ces différences nous semble potentiellement heuristique.

Cadre théorique

Comment les différences individuelles ont-elles été prises en compte ?

- 4 Laissant ici délibérément de côté les travaux relatifs aux interactions asymétriques (de type parent-enfant ou maître-élève), lesquels ont assez bien décrit les mécanismes intersubjectifs de développement, nous distinguerons dans cette section quatre approches. Les deux premières correspondent explicitement aux courants de recherches fondateurs dans le domaine, l'un typiquement européen, l'autre plutôt américain. Ces deux courants ont en commun d'avoir tenté de traiter l'ensemble des problèmes se posant dans le domaine. Les deux autres approches, plus récentes et moins unifiées, se fixent des objectifs ciblés. L'une propose de tester l'effet de caractéristiques individuelles en les manipulant expérimentalement, l'autre analyse l'activité langagière des interactants en y recherchant des régularités telles qu'elles renseigneraient sur l'existence de mécanismes différenciés de co-construction.

Les approches structurales et procédurales

- 5 En matière d'interactions symétriques à rôles et statuts égalitaires, les courants de recherches pionniers, que nous évoquerons brièvement car ils sont bien connus, n'ont traité que partiellement la question des différences individuelles. La perspective dite structurale a comparé les progrès cognitifs des enfants selon qu'ils réalisaient une tâche piagétienne seuls ou à plusieurs, ce qui a nécessité la mesure des stades de développement atteints avant et après la tâche d'entraînement (Doise & Mugny, 1981 ;

Flieller, 1986 ; Perret-Clermont, 1996). Les différences intra individuelles considérées concernent les progrès effectués par chacun en termes de développement cognitif. À de rares exceptions près (Flieller & Marcus, 1990), les différences inter individuelles sont peu examinées : on raisonne le plus souvent sur des groupes de sujets définis par les conditions sociales d'entraînement, dont on compare les performances (ou les écarts de performances) moyennes. La perspective procédurale qui s'est développée à sa suite (Gilly, 1993, 1995) dans le but de comprendre comment les interactions de co-résolution interviennent dans la construction de compétences cognitives relatives à des classes particulières de problèmes a favorisé l'usage de méthodes d'observation plus systématiques des interactions. S'appuyant sur des modèles cognitifs décrivant des modes de résolution de problèmes, les travaux ont mis en évidence plusieurs sources de variabilité. Ils ont montré que les effets d'apprentissage dépendent de la nature de la tâche, des différences individuelles de représentations initiales du problème, et des formes de dynamiques interactives adoptées dans les groupes. Ces dernières ont été bien différenciées. Ainsi, la co-élaboration acquiesçante est observée lorsque seul, l'un des partenaires semble actif. La co-construction sans désaccord caractérise le cas où les interventions de l'un complètent les interventions de l'autre sur un mode cumulatif. La confrontation avec désaccord s'observe lorsque l'énonciation de points de vues alternatifs est dépourvue d'argumentation. Enfin la confrontation contradictoire s'applique au cas où les oppositions exprimées s'accompagnent de justifications.

L'approche éducative du « Cooperative Learning »

- 6 Un courant de recherche s'est développé aux États-Unis autour de la notion de « Cooperative Learning » (que nous traduirons par « apprentissage coopérant », pour ne pas le confondre avec l'ensemble des travaux portant sur l'apprentissage coopératif). C'est dans un contexte naturel d'enseignement, en référence à des visées d'abord pédagogiques, qu'il a examiné le rôle des interactions entre pairs¹, en cherchant à en mesurer les effets à long terme (pour une revue, voir Cohen, 1994). De ce fait, les auteurs ont été amenés à s'intéresser aux caractéristiques personnelles des sujets amenés à coopérer, qu'elles se situent au cours de l'interaction ou en amont.
- 7 Dans ce cadre, un premier ensemble de travaux a consisté à analyser les interactions verbales telles qu'elles se manifestent spontanément au sein des groupes d'apprentissage. Il a permis de souligner, en premier lieu, l'impact du comportement interactif sur la performance ultérieure. Si Cohen (1994) a montré qu'en moyenne la fréquence des interactions dans les groupes était liée à une bonne qualité d'apprentissage, les travaux de Webb (1989), établis au regard des types d'interaction observés, ont permis de nuancer ce fait : ce sont exclusivement les explications reçues en réponse à des requêtes (et non celles reçues en dehors de toute demande) qui sont associées à une bonne réussite ultérieure. On a en second lieu souligné dans ce cadre d'études la difficulté des élèves peu familiarisés avec l'apprentissage coopératif à interagir efficacement. Sur le plan cognitif, ceux-ci sont démunis pour exprimer des demandes d'explication adaptées à leur problème de compréhension, tout comme pour fournir des explications formulées de manière adéquate (Ross & Cousins, 1995) ; sur le plan purement comportemental, ils restent très souvent passifs, surtout pour les plus faibles d'entre eux (Mulryan, 1992).
- 8 D'où la naissance de toute une série de travaux portant sur l'entraînement à l'apprentissage coopérant, l'idée étant qu'il ne suffit pas de placer les sujets en petits

groupes en leur demandant de travailler ensemble, pour qu'ils se comportent de manière réellement coopérative et donc efficace. Dans les programmes conçus à cet effet, le maître tente d'apprendre aux élèves à coopérer en organisant les échanges de manière à inciter les élèves à partager et à questionner leurs savoirs respectifs, à expliciter leur point de vue personnel, à résumer les conclusions faites par le groupe... Ainsi plusieurs études ont cherché à évaluer les effets de l'apprentissage coopérant chez des élèves entraînés et à les comparer à ceux observés chez des élèves non entraînés. Shachar et Sharan (1994), par exemple, montrent que les élèves entraînés à l'apprentissage coopérant s'interrompent moins les uns les autres, ont plus tendance à reformuler les idées exprimées par les partenaires et à prendre personnellement position, et de ce fait acquièrent les connaissances de manière plus approfondie. Gillies et Ashman (1996) soulignent pour leur part que les sujets entraînés sont plus enclins à aider les autres, s'expriment plus souvent au moyen d'une forme collective énonciative (utilisation du « nous »), fournissent davantage d'explications, manifestent une plus grande autonomie par rapport à l'enseignant pour prendre des décisions, et réalisent de meilleurs scores d'apprentissage que les autres. D'autres études manipulent expérimentalement la situation de coopération en structurant plus ou moins fortement les activités de l'élève. Cohen (1994) avait souligné l'incidence de la tâche telle qu'elle est prescrite sur l'activité coopérative dans les groupes : lorsqu'il s'agit d'apprendre un matériel factuel au moyen de processus de mémorisation, les interactions verbales consistent essentiellement à demander et à fournir de l'information, lorsqu'il s'agit de construire des connaissances à travers l'analyse et l'intégration d'information, les interactions sont constituées d'explications, de justifications, d'inférences... Aussi, plusieurs auteurs se sont interrogés sur le type d'activités à proposer pour optimiser la qualité des acquisitions. Ils ont par exemple comparé les interactions des sujets pour des tâches relativement structurées dans lesquelles ils étaient guidés dans leurs activités cognitives, à des tâches non structurées (Gillies & Ashman, 1998 ; Johnson, Johnson & Garibaldi, 1990). King, Staffieri et Adalgais (1998) estiment pour leur part, que la structuration de l'activité doit porter sur la prescription d'un certain mode de questionnement lors de l'interaction : inciter les élèves à se poser mutuellement des questions élaborées devrait leur permettre de clarifier les concepts, de réorganiser le matériel à apprendre, d'opérer des mises en relation, de contrôler leur activité métacognitive, et de ce fait entraîner un apprentissage de plus grande qualité. Cet ensemble de travaux a pour mérite de se centrer, à partir d'une analyse des interactions langagières, sur des variables qualitatives fines relatives à la forme de l'interaction. Ces variables, repérées pour chaque sujet, sont conçues comme susceptibles de médiatiser la relation entre l'interaction de coopération et le résultat de l'apprentissage. La variété interindividuelle des modes interactifs est ainsi mise en évidence et l'on cherche à apprécier le caractère efficace, du point de vue des constructions cognitives, de chacun d'eux.

L'approche centrée sur les facteurs individuels

- 9 Un autre ensemble de travaux s'attache à manipuler la coopération en comparant l'activité de groupes de travail soigneusement composés sur la base de caractéristiques personnelles des sujets. Lorsque l'efficacité intellectuelle est prise en compte dans la composition des groupes, généralement au moyen d'un test de raisonnement logique, l'apprentissage coopératif apparaît le plus souvent d'autant plus efficace que les groupes d'élèves constitués sont de niveau hétérogène. En effet, les élèves les plus efficaces

peuvent tirer parti de cette situation en jouant le rôle de tuteur, rôle dont on connaît par ailleurs la valeur structurante pour celui qui l'exerce (cf. « effet tuteur » bien décrit par exemple par Barnier, 1989) tandis que les plus faibles ont de fait l'occasion d'obtenir des réponses de haut niveau (Snow & Swanson, 1992). Cet effet positif de l'hétérogénéité interviendrait surtout au début de la tâche et s'estomperait au fur et à mesure de son déroulement (Gillies & Ashman, 1995). Lorsque l'on constitue les groupes à partir du sexe des sujets, en comparant le fonctionnement des groupes masculins et féminins, des différences de conduite interactive peuvent être mises en évidence. Par exemple, Bensalah (1998) montre pour des situations dyadiques que les filles adoptent plus souvent que les garçons des conduites de tutelle consistant notamment à contrôler le travail de l'autre. De leur côté, Fitzpatrick et Hardman (2000) observent pour des groupes mixtes une différenciation sexuelle des conduites selon le type de tâche : les garçons se montrent volontiers dominateurs en donnant des instructions directives et en rejetant sans justification les idées des autres dans des tâches informatisées, alors que les filles adoptent ce type de comportement dans des tâches non informatisées. D'autres travaux se penchent sur le rôle de la popularité des sujets ou sur les relations d'affinité présentées entre eux *a priori*, ceci à partir d'instruments sociométriques : ils montrent que si les dyades affines ou composées de deux sujets populaires coopèrent mieux et plus efficacement, les sujets les moins populaires se montrent néanmoins capables, au contact des autres, de modifier leur conduite pour la rendre plus coopérative (Murphy & Faulkner, 2000 ; Sorsana, 1997, 1999). L'étude réalisée par Horn, Collier, Oxford, Bond et Dansereau, (1998) apporte des résultats plus nuancés : l'affinité pour le partenaire de même que le goût pour le travail coopératif semblent avoir plus de retentissement positif pour l'apprentissage du partenaire que pour le sien propre. L'ensemble de ces travaux présente un intérêt manifeste pour l'étude de l'apprentissage coopératif : centrés chacun sur une ou plusieurs différences interindividuelles, ils en examinent soigneusement l'impact sur la forme de l'activité coopérative et sur la qualité de l'apprentissage ultérieur. Ils mettent ainsi au jour un certain nombre de faits importants, en ce qui concerne par exemple l'évolution des conduites interactives au fil de la tâche coopérative, qu'une approche généraliste aurait nécessairement laissé dans l'ombre, faute de pouvoir lui donner un sens.

L'approche centrée sur l'activité dialogique

- 10 Un dernier ensemble de travaux est à signaler pour les perspectives de différenciation qu'il laisse entrevoir, d'une part, et pour ses apports au plan méthodologique, d'autre part. Il s'agit des approches qui examinent l'activité dialogique² des personnes en vue de dégager les mécanismes susceptibles d'expliquer comment l'apprentissage s'effectue au cours de la conversation. Les analyses alors effectuées peuvent être distinguées en deux grandes catégories selon qu'elles sont séquentielles ou systématiques. Les premières, qui se réfèrent à l'analyse conversationnelle pour l'attention portée à la structuration des échanges, ont pour principal intérêt de concevoir les actions individuelles comme des composantes de séquences interactives qu'il convient de saisir dans leurs rapports de filiation et d'interdépendance (Trognon, 1999 ; Vion, 1999). Les travaux menés par Trognon et son équipe, dont on trouvera de nombreuses descriptions empiriques dans l'ouvrage édité par Gilly, Roux et Trognon (1999), ainsi que ceux développés par Baker (1996) illustrent bien ce genre d'approche. Les méthodes systématiques présentent quant à elles l'avantage de procéder à une analyse exhaustive du corpus : il s'agit de catégoriser

les modes d'intervention de chaque partenaire et, dans certains cas, de mettre à l'épreuve des hypothèses portant sur l'efficacité de telle ou telle catégorie d'intervention. Tout le problème repose alors sur le fondement de la catégorisation choisie et sur le codage de chaque intervention. Si des tentatives de classification prenant en compte toutes les sphères de la communication ont bien été proposées (Chabrol & Bromberg, 1999), celles-ci demandent toutefois à être adaptées aux caractéristiques de la tâche. Par exemple, Darses (2001) et Garro, Choulier et Deniaud (2001) proposent des catégorisations de ce genre pour décrire les interactions entre co-concepteurs en milieu industriel. Effectués au moyen de méthodes quantitatives, ces travaux sont informatifs quant au processus d'argumentation en lui-même, mais ils prêtent peu d'importance aux individus en tant que tels, les sujets n'étant pas pris comme unités d'analyse. À partir de catégories de discours comme celles prises en compte ici, on pourrait toutefois se demander si certaines formes d'interventions typiques caractérisent certains individus et si elles s'avèrent plus efficaces du point de vue de leurs effets que d'autres. La section suivante propose d'examiner comment il est possible de procéder.

À quelles conditions l'étude des différences individuelles peut-elle être heuristique ?

- 11 De notre point de vue, l'étude des différences individuelles peut contribuer à une meilleure connaissance de l'apprentissage coopératif en renseignant notamment sur les variables médiatisant son efficacité. Pour cela elle doit, d'une part, permettre de décrire au moyen de méthodes systématiques le fonctionnement de chaque groupe étudié de manière à fonder les observations par des comparaisons intergroupes. Elle doit, d'autre part, montrer que certaines caractéristiques personnelles des sujets sont susceptibles d'affecter leur comportement verbal dans le groupe et le bénéfice qu'ils peuvent tirer de l'apprentissage coopératif.

Identifier le fonctionnement des groupes, et les rôles adoptés par les interactants

- 12 Plusieurs indicateurs quantitatifs peuvent être utilisés pour caractériser le fonctionnement du groupe. On a vu par exemple que la quantité des échanges témoignait plutôt d'un bon fonctionnement de groupe. Outre cet indicateur, nous voudrions insister ici sur l'importance de l'identification des rôles de chacun dans le groupe. Pour cela, il convient de préciser ce que l'on entend par « rôle ».
- 13 Si, en psychologie sociale, la notion de rôle renvoie très généralement, comme le statut, à une position déterminée dans un ensemble ordonné de comportements de la vie en société, son sens est mieux spécifié en analyse du discours. Le terme de rôle y est utilisé pour qualifier des comportements langagiers, l'idée sous-jacente étant que ces comportements révèlent le mode d'énonciation dans lequel sont engagés les sujets parlants. Ainsi les sujets posant quantité de questions peuvent être caractérisés par leur rôle interrogateur, ceux donnant des ordres par leur rôle directif. On retiendra donc que *« les rôles concernent les différentes positions d'énonciation que peut prendre un sujet parlant, ... ils permettent de définir quelle est l'activité communicationnelle de chaque participant »* (Charaudeau & Maingueneau, 2002). Le rôle ainsi défini peut être rapproché d'une stratégie de communication, étant entendu que celle-ci n'est pas une stratégie individuelle dont le sujet communicant aurait la totale responsabilité, le locuteur

n'étant jamais que l'un des partenaires. Les stratégies de communication sont plutôt vues comme des lignes d'actions coordonnées qu'il convient de décrire en termes linguistiques, non nécessairement conscientes, qui se construisent en tenant compte de l'équilibre précaire et toujours modifié entre les positionnements dans l'échange (Vion, 1999).

- 14 Certains travaux ont ébauché une description des interactions coopératives en termes de rôles. Ainsi, Baker (1996) souligne que les participants, engagés par rapport à leurs thèses, ont adopté des rôles dialectiques consistant par exemple à proposer ou à s'opposer. De même, par rapport à la tâche proposée, il a noté la tendance des élèves à tenir des rôles plus ou moins figés (générer des solutions, critiquer, réaliser le dessin, manipuler, évoquer tel type de connaissances). De son côté, Roux (1999) a dégagé de ses observations plusieurs rôles caractéristiques. On citera par exemple celui du « leader cognitif » qui propose une procédure de résolution à partir d'une théorie, contrôle son propre fonctionnement et participe à la co-organisation des cognitions des partenaires ; celui du « leader social » qui a le souci d'organiser les relations sociales ; celui du « faux candide » qui questionne de manière souvent pertinente et finit par provoquer l'insight des autres... Les rôles sont ici attribués à partir d'une analyse séquentielle, la thèse étant que les médiations sémiotiques véhiculées par les illocutions contribuent conjointement à accomplir les rapports sociaux, en termes de statuts et de rôles, et les processus cognitifs, en termes de savoirs requis par le domaine épistémique. Notre démarche personnelle consistera à dégager des rôles à partir d'associations systématiques de modes d'intervention verbale observés chez un certain nombre de sujets considérés comme typiques.

Caractériser les sujets par des dimensions personnelles : le cas du style d'apprentissage social

- 15 Nous avons vu que la prise en compte de caractéristiques personnelles telles que le niveau d'efficacité intellectuelle, le sexe, l'attractivité sociale permettait de mieux comprendre à la fois le comportement interactif des sujets et le profit tiré de l'apprentissage coopératif. Il apparaît cependant que les dimensions individuelles renseignant directement sur la manière dont s'effectue l'apprentissage dans l'interaction ont été peu explorées. De ce point de vue, la notion de styles d'apprentissage, définis comme des modalités préférentielles de fonctionnement mises en œuvre dans la classe des situations d'apprentissage, nous semble particulièrement pertinente. D'une part, cette notion présente une certaine utilité pratique : introduite pour répondre à des besoins pédagogiques, elle traite de processus cognitifs directement en rapport avec les apprentissages, ce qui n'est pas le cas de la notion voisine de styles cognitifs, issue de la psychologie expérimentale de laboratoire. D'autre part, au plan théorique, elle pose le problème de la variabilité inter et intra individuelle dans les phénomènes d'apprentissage, sans toutefois parvenir à toujours bien s'articuler aux théories de l'apprentissage (Olry-Louis, 1995b ; Olry-Louis & Huteau, 2000). Or, parmi les styles d'apprentissage inventoriés dans la littérature, l'un porte précisément sur le goût pour le travail en petits groupes qui donne l'occasion d'apprendre par et avec les pairs : il s'agit du « style externe » proposé par Sternberg (1988), que nous préférons pour notre part nommer « style social ».
- 16 Une question importante est de savoir si ce style d'apprentissage préférentiel correspond à une disposition personnelle qui s'actualise dans toutes les situations d'apprentissage ou

s'il est diversement évoqué selon les situations, en particulier selon que ces situations sont coopératives ou non. L'on peut se référer à deux modèles de la psychologie différentielle pour traiter ce problème.

- 17 Celui des processus vicariants, proposé par Reuchlin (1978) suppose, si on l'applique aux styles d'apprentissage, que : 1) les individus sont caractérisés par un répertoire de styles d'apprentissage inégalement activables selon les préférences individuelles, 2) les situations, par leurs propriétés propres, contribuent à l'activation de certains styles, 3) l'efficacité d'un même style (c'est-à-dire la probabilité qu'il conduise à un apprentissage de qualité) est variable d'une situation à une autre, sans qu'on ait de raison particulière de penser que les styles préférés dans une situation sont les plus efficaces.
- 18 Appliquée à notre problématique, cette dernière proposition amène à se demander si les sujets préférant apprendre par les pairs font preuve d'un apprentissage plus efficace lorsqu'ils sont placés en situation d'apprentissage coopératif. Le second modèle sur lequel nous nous sommes appuyées permet de répondre à cette question. En effet, le paradigme « *Interaction Aptitudes x Traitement* » étudie les interactions entre les effets des méthodes d'instruction et les effets des caractéristiques personnelles (Cronbach, 1958 ; Cronbach & Snow, 1977). On a appliqué la méthodologie propre à ce paradigme, qui consiste : 1) à évaluer préalablement une caractéristique personnelle des élèves jugée importante pour l'apprentissage réalisé, ici l'ampleur du style d'apprentissage social, 2) à constituer ensuite plusieurs groupes d'élèves équivalents sur cette dimension, ces groupes étant soumis à un même contenu d'apprentissage au moyen de méthodes d'apprentissage individuelles ou coopératives, 3) à évaluer ensuite les acquisitions réalisées par chaque sujet afin d'identifier les méthodes d'apprentissage qui conviennent le mieux aux caractéristiques personnelles de chacun. Nous avons alors observé à plusieurs occasions le résultat paradoxal suivant : les lycéens exprimant une forte préférence pour le style social sont particulièrement pénalisés lorsqu'ils sont placés en condition coopérative (vs. en condition individuelle), (Olry-Louis, 1996 ; Olry-Louis, in press). Ne disposant initialement d'aucun élément pour interpréter ce résultat, puisque les seules données alors prises en considération concernaient l'état des sujets avant et après l'apprentissage, il est apparu indispensable de décrire finement les conduites interactives des sujets dans les tâches d'apprentissage coopératif proposées, afin de tester dans quelle mesure les sujets préférant apprendre avec les pairs se distinguent des autres au cours de l'interaction.
- 19 Les données empiriques présentées ici sont extraites d'une plus vaste recherche qui comparait les processus de rédaction de 94 lycéens à l'issue d'une tâche d'apprentissage par les textes dans trois conditions : *individuelle*, 32 sujets travaillant seuls, *coopérative*, 32 sujets produisant un écrit collaboratif, et *mixte*, 30 sujets produisant un écrit individuel après une phase de discussion (Olry-Louis, Soidet, Marro & Huteau, 1999). Cette étude montrait que : 1) la condition *individuelle* était la plus efficace pour l'apprentissage des sujets dans cette tâche, 2) la supériorité de la condition *individuelle* sur les deux autres était d'autant plus marquée que les sujets présentaient un style social élevé, 3) certaines caractéristiques initiales cognitives des sujets prédisant bien la qualité de leur production écrite en condition *individuelle* ne permettaient qu'une médiocre prédiction en condition *mixte* ou *coopérative*. Délaissant dès lors la condition individuelle qui avait déjà fait l'objet de comparaisons systématiques, nous ne considérerons ici que le sous-échantillon constitué par les seuls sujets filmés au cours des interactions (sur les 62 sujets placés en condition interactive, 24 ont été filmés, 3 groupes de 4 sujets en condition *mixte*,

et autant en condition *coopérative*) et nous attacherons, dans une perspective différentialiste, à :

- décrire le fonctionnement interactif de 6 groupes de 4 participants au moyen de plusieurs indicateurs en accordant une importance particulière au rôle tenu par chacun dans le groupe afin de tester dans quelle mesure ces descriptions permettent de prédire la qualité de l'apprentissage ;
- étudier de quelle façon une caractéristique initiale des participants, le goût pour l'apprentissage en groupe que nous appelons style d'apprentissage social, influence le fonctionnement interactif des sujets, expliquant par là même la faible qualité de leur apprentissage.

Méthode

- 20 *Procédure* – L'expérimentation s'est déroulée en trois temps. Le premier, consacré aux prétests relatifs au style d'apprentissage social et à d'autres caractéristiques cognitives personnelles³, a permis d'affecter les sujets aux conditions d'apprentissage de manière à ce que les sous-groupes ainsi constitués soient considérés comme équivalents du point de vue de ces caractéristiques individuelles. La deuxième phase a consisté à appliquer la même tâche d'apprentissage par les textes à des petits groupes de travail chargés de produire par écrit la synthèse d'un dossier documentaire. La troisième phase a eu lieu trois jours plus tard sans que les participants en soient informés à l'avance, sous la forme d'un questionnaire individuel d'évaluation de la qualité de l'apprentissage.
- 21 *Les participants* – 24 élèves de Première Scientifique ont participé à l'expérience filmée, soit 6 groupes de 4 élèves, trois d'entre eux étant placés en condition coopérative, les trois autres en condition mixte. Les sous-groupes affectés aux différentes conditions d'apprentissage étant considérés comme homogènes, nous avons, au sein de chaque condition d'apprentissage, laissé se former librement les petits groupes de 4. Ce choix, essentiellement motivé par un souci de validité écologique, visait également à optimiser le travail coopératif de ces élèves, plusieurs travaux ayant montré que les relations affines au sein de dyades ou de groupes jouaient en faveur de la qualité des échanges et du bénéfice cognitif retiré (Murphy & Faulkner, 2000 ; Sorsana, 1997, 1999). La contrepartie, c'est que la variable style d'apprentissage social des sujets n'est ni manipulée, ni même maintenue constante *au niveau des petits groupes de travail*. On notera simplement que chacun des groupes de travail ainsi formés s'est avéré hétérogène du point de vue de cette variable, les sujets les composant présentant des niveaux variés de style social.
- 22 *La tâche d'apprentissage* – La tâche consiste à produire la synthèse d'un dossier documentaire. Celui-ci, conçu en collaboration avec un didacticien de géographie porte sur la ville de Venise, ses problèmes actuels, ses perspectives d'avenir. Il comporte un nombre important de textes afin que l'ensemble du dossier soit susceptible de donner lieu à une représentation stable du problème, laquelle se construit selon Perfetti, Britt, Rouet, Georgi & Mason (1994) à partir de redondances ou des contradictions contenues dans les documents. Le dossier fournit donc plusieurs éclairages sur le thème proposé, avec des avis concordants mais aussi quelques points de vue discordants. En outre, dans la mesure où les problèmes de Venise présentés dans le dossier interagissent fortement les uns avec les autres, on peut considérer que la compréhension de ce dossier repose principalement sur les relations causales établies par le sujet, lesquelles garantissent la cohérence de

l'ensemble (Richard, 1994). Les 14 documents retenus sont extraits de diverses sources, les principaux supports utilisés étant la presse (Le Monde du 24/08/1986, Courrier International n° 233, Le Magazine Littéraire, n° 219), les revues ou ouvrages spécialisés (Mappemonde, n° 1/1992), les guides touristiques. Ils sont organisés dans le dossier de la manière suivante : les documents 1 à 4 décrivent le site de Venise de manière objective ou subjective, les documents 5 à 9 exposent les problèmes rencontrés par la ville, les documents 10 à 14 sont centrés sur les remèdes à apporter. Sur les 14 documents du dossier, 4 (dont 2 cartes) se présentent sous une forme imagée. Une page « repères », jointe, présente un plan général de la lagune de Venise, fournit un ensemble de chiffres caractérisant la ville et décrit son histoire, son activité actuelle, et les menaces qui pèsent sur elle. La consigne invitait les participants à produire en 2 heures, sous la forme qui leur convient, la synthèse du dossier documentaire proposé pour rendre compte de « *Venise, problèmes actuels et perspectives d'avenir* ». En condition coopérative, il était précisé aux participants qu'ils devaient produire une synthèse commune après avoir lu les documents et échangé les idées dans le groupe, en condition mixte, il était demandé de rédiger une synthèse individuelle après les phases de lecture individuelle et d'échange dans le groupe.

Tableau 1/Table 1

VARIABLES	MOYENNES	ÉCARTS-TYPES
Variable mesurée initialement		
Style d'apprentissage social	22.99	5.52
Variabes évaluant la synthèse		
Informations restituées (IR)	4.00	1.34
Trame conceptuelle (TC)	5.76	3.12
Organisation du discours (OD)	1.95	0.80
Localisations géographiques (LG)	4.99	1.80
Controverses (CO)	0.90	0.85
Note totale à la synthèse	17.70	6.16
Variabes évaluant l'apprentissage		
Rappel conceptuel (R.C.)	3.78	1.65
Rappel factuel (R.F.)	7.00	2.07
Note totale de rappel	10.78	3.18

Ensemble des variables mesurées
Measured variables : overall list

- 23 *Les instruments d'observation* – Le *tableau 1* récapitule l'ensemble des variables prises en compte avant la tâche d'apprentissage (style d'apprentissage social), à l'issue de la tâche (évaluation des synthèses produites), ou quelques jours plus tard (évaluation du rappel).
- 24 a) Le style d'apprentissage social des participants est évalué par le questionnaire que nous avons conçu (Olry-Louis, 1995a), les 7 items propres au style social évoquant les préférences pour les activités d'apprentissage en groupe qui donnent l'occasion de discuter et de confronter les approches personnelles⁴. Les personnes doivent estimer, sur une échelle en cinq points, leur degré d'adhésion pour chaque proposition. La note totale est sur 35.
- 25 b) Les synthèses produites par les élèves ont été analysées du point de vue de l'argumentation au moyen d'une double correction qui a permis le calcul d'indices de concordance. En référence aux travaux différenciant les productions écrites d'experts et de novices en sciences sociales (Baker, 1994 ; Baker, Abedi, Linn & Niemi, 1996 ; Durand-Dastes, 1991 ; Voss, Greene, Post & Penner, 1983), plusieurs indicateurs indépendants ont été pris en compte :
- Les informations restituées (IR) évaluent la quantité d'informations jugées importantes qui figuraient dans le dossier documentaire et qui sont restituées dans la synthèse. Pour obtenir le maximum de points (9 points), il faut mentionner utiliser trois descripteurs du site, développer trois informations relatives aux problèmes rencontrés par la ville (pollution, inondations, difficultés économiques), et deux autres informations relatives aux remèdes (redéfinir les fonctions de la ville, mettre en œuvre des plans d'urgence). La variable obtenue est d'allure normale, le taux de concordance entre les deux correcteurs est de .97.
 - La trame conceptuelle (TC) évalue d'une part la dimension explicative globale du texte, avec pénalisation des contresens, et d'autre part les connecteurs ou les verbes exprimant les relations de causalité, chacun d'eux étant crédité d'une fraction de point. La note maximale est de 13, la distribution présente une allure normale et le taux de concordance inter juges est de .91.
 - L'organisation du discours (OD) évalue le niveau d'intégration présenté par le plan. Elle est notée 1 lorsque le discours est peu structuré, 2 lorsqu'un plan est annoncé et que la synthèse comporte des parties distinctes, 3 lorsque la synthèse est fortement organisée en parties distinctes, elles-mêmes composées de sous-parties articulées entre elles par des transitions. Le coefficient de concordance inter-correcteurs est relativement satisfaisant ($r = .80$).
 - Les localisations géographiques (LG). Trois indicateurs sont pris en compte : les localisations, quantifications et termes géographiques appropriés sont, lorsqu'ils sont utilisés, chacun crédités de 0,5 point. Les notes vont de 0 à 11, le coefficient de concordance est maximal ($r = .98$).
 - La mise en évidence des controverses (CO) présentes dans le dossier documentaire. Chacun des désaccords entre acteurs (par exemple entre les points de vue des conservateurs et ceux des partisans du développement) et chacun des paradoxes soulignés (par exemple le fait que l'eau, le tourisme, l'industrialisation constituent à la fois des atouts et des nuisances) donnent lieu à une bonification. Les notes vont de 0 à 7, le coefficient de concordance est élevé ($r = .91$).
- 26 Les notes totales de synthèse observées, obtenues par addition de ces scores, vont de 7.5 à 23, la distribution présentant une allure légèrement dissymétrique (plus étendue à gauche).

- 27 c) Pour évaluer la qualité de l'apprentissage, un questionnaire de rappel a été élaboré dans le but de tester la mémorisation de l'ensemble du dossier documentaire étudié. Le questionnement porte, d'une part, sur des aspects conceptuels évoqués par plusieurs documents, en particulier sur des mises en relation, des généralisations, des inférences, des prises de position personnelles, des relations causales. Les questions, au nombre de 8 (7 notées sur 2, 1 notée sur 4) se présentent sous la forme de Q.C.M., de questions ouvertes, ou d'organigrammes causaux à compléter. Le questionnaire comporte, d'autre part, 9 questions factuelles de forme Q.C.M. (noms de lieux ou de personnes, objets, nombres, détails dramatiques) qui sont notées 1 point chacune. Les questions posées couvrent l'ensemble du dossier documentaire (chaque document est concerné par au moins une question) en faisant alterner les items factuels et les items conceptuels. Les notes totales observées au rappel vont de 7.5 à 17 et présentent une allure normale.

L'analyse des corpus

- 28 L'analyse qualitative⁵ des corpus interactifs a été réalisée à partir de deux grilles. La première permet de caractériser les sujets par leurs types d'intervention, la seconde, centrée sur l'organisation séquentielle de certains types d'interventions, permet de caractériser les dynamiques interactives dans chacun des groupes.
- 29 a) La première grille, inspirée de travaux antérieurs qui avaient donné lieu à une catégorisation systématique des modes d'interventions verbales observés dans le même type de corpus (Olry-Louis, Soidet & Loarer, 1997 ; Soidet, 1999), est constituée de 10 catégories :
- centration (CENT) : cadrer la discussion sur la tâche ;
 - impulsion du travail (IT) : organiser le travail ;
 - contrôle du travail (CT) : vérifier le travail et le comportement des autres ;
 - ajout d'idée (AI) : émettre une nouvelle idée ;
 - répétition (REP) : répéter ou reformuler une idée déjà émise ;
 - demande de contrôle de sa propre compréhension (DCC) : interroger le groupe afin de vérifier qu'on a bien compris ;
 - demande d'argumentation (DA) : demander à un autre d'étayer ses propos ;
 - argumentation (ARG) : donner des preuves, des explications ;
 - désaccord (DES) : validation négative du discours de l'autre ;
 - accord (ACC) : validation positive du discours de l'autre.
- 30 Cette grille, appliquée à la totalité des corpus recueillis, permet de comptabiliser le nombre et les types d'interventions verbales produits par chacun et par là même d'aider au repérage des rôles individuels dominants que nous présenterons plus loin. Elle permet en outre, par sommation, de caractériser le groupe par :
- son intensité interactive (nombre total d'interventions émises par le groupe),
 - le nombre de participants actifs dans chacun des groupes (participants produisant 25 % ou plus des interventions du groupe),
 - le nombre de participants impliqués dans la tâche dans chacun des groupes (lorsqu'un participant est à l'origine de digressions importantes, c'est-à-dire de propos non codés car extérieurs à la tâche, il est considéré comme non impliqué).
- 31 b) La seconde grille est relative aux enchaînements des interventions. Trois types d'enchaînements repérés comme les plus fréquents et correspondant à trois des

mécanismes interactifs décrits par Gilly (1995), ont été comptabilisés pour chacun des groupes de travail.

- L'enchaînement de type « idée - désaccord - idée » (AI-DES-AI) correspond à la confrontation avec désaccord (CD). Un participant exprime son désaccord avec ce qui est dit, sans susciter pour autant de discussion argumentée autour de l'objet du désaccord, le groupe passant tout de suite à une autre idée. La présence d'un enchaînement de ce type indique que si le conflit est bien surmonté sur un mode relationnel, rien ne permet d'affirmer qu'il l'est du point de vue cognitif.
 - L'enchaînement de type « idée - accord - idée » (AI-ACC-AI) reprend le principe de la co-construction sans désaccord (CO). L'intervention de l'un complète l'intervention de l'autre et cet enchevêtrement harmonieux des idées des uns et des autres est plutôt un signe de fonctionnement efficace.
 - L'enchaînement de type « idée - désaccord - négociation - accord » (par exemple AI-DES-DA-ARG-ACC) traduit la dynamique de la confrontation contradictoire (CC). Un participant exprime son désaccord en l'argumentant spontanément ou non, et cela déclenche une discussion argumentée autour du thème du désaccord initial jusqu'à ce qu'un consensus se dégage. La présence d'un enchaînement de ce type suggère que c'est la confrontation des points de vues, tant au niveau cognitif que social, qui va permettre aux partenaires de l'interaction de progresser.
- 32 Cette grille nous permet de quantifier, à l'intérieur de chaque groupe, les dynamiques interactives dominantes (co-construction sans désaccord, confrontation avec désaccord, confrontation contradictoire). L'unité d'analyse des enchaînements décrits ci-dessus est l'épisode rapporté au thème abordé. Le plus souvent, un épisode correspond à l'analyse d'un document, ce qui n'empêche pas le groupe de revenir à ce même document lors d'un épisode ultérieur.

Résultats

- 33 Le style d'apprentissage social des participants influence-t-il leur fonctionnement socio-cognitif dans l'interaction, ce qui expliquerait la faible qualité de leur apprentissage ? Les fonctionnements interactifs caractérisant les groupes de travail et les membres de ces groupes permettent-ils de prédire la qualité de l'apprentissage ? Pour répondre à ces questions, nous distinguerons ici :
- l'analyse des types d'intervention des participants. Nous caractériserons le fonctionnement interactif de ceux-ci d'abord en référence à leur style d'apprentissage social, puis nous tenterons de dégager des rôles spécifiques au cours des interactions ;
 - l'analyse dynamique des groupes coopératifs. Nous décrirons le fonctionnement des groupes à partir de plusieurs indicateurs et nous comparerons les prévisions de réussite établies en référence à ces indicateurs avec les performances réelles obtenues à la synthèse écrite d'une part, à l'épreuve de rappel d'autre part.

Analyse du fonctionnement interactif des participants

À partir du style d'apprentissage des participants

- 34 Comment expliquer ce résultat paradoxal : ceux qui présentent un style d'apprentissage social affirmé, soit qui déclarent aimer apprendre en coopérant, obtiennent en moyenne

de meilleures performances à la synthèse et au rappel lorsqu'ils ont travaillé individuellement plutôt qu'à plusieurs ? Notre hypothèse est ici que les conduites langagières adoptées par ces sujets au cours de l'interaction se différencient de celles des sujets présentant un style social faible, cette différenciation jouant en défaveur de l'apprentissage. Pour la vérifier, nous avons réalisé une partition dans notre échantillon à partir de la note obtenue à l'échelle du style d'apprentissage social : les participants obtenant une note supérieure à la médiane sont considérés comme présentant un style social affirmé ($n = 10$), ceux dont la note est inférieure sont dits de style social faible ($n = 10$), ceux dont le score correspond à la médiane sont écartés (4 sujets sont dans ce cas). Le *tableau 2* indique la répartition, en pourcentages, des types d'intervention observés pour ces deux classes contrastées de sujets. Les participants de style social affirmé se distinguent des autres par une plus forte fréquence d'interventions visant à organiser la tâche et à réguler la communication (IT, CENT) et par une moindre fréquence d'interventions marquant un désaccord (DES). Ces données, qui demanderaient bien sûr à être confirmées sur un plus large échantillon, laissent tout de même penser que les sujets aimant apprendre sur un mode coopératif tendent surtout à créer un climat favorable dans les groupes. Leur tendance à moins s'opposer pourrait traduire un désir d'éviter de confronter leurs pensées à celles des autres, confrontation que l'on sait par ailleurs si importante pour l'apprentissage. Nous reviendrons lors de la discussion sur ce point, plus particulièrement sur la manière de procéder à l'avenir pour affiner ce premier résultat.

Tableau 2/Table 2

TYPES D'INTERVENTION	AI	DA	ARG	IT	CT	CEN	DES	ACC	REP	DCC	NOMBRE TOTAL D'INTERVENTIONS
SOC- ($n = 10$)	13.62	5.42	11.09	9.43	8.82	2.45	19.91	16.25	10.83	2.18	1145
SOC+ ($n = 10$)	12.78	4.29	10.05	13.17	9.37	4.49	15.41	17.07	10.44	2.93	1025

Ajout d'idée (AI) - Demande d'argumentation (DA) - Argumentation (ARG) - Impulsion du travail (IT) - Contrôle du travail (CT) - Centration (CENT) - Désaccord (DES) : validation négative du discours de l'autre - Accord (ACC) - Répétition (REP) - Demande de contrôle de sa propre compréhension (DCC).

Répartition (en %) des différents types d'intervention par niveau de style d'apprentissage social
Distribution (as %) of the various speech type for each social learning style level

Les rôles adoptés au cours des interactions

- 35 À partir de l'analyse des corpus interactifs réalisée avec la première grille d'analyse, nous avons construit des tableaux de contingence qui comptabilisent les différents types d'intervention pour chaque sujet dans chaque groupe. En soulignant les interventions les plus typiques de chacun en référence à leur poids dans le profil individuel et par comparaison avec les autres profils, ces tableaux permettent une première approche des rôles adoptés par les participants au cours des interactions. Examinons à titre d'exemple les données relatives au groupe V. Le tableau 3 indique que, comparativement aux autres, Léo se caractérise par de nombreux accords (ACC) et surtout par une forte propension à ajouter des idées nouvelles (AI) en vue de bâtir la synthèse. Moins actif, Adrien se montre

surtout en désaccord à l'égard de ses pairs (DES). Éloïse se distingue quant à elle par une quantité importante d'impulsions du travail (IT), de contrôles (CT), de répétitions (REP) et de demandes (DA) comme si elle cherchait surtout à gérer la situation de travail coopératif. Enfin Benoît, qui participe largement aux échanges notamment en exprimant son désaccord semble, au vu de son profil homogène, tout autant impliqué dans la construction de la synthèse que dans la gestion de la tâche. Au vu de ces observations, nous pouvons provisoirement qualifier Léo de sujet *constructif* – qui apporte des idées –, Adrien de sujet *opposant* – qui est en désaccord –, Éloïse de sujet *gestionnaire* – qui stimule et vérifie –. Quant à Benoît qui s'apparente à la fois au sujet *constructif*, au sujet *gestionnaire*, et au sujet *opposant*, il devrait être mieux caractérisé si on le comparait non seulement aux participants de son groupe mais aussi à l'ensemble des sujets. Il convient donc de systématiser l'analyse pour dégager des rôles au sein de l'échantillon étudié.

Tableau 3/Table 3

	IT	CT	REP	ACC	DES	DA	AI	ARG	CENT	DCC	TOTAL
1) Benoît	22	23	41	21	44	4	29	10	3	10	207
2) Léo	26	21	51	60	54	4	69	16	6	10	317
3) Adrien	14	19	25	32	59	3	24	12	1	2	191
4) Éloïse	29	41	40	38	43	10	29	10	3	6	249
Total	91	104	157	151	200	21	151	48	13	28	964

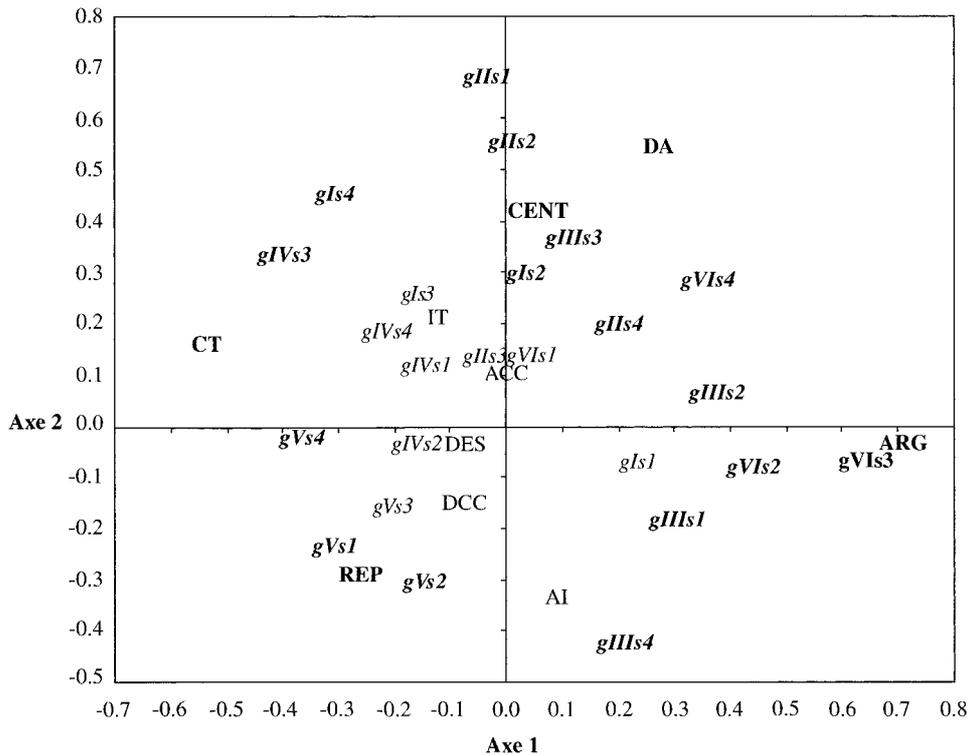
Impulsion du travail (IT) - Contrôle du travail (CT) - Répétition (REP). - Accord (ACC) - Désaccord (DES) - Demande d'argumentation (DA) - Ajout d'idée (AI) - Argumentation (ARG) - Centration (CENT) - Demande de contrôle de sa propre compréhension (DCC).

Les types d'intervention des sujets du groupe V
The speech type of Group V subjects

- 36 Une Analyse Factorielle des Correspondances visant à l'affinement des attributions initiales des rôles a été réalisée à partir des 10 types d'intervention repérés et des 24 sujets de notre échantillon. Le premier axe factoriel explique 38 % de la variance. Il oppose principalement l'argumentation (ARG) et les sujets gVis2, gVis3, gIIs2, gIIs4, sur le pôle positif, au contrôle (CT) et aux sujets gVs4, gIVs3, gIs4 et gVs1 sur le pôle négatif. Nous interprétons cet axe comme un mode de participation orienté soit vers l'explication personnelle au moyen d'arguments, soit sur le contrôle de ce qui est dit ou fait par les autres. Le second axe factoriel explique pour sa part 22 % de la variance : il oppose la demande d'argumentation (DA) et la centration (CENT), proches sur le graphe des sujets gIIs1, gIIs2, gIIs3, gIs2, et gVis4 à l'ajout d'idées (AI) et à la répétition (REP), auprès desquels figurent les sujets gIIs4, gVs2, gIIs1. Il nous apparaît comme un axe lié à l'attitude face à la tâche de synthèse, tantôt interrogative, tantôt productive par le biais d'idées nouvelles.

- 37 C'est sur la base des pôles de ces deux axes factoriels que nous nous sommes appuyées pour définir quatre rôles principaux. Celui d'*argumentateur* qualifie les élèves cherchant à expliquer leur position, par opposition au rôle de *gestionnaire* qui caractérise les sujets contrôlant les autres. Le rôle *questionneur* décrit l'attitude de ceux qui accèdent au contenu de la tâche au moyen de demandes, par opposition au rôle *constructif*, propre aux élèves centrés sur la production d'idées pour réaliser la synthèse.

Figure 1



Graphique factoriel des correspondances (plan 1-2)

Factorial correspondence graph (factors 1 and 2) Légende concernant les types d'intervention :

Centration (CENT) - Impulsion du travail (IT) - Contrôle du travail (CT) - Ajout d'idée (AI) - Répétition (REP) - Demande de contrôle de sa propre compréhension (DCC) - Demande d'argumentation (DA) - Argumentation (ARG) - Désaccord (DES) - Accord (ACC).

Légende concernant les individus et les groupes : Chaque sujet est identifié par son groupe d'appartenance (noté gl, gll, glll, gIV, gV ou gVI) et par son numéro dans ce groupe (noté s1, s2, s3 ou s4). Exemple : gIs3 = « groupe un, sujet trois ». **SEULS LES SUJETS ET ACTES BIEN REPRÉSENTÉS DANS LE PLAN SONT EN GRAS.**

- 38 Tous les sujets mal représentés dans ce graphe ont été qualifiés de « mixtes », (à savoir gIs1, gIs3, gIVs4, gIVs1, gIVs2 et gVIs1) hormis deux sujets atypiques que l'analyse intragroupe a permis de caractériser comme *opposant* (cf. sujet gVs3, Adrien, commenté § 1.2.), ou de *leader* (cf. sujet gIIs3 qui est apparu nettement plus actif que les autres membres de son groupe).
- 39 On constate donc des modifications d'attributions. Par exemple, Benoît (gVs1), difficilement qualifiable à partir des seuls tableaux de contingence mais se positionnant sur le graphe plutôt du côté du pôle « contrôle de la tâche », est identifié au final comme *gestionnaire* (Annexe B, présentant les tableaux de contingence ainsi que les rôles identifiés à partir de l'Analyse Factorielle des Correspondances).

- 40 Bien que les effectifs soient faibles pour chaque rôle repéré, on peut se demander, à titre indicatif, si certains rôles sont associés à une bonne qualité d'apprentissage ou au contraire à de faibles acquisitions. Dans cette perspective, le *tableau 4* met en relation les rôles adoptés dans l'interaction et les performances obtenues au rappel individuel. Celles-ci ont été classées comme appartenant aux catégories « faible », « moyen », « fort », selon un découpage de la distribution de notes en 3 classes d'effectifs proches⁶.

Tableau 4/Table 4

	RAPPEL FORT	RAPPEL MOYEN	RAPPEL FAIBLE
Questionneurs (n = 5)	1	1	3
Gestionnaires (n = 4)	2	1	1
Argumentateurs (n = 4)	0	3	1
Constructifs (n = 3)	3	0	0
Mixtes (n = 6)	2	1	3

Niveaux de performances individuelles au rappel selon le rôle tenu au cours de l'interaction (Nous n'avons pas fait figurer ici les 2 élèves atypiques, qualifiés pour l'un d'opposant et pour l'autre de leader. L'effectif s'élève donc à 22 sujets)

Individual recall performance levels for each role played during interaction

- 41 Deux rôles méritent une attention particulière, même si l'on ne peut dégager que des tendances ici. Le rôle *constructif*, qui consiste à amener au groupe les idées pour réaliser la synthèse, s'avère être majorant pour l'apprentissage pour les 3 participants qu'il caractérise. À l'inverse, le rôle *questionneur*, qui se caractérise par de nombreuses demandes d'argumentation et de centration adressées aux partenaires, conduit à de faibles performances individuelles pour 3 des 5 participants ainsi qualifiés. Ce point sera discuté ultérieurement.

Analyse du fonctionnement interactif des groupes

- 42 Dans cette partie nous allons étudier en quoi certains fonctionnements de groupes contribuent à prédire la qualité de l'apprentissage. Les tableaux récapitulatifs présentés confrontent les pronostics émis sur la base de nos indicateurs aux performances réelles obtenues lors de la synthèse écrite⁷ d'une part, et lors du questionnaire individuel de rappel appliqué ultérieurement d'autre part.

Analyse qualitative, pronostic de réussite et performances réelles

- 43 Les deux grilles d'analyse de corpus utilisées permettent de caractériser les groupes, par sommation des types d'intervention (*grille 1*) ou par sommation d'enchaînements d'interventions (*grille 2*). Un ensemble de critères d'efficacité a été dégagé afin de poser un pronostic global de réussite pour chaque groupe. Ce pronostic sera établi en fonction :
- des rôles individuels identifiés (*grille 1*),

- du nombre de participants actifs, un élève étant considéré comme tel dès qu'il émet au moins $\frac{1}{4}$ des interventions du groupe (*grille 1*),
 - de l'intensité interactive caractérisant le groupe, évaluée à travers le nombre total d'interventions caractérisant le groupe (*grille 1*),
 - du nombre d'élèves impliqués dans le travail, l'implication de chacun étant appréhendée à travers la quantité des digressions dont il est à l'origine (*grille 1*),
 - des mécanismes interactifs dominants : confrontation avec désaccord, co-construction sans désaccord et confrontation contradictoire (*grille 2*). Plus le groupe coopère sur les deux derniers modes, plus l'apprentissage de chacun des membres du groupe devrait se trouver maximisé.
- 44 Un pronostic de réussite maximale sera posé lorsque le groupe se caractérise par une interaction intense, basée principalement sur les dynamiques de la confrontation contradictoire (CC) et de la co-construction (CO), lorsque chaque membre du groupe se montre actif, impliqué et qu'il se caractérise par un rôle clairement identifié. Inversement le pronostic sera faible lorsque ces critères ne seront pas observés dans le groupe. Le pronostic posé (qui peut être de bonne, moyenne, ou médiocre réussite) est ensuite comparé aux performances des sujets de chaque groupe, à la synthèse et au rappel, lesquelles ont été classées en 3 catégories (« faible », « moyen », « fort »)⁸.

Pronostic de bonne réussite et performances élevées

- 45 En se référant au *tableau 5*, on peut voir que le groupe V est l'exemple type du groupe ayant un fonctionnement optimal au regard du modèle adopté. Tous les participants sont impliqués, actifs et adoptent un rôle différencié. L'interaction est intense et bon nombre de confrontations contradictoires et d'épisodes de co-construction sont repérables. Au rappel et à la synthèse, les participants obtiennent effectivement de bonnes performances, bien qu'un peu en deçà du pronostic pour le lycéen qui s'est montré assez systématiquement opposant. Pour le groupe I, le bon pronostic posé s'avère globalement confirmé, bien qu'un participant (gIs3), resté assez passif lors des interactions, obtienne des performances inférieures à celles prévues par le pronostic. On peut également noter que l'interaction a été peu intense mais les modes de fonctionnements utilisés sont majoritairement considérés comme efficaces.

Tableau 5/Table 5

	GRILLE 1	PRONOSTIC	PERFO. SYNTHÈSE	PERFO. RAPPEL
Groupe V (Coop.)				
CC + CO : 35 CD : 32 (Grille 2)	- 964 interv. - 4 actifs - 4 impliqués	Gestionnaire Constructif Opposant Gestionnaire	Fort	Fort
		Fort	Fort	Fort Fort Moyen Fort

Groupe I (Mixte)				
CC + CO : 16 CD : 7 (Grille 2)	- 266 interv. - 3 actifs - 4 impliqués	Mixte Questionneur Mixte Gestionnaire	Fort	Fort Fort Moyen Moyen
CO, co-construction - CC, confrontation contradictoire - CD, confrontation avec désaccord.				

Synthèse qualitative et quantitative pour les groupes V et I
Qualitative and quantitative synthesis for Groups V and I

Pronostic de moyenne réussite et performances hétérogènes

- 46 Le *tableau 6* regroupe des données concernant des groupes pour lesquels un pronostic de réussite moyen a été posé. Ce dernier repose à la fois sur des critères très positifs (tous les sujets sont impliqués, les fonctionnements sont, dans leur grande majorité, considérés comme efficaces (CO et CC)) et de critères plus négatifs (certains sujets sont passifs). L'intensité interactive des groupes (400 et 447) est moyenne. Les performances des groupes III et VI, dans l'ensemble moyennes comme le prévoit le pronostic, présentent une certaine hétérogénéité. On notera pour le groupe III que les participants qualifiés de « constructifs » ont obtenu de bonnes performances non seulement au rappel comme cela a déjà été signalé mais également à la synthèse. Si les résultats du groupe VI à la synthèse sont conformes au pronostic de départ, au rappel deux participants obtiennent de piètres résultats, comme s'ils n'avaient pu, une fois qu'ils se sont retrouvés seuls, retrouver le niveau atteint en coopérant (ce que Baudrit (1997) appelle « l'effet séparateur »).

Tableau 6/Table 6

	GRILLE 1	PRONOSTIC	PERFO. SYNTHÈSE	PERFO. RAPPEL
Groupe III (Mixte)				
CC + CO : 28 CD : 2 (Grille 2)	- 400 interv. - 2 actifs - 4 impliqués	Constructif Argumentateur Questionneur Constructif	Moyen	Fort Fort Faible Moyen Faible Fort Fort
Groupe VI (Coop.)				

CC + CO : 18 CD : 4 (Grille 2)	- 447 interv. - 2 actifs - 4 impliqués	Mixte Argumentateur Argumentateur Questionneur	Moyen	Moyen	Moyen Faible Moyen Faible
CO, co-construction - CC, confrontation contradictoire - CD, confrontation avec désaccord.					

Synthèse qualitative et quantitative pour les groupes III et VI
Qualitative and quantitative synthesis for Groups III and VI

Pronostic de médiocre réussite et faibles performances

- 47 Le *tableau 7* concerne les groupes pour lesquels un faible pronostic de réussite a été posé, suite à un ensemble d'indices négatifs, notamment liés à la passivité, voire au désengagement de certains élèves dans la tâche. On peut également remarquer le nombre très important des confrontations avec désaccord (CD) qui, représentant plus d'un tiers des dynamiques observées dans chacun des groupes, traduisent un fonctionnement interactif peu efficace. Les membres du groupe IV se sont peu impliqués dans le travail et l'un d'eux est resté en retrait. Les bonnes performances de ce dernier au rappel permettent d'envisager un travail personnel important suite au constat du désengagement des trois autres. Le groupe II est un peu étonnant puisque, si les performances à la synthèse sont assez proches du pronostic faible posé, il n'en est pas de même au rappel, supérieur à celui attendu. Il semblerait que le mauvais fonctionnement du groupe ait bien compromis le travail d'élaboration en commun, mais beaucoup moins l'apprentissage individuel. En effet, si l'on compare les résultats obtenus au rappel par les membres de ces deux groupes auxquels on pouvait prédire de faibles performances, il apparaît que la majorité des membres du groupe II réussit mieux que prévu (3 sur 4 obtiennent des performances qualifiées moyennes ou fortes), contrairement à la majorité des membres du groupe IV (3 sur 4 présentent de faibles scores). Pour ces derniers, il semble que la faible implication personnelle constatée lors de la rédaction collective fasse obstacle à tout apprentissage individuel.

Tableau 7/Table 7

	GRILLE 1	PRONOSTIC	PERFO. SYNTHÈSE	PERFO. RAPPEL
Groupe II (Mixte)				

CC + CO : 13 CD : 7 (Grille 2)	- 211 interv. - 2 actifs - 3 impliqués	Questionneur Questionneur Leader Argumentateur	Faible	Faible Faible Faible Moyen	Faible Moyen
Groupe VI (Coop.)					
CC + CO : 21 CD : 10 (Grille 2)	- 386 interv. - 3 actifs - 0 impliqué	Mixte Mixte Gestionnaire Mixte	Faible	Faible	Faible Faible Faible Fort
CO, co-construction - CC, confrontation contradictoire - CD, confrontation avec désaccord.					

Synthèse qualitative et quantitative pour les groupes III et VI
Qualitative and quantitative synthesis for Groups II and IV

- 48 En résumé, les résultats indiquent que lorsque les groupes satisfont globalement à notre système de critères d'efficacité de l'apprentissage coopérant, les performances des groupes comme celles des individus sont effectivement plutôt de bonne qualité. Lorsque certains de ces critères ne sont pas respectés, le pronostic est plus difficile à établir, particulièrement en ce qui concerne les performances individuelles au rappel. Il est remarquable de constater que certains participants, qui se montrent peu actifs dans leur groupe, n'en obtiennent pas moins d'excellents résultats individuels. On retiendra qu'il est plus aisé de prédire, à partir du fonctionnement interactif des groupes, la qualité de la production écrite à l'issue des échanges que la qualité du rappel ultérieur de chacun.
- 49 Soulignons par ailleurs que la fiabilité de nos prédictions au rappel dépend pour une part de la condition d'apprentissage à laquelle les participants ont été affectés : si en condition *coopérative*, les prédictions sont vérifiées dans 8 cas sur 12, elles ne le sont que dans 4 cas sur 12 en condition *mixte* (cf. annexe C). Le sens des écarts à la prédiction varie également : en condition *coopérative*, 3 des 4 erreurs de pronostic sont dues à une surestimation des performances, en condition *mixte*, 5 des 8 erreurs de pronostic correspondent à des sous-estimations. Les pronostics émis ne se fondant que sur ce qui a été observé au cours des interactions, il est clair que la part individuelle de la condition *mixte*, consacrée à la mise en texte, module sensiblement les effets des fonctionnements interactifs, et le plus souvent dans un sens favorable aux acquisitions.

Discussion

- 50 Nous allons revenir sur les résultats les plus significatifs, puis nous concluons sur la portée et sur les conditions d'une approche différentielle de l'apprentissage coopératif.
- 51 Lorsque le groupe est pris comme unité d'analyse, nous avons vu que les prédictions émises présentaient une fiabilité variable. La valeur des pronostics dépend en premier lieu du poids attribué aux cinq critères considérés. Ce poids n'avait pas été d'emblée précisé puisque l'ensemble des critères était plutôt vu comme un système à l'intérieur duquel les composantes pouvaient se compenser. Au vu des données il faut bien admettre qu'un critère pèse davantage sur la qualité des acquisitions individuelles que les autres. Il s'agit de l'implication de tous dans la tâche qui, lorsqu'elle n'est pas observée dans le groupe, conduit à de faibles performances ultérieures quelles que soient les valeurs prises par les autres critères. Elle prend donc ici le statut de critère nécessaire mais non suffisant. La fiabilité du pronostic dépend en deuxième lieu de l'indicateur choisi pour apprécier l'apprentissage : il est plus aisé de prédire la qualité des productions écrites communes, que le rappel individuel ultérieur. En ce sens, il est clair que l'activité mentale des participants au cours de la tâche ne se réduit pas aux propos qu'ils tiennent. Ceci est d'autant plus net pour les élèves placés dans des groupes qui ne fonctionnent pas au mieux et pour lesquels on observe un apprentissage de qualité que rien ne laissait présager. Enfin, il faut souligner – ce qui permet de nuancer la précédente remarque – que la valeur du pronostic dépend de la condition d'apprentissage considérée : c'est en condition *coopérative*, c'est-à-dire lorsque l'activité de mise en texte est commune, que le rappel individuel est le mieux prédit, cette condition semblant laisser peu de place aux reconstructions personnelles entre le moment de la rédaction et celui du rappel. La condition *mixte* conduit plus sûrement à une ré-appropriation, par chaque sujet, de ce qui a été discuté dans le groupe, cette ré-appropriation ayant d'ailleurs pour effet d'accroître les différences interindividuelles puisque, si elle s'effectue le plus souvent dans le sens du progrès – par rapport au pronostic –, elle peut également mener à des performances moins bonnes que prévu. Ces remarques, relatives à la valeur d'un pronostic de réussite fondé sur l'observation du fonctionnement interactif des groupes, peuvent être mises en perspective en considérant les résultats obtenus pour la même tâche à notre précédente étude (Olry-Louis, in press). Celle-ci visait quant à elle à « expliquer » la qualité de l'apprentissage de sujets placés soit en condition individuelle, soit en condition interactive, au moyen de caractéristiques purement individuelles évaluées avant la tâche d'apprentissage. L'utilisation de modèles structuraux avait permis de montrer qu'en condition interactive – les conditions *mixtes* et *coopératives* étant ici regroupées –, les caractéristiques personnelles cognitives des participants expliquaient mieux la qualité ultérieure de leur rappel que ne le faisait leur production écrite, l'inverse étant observé en condition d'apprentissage individuel. Dans cette condition en effet, la qualité de la synthèse écrite apparaissait à la fois comme un produit reflétant les compétences cognitives des scripteurs et comme un indicateur de leur activité intellectuelle qui déterminait assez bien la qualité des acquisitions mesurées ultérieurement. Par contraste, les conditions interactives se distinguaient par le fait que les caractéristiques personnelles des sujets se reflétaient davantage dans le rappel ultérieur que dans la qualité de la synthèse. Ceci indique que bon nombre de participants continuent, en condition interactive, à fonctionner sur un plan individuel en s'appuyant

sur leurs propres ressources, notamment lorsque leur groupe s'avère peu productif, d'une part, et lorsque, d'autre part, la condition dans laquelle ils sont placés leur en laisse la possibilité ce qui est le cas de notre condition *mixte*. De toute évidence, celle-ci occupe bien, du point de vue du fonctionnement socio-cognitif des sujets, une position intermédiaire entre les conditions *individuelle* et *coopérative*.

- 52 Lorsque le sujet est unité d'analyse, deux résultats sont à souligner. En premier lieu, les participants aimant particulièrement apprendre en groupe semblent surtout s'investir dans l'animation du groupe en cherchant à éviter tout conflit. Bien qu'ils soient d'effectif très restreint, on peut tout d'abord se demander dans quelle mesure leur apprentissage ne dépend pas du mode de fonctionnement des groupes auxquels ils ont participé. On peut remarquer que les cinq élèves de style social fort ayant participé à des groupes pour lesquels le pronostic posé est moyen ou fort ont obtenu des résultats assez bons, et même très bons pour les deux sujets ayant, par ailleurs, adopté un rôle « constructif » (cf. *annexe D*). Pour les cinq autres élèves de style social affirmé ayant participé à des groupes dont le fonctionnement n'était pas satisfaisant, les performances au rappel sont plus hétérogènes. Si ces faits étaient confirmés pour de plus larges effectifs, ils permettraient de nuancer nos conclusions sur la faible réussite de ces sujets en condition d'apprentissage coopératif. Le style d'apprentissage social ne serait pas un gage de réussite ou d'échec en soi, il marquerait plutôt une certaine perméabilité aux fonctionnements de groupe, lesquels contribueraient pour une bonne part à expliquer la qualité variable de l'apprentissage des participants caractérisés par ce style. En outre, nos observations peuvent être mises en relation avec celles de Horn *et al.* (1998). En mesurant le goût pour l'apprentissage coopératif par l'échelle de coopérativité de Lu et Argyle (1991), les auteurs constatent qu'en situation de tutorat, ceux qui aiment l'apprentissage coopératif apprennent moins bien que les autres mais sont plus à même qu'eux de faire obtenir de bons résultats d'apprentissage à leur partenaire, ce qui traduit non seulement la réceptivité à l'autre mis aussi la capacité de médiation de ces sujets. Étudier simultanément l'effet pour soi et pour les partenaires d'interventions verbales de participants dont on a évalué le goût pour l'apprentissage coopératif constitue sans doute une piste de recherche difficile au plan méthodologique, mais prometteuse. Plusieurs directions pourraient être privilégiées pour affiner les résultats observés. Dans le but de mieux différencier les types d'interventions verbales de sujets présentant un fort ou un faible style d'apprentissage social, il conviendrait d'abord de travailler sur des dyades constituées systématiquement sur la base de cette caractéristique personnelle. Il faudrait ensuite chercher à vérifier que la tendance présentée par les sujets aimant apprendre sur un mode coopératif à moins s'opposer traduit bien pour eux un désir d'éviter de confronter leurs pensées à celles des autres. Pour cela on pourrait par exemple, au lieu de comptabiliser des types d'interventions isolés les uns des autres, s'intéresser aux énonciations comportant une argumentation à la suite d'un désaccord (DES + ARG dans notre catégorisation) et chercher à établir qu'elles apparaissent moins représentées chez ces sujets que pour d'autres. Ce travail nécessiterait d'adopter une approche plus séquentielle des échanges consistant notamment à étudier la succession des modes d'interventions chez un même locuteur en tenant compte de la réaction de ses partenaires.
- 53 Le second résultat que nous souhaitons souligner est également à considérer avec prudence car il porte sur de faibles effectifs. Nous avons vu que les différents rôles adoptés au cours des interactions ne conduisaient pas à une réussite ultérieure

équivalente : le rôle constructif semble majorant pour l'apprentissage, tandis que le rôle de questionneur est plutôt associé à un faible apprentissage. Compte tenu de la nature de la tâche, il n'est pas surprenant que le rôle constructif, qui se caractérise par la production d'idées nouvelles concernant les informations à mentionner dans la synthèse écrite, soit associé à la réussite. Ce rôle apparaît en effet, parmi ceux identifiés, comme le plus centré sur les éléments de contenu dans une perspective d'intégration d'ensemble. Il s'agit là d'une activité hautement requise pour la synthèse écrite d'un ensemble de documents autant que pour la mémorisation des données factuelles et conceptuelles contenues dans ces documents. La faible réussite des sujets adoptant un rôle questionneur est plus délicate à interpréter au regard des travaux selon lesquels le fait de poser des questions de haut niveau cognitif facilite l'apprentissage (King *et al.*, 1998). Cependant, d'une part il n'est pas certain que ce que nous avons catégorisé comme des demandes d'argumentations corresponde toujours à des questions élaborées sur le plan conceptuel, lesquelles s'observent rarement d'emblée et font justement l'objet de programmes d'entraînement. D'autre part, ces auteurs insistent sur la nécessité d'échanger les rôles, autrement dit, d'être tour à tour en situation d'interroger et de fournir des réponses, pour que l'apprentissage se construise chez chacun. Ce qui a vraisemblablement manqué aux sujets que nous avons appelés « questionneurs » c'est l'occasion de produire par eux-mêmes un contenu de manière à se l'approprier et à le mémoriser. Nous pouvons également rapprocher ces résultats de ceux de Webb (1989) mentionnés au début de cet article. Selon Webb, ce seraient les explications reçues en réponses à des requêtes qui seraient associées à une bonne réussite ultérieure. Afin de vérifier ce fait sur notre corpus, il conviendrait d'analyser les échanges « questionneurs » – « argumentateur » dans une perspective plus explicitement dialogique. Par exemple, il conviendrait de différencier plus nettement les types d'intervention initiatifs (tels que proposer, questionner...) et réactifs (tels qu'accepter, répondre...), et d'étudier comment ces types s'enchaînent, ceci pour un contenu représentationnel déterminé.

- 54 Nous voudrions à présent insister à la fois sur l'apport et sur les limites de ce travail. En prenant nos unités d'analyse chez les sujets et dans le groupe, nous avons tenté de décrire l'apprentissage coopératif à la fois comme l'addition des ressources mises en œuvre par les partenaires et comme une construction conjointe, émergeant de la dynamique interactive. En considérant les interactions à partir de leurs effets cognitifs espérés, nous avons par ailleurs cherché à cerner les conditions de l'appropriation au niveau intra individuel de ce qui a fait l'objet de coordinations interindividuelles. Il est à noter que lorsque nos analyses ont porté sur des groupes, elles nous ont à plusieurs reprises ramenées aux sujets individuels, et inversement. Cela renforce l'idée selon laquelle l'apprentissage coopératif doit être étudié en référence à des facteurs personnels et à des facteurs relatifs au fonctionnement des groupes de travail, de manière à examiner précisément comment ces deux types de facteurs s'articulent.
- 55 Du point de vue méthodologique, il est clair que la compréhension des phénomènes langagiers ne se réduit pas aux simples catégorisation et comptabilisation des actes de langage qui laissent en partie dans l'ombre la relation interlocutive entre les partenaires (Jacques, 2000). Notre approche essentiellement quantitative a pour principal fondement ici d'être bien adaptée aux méthodes d'observation systématiques privilégiées par la psychologie différentielle. La finalité de cette étude, comme de toute approche différentielle (Huteau & Lautrey, 1999), est de s'appuyer sur les variations intra et

interindividuelles pour mettre en question la théorie générale de l'apprentissage coopératif, afin de l'amener à rendre compte à la fois de ce qui est général et différentiel dans les conduites coopératives. Pour encourager les recherches empiriques dans cette direction, nous insistons sur l'intérêt de mesurer préalablement des caractéristiques personnelles susceptibles de renseigner sur « la cognition dans l'interaction » et sur celui de tenter d'identifier des fonctionnements socio-cognitifs différentiels au cours de l'interaction. C'est au prix d'une mise en œuvre conjointe de méthodes qualitatives et quantitatives, dont on doit démontrer la pertinence, que l'examen des relations entre les caractéristiques personnelles des sujets, la forme des interactions verbales et les bénéfices cognitifs ultérieurs pourra vraisemblablement progresser.

BIBLIOGRAPHIE

- Baker, E. L. (1994). Learning-based assessments of history understanding. *Educational Psychologist*, 29, 97-106.
- Baker, M. J. (1996). Argumentation et co-construction des connaissances. *Interaction et Cognitions*, 2, 3, 157-191.
- Baker, E. L., Abedi, J., Linn, R. L., & Niemi, D. (1996). Dimensionality and generalizability of domain-independent performance assessments. *The Journal of Educational Research*, 89, 197-205.
- Bakhtine, M., & Volochinov, V. N. (1977). *Le marxisme et la philosophie du langage* (Trad. fr.). Paris : Minit.
- Barnier, G. (1989). L'effet tuteur dans des situations mettant en jeu des rapports spatiaux chez des enfants de 7-8 ans en interaction dyadique avec des pairs de 6-7 ans. *European Journal of Psychology of Education*, 4, 385-399.
- Baudrit, A. (1997). *Apprendre à deux. Études psychosociales de situations dyadiques*. Paris : P.U.F.
- Bensalah, L. (1998) Fonctionnement des dyades en situation asymétrique : l'effet de la tâche et du sexe. *Psychologie de l'Interaction*, 7-8, 285-306.
- Chabrol, C., & Bromberg, M. (1999). Préalables à une classification des actes de parole. *L'interaction et ses processus d'influence, Psychologie française*, 44, 4, 291-306.
- Charaudeau, P., & Maingueneau, D. (2002). *Dictionnaire d'analyse du discours*. Paris : Édition du Seuil.
- Cohen, E. G. (1994). Restructuring the Classroom : Conditions for Productive Small Groups. *Review of Educational Research*, 64, 1, 1-35.
- Cronbach, L. J. (1958). Les deux disciplines de la psychologie scientifique. *Revue de Psychologie Appliquée*, 8, 159-187.
- Cronbach, L. J., & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods. A handbook for research in interactions*. New York : Irvington.

- Darses, F. (2001). Converger vers une solution en situation coopérative de conception : analyse cognitive du processus d'argumentation. In F. Darses (Ed.), *Modelling Cooperative Activities in Design*, Actes du 10^e Atelier du Travail Humain, 27-28 juin 2001, Paris, France.
- Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. Paris : InterÉditions.
- Durand-Dastes, F. (1991). Le particulier et le général en géographie (1991). In F. Audigier & G. Baillat (Éds.), *Actes du 6^e colloque des didactiques de l'histoire, de la géographie, des sciences sociales : analyser et gérer les situations d'enseignement-apprentissage* (pp. 207-216). Paris : I.N.R.P.
- Fitzpatrick, H., & Hardman, M. (2000). Primary school children's collaboration : task presentation and gender issues. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 4, 375-387.
- Flieller, A. (1986). *La co-éducation de l'intelligence*. Nancy : P.U.N.
- Flieller, A., & Marcus, G. (1990). Pour une approche différentielle des conflits socio-cognitifs. In M. Reuchlin, F. Longeot, C. Marendaz, & T. Ohlmann (Éds.), *Connaître différemment* (pp. 229-242). Nancy : P.U.N.
- Garro, O., Choulier, D., & Deniaud, S. (2001). Les actes de conception : un modèle pour des outils d'aide à la conception distribuée. In F. Darses (Ed.), *Modelling Cooperative Activities in Design*, Actes du 10^e Atelier du Travail Humain, 27-28 juin 2001, Paris, France.
- Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (1995). The effects of gender and ability on students' behaviours and interactions in classroom-based work groups. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 211-225.
- Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (1996). Teaching collaborative skills to primary school children in classroom-based work groups. *Learning and instruction*, 6, 3, 187-200.
- Gillies, R. M., & Ashman, A. F. (1998). Behavior and interactions of children in cooperative groups in lower and middle elementary grades. *Journal of Educational Psychology*, 90, 4, 746-757.
- Gilly, M. (1993). Psychologie sociale des constructions cognitives : perspectives européennes. *Bulletin de Psychologie*, tome XVI, 412, 671-683.
- Gilly, M. (1995). Approches socio-cognitives du développement cognitif. In D. Gaonac'h, & C. Golder (Éds.), *Manuel de psychologie pour l'enseignement* (pp. 130-167). Paris : Hachette.
- Gilly, M., Roux, J.-P., & Trognon, A. (1999). Interactions et changements cognitifs. Fondements pour une analyse séquentielle. In M. Gilly, J.-P. Roux, & A. Trognon (Éds.), *Apprendre dans l'interaction* (pp. 9-39). Nancy et Aix-en-Provence : P.U.N. et Publications de l'Université de Provence.
- Horn, E. M., Collier, W. G., Oxford, J. A., Bond, C. F., & Dansereau, D. J. (1998). Individual differences in dyadic cooperative learning. *Journal of Educational Psychology*, 90, 1, 153-161.
- Huteau, M., & Lautrey, J. (1999). Introduction. In M. Huteau & J. Lautrey (Éds.), *Approches différentielles en psychologie* (pp. 15-19). Rennes : P.U.R.
- Jacques, F. (2000). Dialogue, dialogisme, interlocution. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle*, 29, 3, 547-565.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Garibaldi, A. (1990). Impact of group processing on achievement in cooperative groups. *The Journal of Social Psychology*, 130, 4, 507-516.
- King, A., Staffieri, A., & Adelgais, A. (1998). Mutual peer tutoring : effects of structuring tutorial interaction to scaffold peer learning. *Journal of Educational Psychology*, 90, 1, 134-152.

- Kumpulainen, K., & Mutanen, M. (1999). The situated dynamics of peer group interaction : an introduction to an analytic framework. *Learning and instruction*, 9, 449-473.
- Lu, L., & Argyle, M. (1991). Happiness and cooperation. *Personality and Individual Differences*, 12, 1019-1030.
- Mulryan, C. M. (1992). Student passivity during cooperative small groups in mathematics. *Journal of Educational Research*, 85, 261-273.
- Murphy, S., & Faulkner, D. (2000). Learning to collaborate : can young children develop better communication strategies through collaboration with a more popular peer. *European Journal of Psychology of Education*, 15, 4, 389-404.
- Olry-Louis, I. (1995a). L'évaluation des styles d'apprentissage -construction et validation d'un questionnaire contextualisé. *L'orientation Scolaire et Professionnelle*, 24, 403-423.
- Olry-Louis, I. (1995b). Les styles d'apprentissage : des concepts aux mesures. *L'Année Psychologique*, 95, 317-342.
- Olry-Louis, I. (1996). *Interactions entre styles d'apprentissage et traitements pédagogiques dans un apprentissage à partir de textes en sciences sociales*. Thèse de doctorat sous la direction de M. Huteau. Paris : Université Paris V.
- Olry-Louis, I. (in press). Co-construire des connaissances à partir de textes. *Psychologie de l'Interaction*.
- Olry-Louis, I., & Huteau, M. (2000). Quelques questions soulevées par l'étude des styles d'apprentissage. *Éducation et Francophonie*, 28, 1, art-09.
- Olry-Louis, I., Soidet, I., & E. Loarer (1997). Styles d'apprentissage, stratégies d'étayage et efficacité de l'apprentissage. In M. Launay (Éd.), *Actes des XI^{es} journées de Psychologie Différentielle* (pp. 247-256). Montpellier : Université Montpellier III.
- Olry-Louis, I., Soidet, I., Marro, C., & Huteau, M. (1999). *Situations didactiques, activités langagières et différences individuelles dans la qualité des acquisitions*. Rapport définitif présenté au Comité National de Coordination de la recherche en Éducation (C.N.C.R.E.). Paris : I.N.E.T.O.P.
- Perfetti, C. A., Britt, M. A., Rouet, J.-F., Georgi, M. C., & Mason, R. A. (1994). How students use texts to learn and reason about historical uncertainty. In M. Carretero & J. F. Voss (Eds.), *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences*, 257-283. Hillsdale : LEA.
- Perret-Clermont, A. N. (1996). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*. (2^e édition). Berne : Peter Lang.
- Reuchlin, M. (1978). Processus vicariants et différences individuelles. *J. Psychol. norm. path.*, 2, 133-145.
- Richard, J.-F. (1994). La résolution de problèmes : bilan et perspectives. *Psychologie Française*, 39, 161-175.
- Ross, J. A., & Cousins, J. B. (1995). Giving and receiving explanations in cooperative learning group. *The Alberta Journal of Educational Research*, 61, 103-121.
- Roux, J.-P. (1999). Contexte interactif d'apprentissage en mathématiques et régulations de l'enseignant. In M. Gilly, J.-P. Roux, & A. Trognon (Éds.), *Apprendre dans l'interaction* (pp. 260-278). Nancy et Aix-en-Provence : P.U.N. et Publications de l'Université de Provence.
- Shachar, H., & Sharan, S. (1994). Talking, relating and achieving -effects of cooperative learning and whole-class instruction. *Cognition and Instruction*, 12, 313-353.

- Snow, R. E., & Swanson, J. (1992). Instructional Psychology : aptitude, adaptation and assessment. *Annual Review of Psychology*, 43, 583-626.
- Soidet, I. (1999). La médiation sociale des apprentissages. Stratégies d'aide à l'apprentissage selon les styles d'enseignement et les propriétés des situations. In M. Huteau & J. Lautrey (Éds.), *Approches différentielles en psychologie* (pp. 391-396). Rennes : P.U.R.
- Sorsana, C. (1997). Affinités enfantines et co-résolution de la tour de Hanoï. *Revue Internationale de Psychologie Sociale*, 10, 51-74.
- Sorsana, C. (1999). Stratégies socio-cognitives dans la résolution de la tour de Hanoï. In M. Gilly, J.-P. Roux, & A. Trognon (Éds.), *Apprendre dans l'interaction*, 143-162.
- Sternberg, R. J. (1988). Mental Self-government : a theory of intellectual styles and their development. *Human development*, 31, 197-224.
- Sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (1991). *M.S.G. Thinking Styles, Inventory Manual*. Tallahassee FL Mountain : Star Projects.
- Trognon, A. (1999). Éléments d'analyse interlocutoire. In M. Gilly, J.-P. Roux, & A. Trognon (Éds.), *Apprendre dans l'interaction* (pp. 69-94). Nancy et Aix-en-Provence : P.U.N. et Publications de l'université de Provence.
- Vion, R. (1999). Linguistique et communication verbale. In M. Gilly, J.-P. Roux, & A. Trognon (Éds.), *Apprendre dans l'interaction* (pp. 41-68). Nancy et Aix-en-Provence : P.U.N. et Publications de l'université de Provence.
- Voss, J. F., Greene, T. R., Post, T. A., & Penner, B. C. (1983). Problem-solving in the social sciences. *The Psychology of Learning and Motivation*, 17, 165-213.
- Vygotsky, L. S. (1934/1985). *Pensée et langage*. Paris : Éditions sociales.
- Webb, (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13, 21-39.

NOTES

1. L'apprentissage coopérant est un dispositif qui consiste à faire travailler les apprenants en groupes suffisamment restreints pour que chacun ait la possibilité de participer à une tâche collective qui a été clairement assignée. Une caractéristique essentielle de ce dispositif est « l'interdépendance positive » des buts poursuivis par les participants (*positive goal interdependence*), chacun des membres du groupe ne pouvant réaliser son but que si les autres membres peuvent atteindre le leur. L'apprentissage coopérant se différencie alors de l'apprentissage compétitif, dans lequel on observe une interdépendance négative des buts, chacun n'atteignant son but que si les autres ne peuvent réaliser les leurs, et de l'apprentissage individualiste, caractérisé par une absence d'interdépendance des buts des membres du groupe.
2. Le terme dialogique renvoie ici d'une part à l'activité dialogale ou de dialogue, ce mot étant pris dans son sens générique comme « entretien entre deux ou plusieurs personnes » (du grec *dialogos*, où le suffixe *dia* signifie « à travers », le dialogue étant en quelque sorte une parole qui circule et s'échange). Il renvoie d'autre part au concept « dialogisme » emprunté à Bakhtine, qui se réfère aux relations que tout énoncé entretient avec les énoncés produits antérieurement ainsi qu'avec les énoncés à venir que pourraient produire ses destinataires (Bakhtine & Volochinov, 1977).

3. D'autres caractéristiques cognitives considérées comme déterminantes pour la tâche (en particulier, la dépendance-indépendance à l'égard du champ et le niveau initial en géographie estimé par la note trimestrielle obtenue dans cette discipline et par des questionnaires de connaissances) ont été évaluées à cette occasion. Ayant fait l'objet d'une présentation détaillée par ailleurs (Olry-Louis, in press), elles ne seront pas évoquées ici.
 4. Les items de cette échelle, inspirés des items mesurant le style externe de Sternberg et Wagner (1991), sont les suivants : « *J'attends de mon enseignant qu'il me fasse travailler avec mes camarades de classe* », « *j'aime qu'il m'évalue sur des travaux réalisés en groupe* », « *je souhaite qu'il suscite le dialogue et permette des échanges d'idées dans la classe* », « *j'aime qu'il délègue au groupe classe diverses responsabilités* », « *j'aime qu'il invite les élèves à faire des exposés, de façon à ce qu'on élabore le savoir tous ensemble* », « *je souhaite qu'il aborde une question nouvelle en recensant les savoirs dont chacun dispose sur la question* », « *j'attends de lui qu'il accorde de l'importance aux discussions et aux travaux de groupe* ».
 5. Un extrait de corpus codé selon les deux grilles est présenté en annexe.
 6. La classe « faible » est composée des notes de rappel appartenant à l'intervalle [7,5 ; 9,5], la classe « moyen » correspond à l'intervalle [10 ; 12] et la classe « fort » à l'intervalle [12,5 ; 17].
 7. Rappelons que cette synthèse peut avoir été rédigée individuellement après discussion ou à plusieurs selon que les groupes appartenaient à la condition mixte (groupes I, II et III) ou coopérative (groupes IV, V, et VI).
 8. On a procédé pour la variable « synthèse écrite » de la même manière que pour la variable « rappel » (cf. note 8) : les classes « faible », « moyen », « fort » correspondent respectivement aux intervalles [7,5 ; 11] [11,5 ; 17,5] [18 ; 23] de la distribution.
-

RÉSUMÉS

Partant du constat selon lequel les différences individuelles ont été insuffisamment explorées dans le domaine de l'apprentissage coopératif, l'article tente de cerner les apports et les modalités possibles d'une approche différentielle de l'activité coopérative. L'examen des principaux courants de recherches dans le domaine, considérés dans leurs aspects différentiels, conduit les auteurs à faire deux propositions visant à améliorer la description des différences interindividuelles et inter groupales. La première consiste à caractériser les sujets partenaires par des dimensions personnelles susceptibles de renseigner sur leur mode d'apprentissage dans l'interaction. Le style d'apprentissage social, défini comme le goût pour l'apprentissage avec et par autrui, en constitue un bon exemple. La deuxième proposition est d'identifier le fonctionnement interactif de chaque groupe à partir de plusieurs indicateurs, en accordant une attention particulière aux rôles adoptés par chaque partenaire de l'interaction.

Dans l'illustration empirique qui suit, 6 groupes de 4 sujets lycéens, dont on a évalué préalablement le style d'apprentissage social, ont été filmés en situation de coopération dans une tâche d'apprentissage par les textes qui les invitait à produire la synthèse écrite d'un dossier documentaire géographique. Quelques jours plus tard, une évaluation individuelle de la qualité de l'apprentissage effectué était pratiquée sous la forme d'un questionnaire de rappel d'éléments conceptuels et factuels du dossier. L'analyse systématique des types d'intervention de chacun révèle des profils spécifiques selon que les sujets présentent un style d'apprentissage social fort ou faible. Elle conduit par ailleurs à différencier quatre rôles tenus lors des interactions (*constructif, argumentatif, questionneur, gestionnaire*), qui ne conduisent vraisemblablement pas tous

au même niveau d'apprentissage. Enfin, le fonctionnement interactif de chaque groupe est appréhendé à travers plusieurs indicateurs qui permettent de faire des pronostics quant à la qualité de la synthèse produite et à la qualité du rappel ultérieur. Confrontés aux performances réelles des sujets, ces pronostics s'avèrent être plus fiables pour prédire la qualité de la production commune que celle de l'apprentissage individuel.

As a response to insufficient research in individual differences, observed in the field of cooperative learning, this article is an attempt to define the possible contribution—and its form of implementation—of a differential approach to cooperative learning. The authors suggest two ways of improving the description of inter-individual and inter-group differences following a review of the main research trends in the field, and specifically the differential aspects of this research. The first proposition concerns characterizing related subjects using personal dimensions, which could provide information on the interactive learning processes. The social learning style, defined as a desire to learn with and through others, is a good example of this. The second proposition is to identify the interactive functioning in each group by means of several indicators, while paying specific attention to the role played by each interacting partner.

In the empirical illustration described here, six groups of four high school students, previously evaluated with regard to social learning dimension, were filmed during a cooperative learning task based on texts: they were asked to produce a written synthesis from a geographic documentary file. A few days later, their learning level was individually assessed using a recall procedure about conceptual and factual knowledge from the file. The systematic analysis of everyone's speech types leads to profiles which vary according to the extent of sociality in their learning style. It also allows identification of four different roles which were adopted during the interaction process (constructive, argumentative, interrogative, managerial), and which do not necessarily result in equivalent levels of learning. Lastly, each group's interactive functioning was considered using several indicators which allow a prognosis of the synthesis quality and of the subsequent recall. Compared to the actual performances of the subjects, this prognosis proves more valid when predicting the common production quality than the individual learning level.

INDEX

Mots-clés : Activité dialogique, Apprentissage coopératif, Différences individuelles, Dynamiques interactives, Rôles dans l'interaction, Styles d'apprentissage

Keywords : Cooperative learning, Dialog activity, Individual differences, Interactive dynamics, Learning styles, Roles played during the interactive process

AUTEURS

ISABELLE OLRY-LOUIS

Isabelle Olry-Louis est maître de conférences en psychologie à l'université Paris 3. Ses recherches, effectuées au Laboratoire de psychologie de l'orientation de l'INETOP (EA 2365), portent sur les différences individuelles dans l'apprentissage, notamment lorsque celui-ci s'effectue de manière interactive, comme dans le cas de l'apprentissage coopératif. Contact : Université Paris 3, UFR Communication, 13 rue Santeuil, 75231 Paris Cedex 05. Courriel : isabelle.olry-louis@orange.fr

ISABELLE SOIDET

Isabelle Soidet est chercheuse au Laboratoire de psychologie de l'orientation de l'INETOP (EA 2365). Ses travaux, qui font l'objet d'une thèse en préparation, sont consacrés à la médiation sociale des apprentissages lors d'interactions de tutelle. Contact : INETOP, 41 rue Gay-Lussac, 75005 Paris. Courriel : isabelle.soidet@cnam.fr