



HAL
open science

L'effet du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en sciences de la vie et de la Terre (SVT)

Pauline Vaglio

► **To cite this version:**

Pauline Vaglio. L'effet du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en sciences de la vie et de la Terre (SVT). Education. 2020. dumas-03162739

HAL Id: dumas-03162739

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03162739v1>

Submitted on 8 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Année universitaire 2019-2020

Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation

Mention Second degré

Parcours : Sciences de la vie et de la Terre

L'effet du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en sciences de la vie et de la Terre (SVT)

Présenté par Pauline Vaglio

Mémoire de M2 encadré par Laurence Bariller

Sommaire

Introduction.....	1
1. Etat de l'art.....	2
1.1. Etat actuel de la réflexion sur le sujet.....	2
1.1.1. Définition et principes du travail coopératif.....	2
<i>1.1.1.1. Définition.....</i>	<i>2</i>
<i>1.1.1.2. Principes.....</i>	<i>3</i>
1.1.2. Caractéristiques de la mise en place du travail coopératif.....	4
1.1.3. Effets du travail coopératif sur les élèves.....	5
1.1.4. Origine de l'efficacité du travail coopératif.....	6
1.1.5. Notions sur l'apprentissage et les connaissances.....	7
1.2. Définition du problème.....	8
1.3. Formulation des hypothèses.....	8
2. Expérimentation : méthode et résultats.....	9
2.1. Méthode.....	9
2.1.1. Participants.....	9
2.1.2. Procédure et matériel.....	10
2.2. Résultats.....	15
2.2.1. Impact du travail coopératif sur la performance scolaire.....	16
2.2.2. Impact du travail coopératif et comparaison avec le rendement scolaire habituel en SVT.....	17
2.2.3. Effet du travail coopératif sur les attitudes scolaires et les habilités sociales et relationnelles.....	19
2.3. Discussion et conclusion.....	24
2.3.1. Recontextualisation.....	24
2.3.2. Confrontations avec les recherches antérieures.....	24
2.3.3. Limites et perspectives.....	25
<i>2.3.3.1. Biais de l'expérimentation menée.....</i>	<i>25</i>
<i>2.3.3.2. Axes d'amélioration de l'expérimentation.....</i>	<i>26</i>
<i>2.3.3.3. Impacts sur la pratique professionnelle d'enseignant.....</i>	<i>26</i>
2.3.4. Conclusion générale.....	27

Références bibliographiques.....	28
---	-----------

Introduction

Face à la diversité des méthodes d'apprentissage, le jeune professeur en essaie de nombreuses et observe qualitativement leurs effets sur l'apprentissage de ses élèves. Néanmoins, il est difficile de se rendre compte véritablement des effets quantitatifs sans approfondir son étude par une recherche méthodique. Ce mémoire cherche justement à s'intéresser aux effets sur l'apprentissage des notions des élèves lors d'une méthode d'apprentissage qui en classe semble qualitativement efficace sur les élèves : le travail coopératif.

Ainsi, nous cherchons à répondre à la problématique suivante : le travail coopératif permet-il un meilleur apprentissage des notions en SVT par les élèves ? Nous formulons l'hypothèse principale que la mise en place d'un travail coopératif participe à améliorer l'apprentissage des notions chez tous les élèves lors de la séance comparativement à un travail individuel.

Nous nous appuyerons, dans un premier temps, sur les apports de la littérature en science de l'éducation dans le domaine du travail coopératif. Nous en définirons les contours pour ensuite s'intéresser à ses caractéristiques et à ses effets sur les élèves ainsi que sur leurs apprentissages.

Ensuite, nous nous intéresserons à l'influence du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en SVT à travers un dispositif mené sur une classe de Seconde au lycée. Pour cela, nous décrirons précisément le dispositif et la méthode utilisée, puis grâce aux résultats obtenus et analysés, nous pourrons confronter l'ensemble aux résultats des recherches antérieures.

1. Etat de l'art

1.1. Etat actuel de la réflexion sur le sujet

Nous allons dans cette première partie nous intéresser à l'état actuel de la réflexion concernant le travail coopératif et ses caractéristiques.

1.1.1. Définition et principes du travail coopératif

1.1.1.1. Définition

Nous envisageons le travail coopératif comme un travail de groupe amélioré. En effet, comme le suggère Staquet (2007), la coopération ne se déroule pas forcément lors d'un travail de groupe. Selon lui, « coopérer en pédagogie va donc être « le plus » qui fait que des coéquipiers vont se mettre à travailler dans un esprit d'équipe, dans une même direction, pour fonctionner et échanger ensemble autour d'un objectif commun, en apprenant les uns des autres ». Pour Olry-Louis (2011), la coopération en milieu d'apprentissage est définie par un processus : c'est « la façon dont les membres d'une dyade ou d'un groupe donné, confrontés à un apprentissage particulier, rassemblent leurs forces, leurs savoir-faire et leurs savoirs pour atteindre leurs fins ». Ces points de vue rejoignent et enrichissent la définition de la coopération donnée par Marcel, Dupriez, Périsset Bagnoud et Tardif (2007). Selon eux, coopérer correspond à « une dépendance mutuelle entre élèves en partageant son espace de travail, en ajustant ses activités en vue d'une action conjointe efficace ». Donc, cela revient à agir ensemble lors d'une action commune. Cette notion de coopération doit se distinguer de celle de collaboration qui se rapporte plutôt à une réflexion collective entre élèves mais avec un travail rendu individuel (Marcel et al., 2007).

Cette notion de travail coopératif vient apporter une réponse aux changements sociétaux qui se déroulent depuis quelques années. Selon Staquet (2007), nous pouvons la considérer comme une pédagogie d'avenir pour de nombreuses raisons. En effet, elle s'intègre dans une démarche favorisant l'autonomie des élèves ainsi que les échanges entre pairs. Ainsi, les élèves, en échangeant avec les autres, utilisent leurs ressources personnelles mais aussi celles que leurs coéquipiers apportent. Un changement de posture de l'apprenant s'opère ainsi : il devient aussi « acteur, initiateur, émetteur et récepteur des idées, des connaissances et des stratégies ». Cette capacité à coopérer avec des personnes différentes sur des tâches complexes est un atout très recherché dans le monde du travail de nos jours : elle permet de préparer « la vie professionnelle

future des nouvelles générations amenées à utiliser des compétences très variées, à changer de métier au cours de leur carrière, à s'impliquer dans des projets demandant de la polyvalence et une pluralité des approches pour la réussite de ces projets » (Staquet, 2007).

1.1.1.2. Principes

On distingue généralement trois situations de travail : la coopération (interdépendance positive), la compétition (interdépendance négative) et le travail individuel (indépendance). L'émergence d'une situation de coopération ne découle pas uniquement de la mise en groupe d'élèves. Il est nécessaire que la situation d'apprentissage respecte plusieurs conditions afin de devenir coopérative. Reprenant les résultats des principales études sur l'apprentissage coopératif, Plante (2012) donne les cinq principes nécessaires à l'application de l'apprentissage coopératif en classe : l'interdépendance positive, la responsabilité individuelle, la promotion des interactions, les habiletés sociales ou coopératives et le processus de groupe.

L'interdépendance positive est centrale dans la coopération selon l'auteure. En effet, les élèves doivent comprendre que le résultat de chaque membre du groupe affecte celui des autres. Ainsi, ils dépendent les uns des autres afin d'atteindre un but commun.

La responsabilité individuelle, étroitement liée à la première composante de l'apprentissage coopératif, fait référence au fait que les élèves doivent percevoir que « leur propre effort, participation et engagement dans la tâche sont essentiels à l'atteinte des buts fixés pour l'équipe » (Plante, 2012). Ainsi, il est essentiel que chaque élève participe activement à la tâche commune sous peine d'affecter tout le groupe.

La promotion des interactions correspond à l'entraide retrouvés au sein du groupe afin d'atteindre l'objectif visé. Elle peut se manifester sous forme d'échange de ressources, d'encouragements ou encore de rétroactions constructives de la part des élèves.

La mise en place d'habiletés (=compétences) sociales adaptées est une autre composante clé de la coopération. En effet, les élèves doivent développer des compétences telles que prendre des décisions ou encore gérer des conflits afin d'assurer une réelle coopération au sein du groupe. Selon les écrits de Johnson et Johnson (1999, 2006, 2009), ces habiletés sociales doivent être clairement enseignées, au même titre que les contenus théoriques.

Enfin, le processus de groupe correspond à une réflexion des élèves sur eux-mêmes et leur équipe à des moments précis. Cela permet d'apporter des rétroactions entre pairs et des auto-évaluations régulières concernant le travail fourni ainsi que les comportements et attitudes de chaque membre du groupe.

Au-delà de ces cinq composantes, Staquet (2007) insiste sur le fait que la coopération nécessite un climat de classe et d'équipe propice à celle-ci. Ce qui va dans le sens de Howden & Laurendeau (2005) ainsi que Lehraus (2002) pour qui il est nécessaire de combiner explicitement une démarche visant à développer les valeurs qui sous-tendent la coopération, telles le partage, le respect ou l'entraide.

1.1.2. Caractéristiques de la mise en place du travail coopératif

La mise en place de la coopération en classe nécessite de se pencher sur trois aspects qui vont influencer la pratique de cette pédagogie en classe selon Ballantine & McCourt Larres (2007) : la formation des groupes, la gestion des groupes et l'évaluation du travail réalisé en groupe.

Il est possible de regrouper les élèves de diverses manières. La première possibilité est le regroupement des élèves par affinité. L'avantage à cela pourrait être que les élèves parviendraient à un consensus plus facilement en cas de désaccord grâce à une probable habitude à résoudre les conflits au sein du groupe d'amis. Cependant, des routines et des habitudes peuvent rapidement s'installer au sein d'un groupe d'amis engendrant par exemple un manque de confrontation des points de vue (Baudrit, 2005). Une autre possibilité est la formation de groupes par l'enseignant. Plusieurs chercheurs (Baudrit, 2005 ; Plante, 2012 ; Lehraus & Rouiller, 2008) encouragent la formation de groupes hétérogènes et de taille restreinte (2 à 4 ou 5 élèves par exemple) afin de permettre surtout que les interactions se déroulent de manière constructive et pour favoriser les éventuels conflits sociocognitifs. Par ailleurs, une taille restreinte des groupes facilite la coordination et la gestion des groupes.

Une bonne gestion du groupe s'avère essentielle afin de permettre à la coopération de se mettre en place. Pour cela, l'enseignant peut encourager les élèves à établir, avant le début du travail, des attentes mutuelles claires quant aux comportements et au rôle de chacun. Il est possible d'assigner à chaque membre du groupe un rôle comme par exemple responsable de la

gestion du temps ou de la prise de note afin de favoriser une gestion claire du travail au sein du groupe (Oakley et al., 2004 ; Rouiller & Howden, 2010 ; Aronson et al., 1978 ; Dornyei, 1997).

Enfin, l'évaluation du travail coopératif nécessite de considérer à la fois chacun des élèves qui sont membres de l'équipe et le groupe dans son unité. L'évaluation a un rôle de rétroaction sur le travail coopératif et donne donc un retour aux élèves sur leur travail. Elle est généralement sous deux formes : l'évaluation indépendante et l'évaluation interdépendante. La première est individuelle et fournit à chacun des coéquipiers une rétroaction sur la qualité de ses propres réalisations accomplies au sein du groupe. La deuxième forme reflète la qualité du travail de l'ensemble du groupe (Buchs, Gilles, Dutrévis, & Butera, 2011).

1.1.3. Effets du travail coopératif sur les élèves

De nombreuses recherches sur les effets des méthodes coopératives sur les apprenants ont émergées depuis les années 70. Ainsi, trois grandes catégories ont été recensées : les effets sur le rendement scolaire, les effets sur les habiletés sociales et relationnelles et enfin les effets sur les attitudes scolaires. Le schéma ci-dessous synthétise la nature et la direction des effets de l'apprentissage coopératif sur différents indicateurs relatifs aux apprenants.

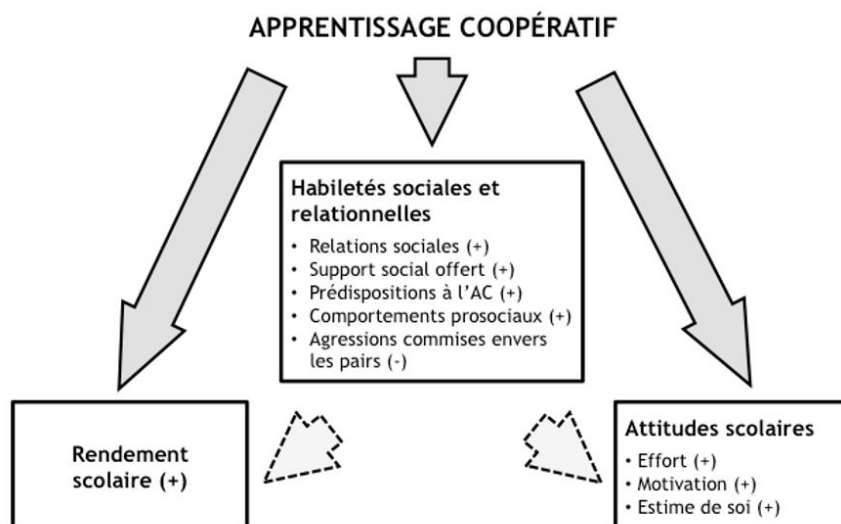


Figure 1. Synthèse de la nature et de la direction des effets de l'apprentissage coopératif sur différents indicateurs relatifs aux apprenants. Il est proposé que l'apprentissage coopératif affecte positivement le rendement scolaire et les attitudes scolaires à travers les habiletés sociales et relationnelles accrues des élèves. Note: AC = apprentissage coopératif; le signe « + » indique des liens positifs alors que le signe « - » indique des liens négatifs; les flèches dont le contour est constitué d'un trait plein indiquent des effets soutenus empiriquement alors que les flèches dont le contour est constitué d'un trait pointillé indiquent des effets postulés, qui n'ont pas été démontrés scientifiquement.

Schéma synthétisant la nature et la direction des effets de l'apprentissage coopératif sur différents indicateurs relatifs aux apprenants.

Tout d'abord, selon plusieurs méta-analyses, l'apprentissage coopératif impacterait le rendement scolaire des élèves de manière positive. Le rendement scolaire désigne l'évaluation des connaissances acquises dans le cadre scolaire : un bon rendement scolaire est associé à des notes positives lors des contrôles réalisés au cours de l'année scolaire. Confirmant une première méta-analyse réalisée par Slavin (1995), celle menée plus récemment par Roseth, Johnson et Johnson (2008) et qui se base sur des résultats issus de 129 études (dont 73% américaines) auprès d'élèves du secondaire, tire les conclusions suivantes : des effets très positifs sont observés sur le rendement scolaire des élèves dans un environnement coopératif et ces effets sont plus importants que dans un environnement compétitif ou individualiste.

Ensuite, l'apprentissage coopératif induirait de meilleures attitudes scolaires chez les élèves. En effet, ce type d'apprentissage inciterait les élèves à fournir plus d'efforts dans le travail scolaire à l'instar de l'apprentissage compétitif ou individualiste. Cela se caractérise par des élèves faisant preuve de davantage de développement moral et de stratégies de haut niveau ainsi que consacrant plus de temps à la tâche proposée (Windschitl, 1999 ; Aronson et al., 1978 ; Slavin et al., 2003). A cela s'ajoute, selon plusieurs études, un accroissement de l'autonomie ainsi que de l'estime de soi chez les élèves (Johnson et al., 2007 ; Johnson & Johnson, 1989, 2009).

Enfin, des effets positifs seraient observés au niveau des habilités sociales et relationnelles chez les élèves. Cela se traduirait par des relations plus positives entre pairs. La méta-analyse citée précédemment (Roseth et al., 2008) relève que la coopération est associée à des relations sociales plus positives entre pairs comparées aux structures scolaires compétitives ou individualistes. Par ailleurs, de nombreux chercheurs, comme par exemple Johnson & Johnson (2009), suggèrent que des relations harmonieuses entre pairs sont à la base des effets positifs sur le rendement et les attitudes scolaires des élèves. Ainsi les effets de l'apprentissage coopératif sont reliés entre eux : il est donc important de les prendre tous en compte lorsque l'on s'intéresse à l'efficacité du travail coopératif.

1.1.4. Origine de l'efficacité du travail coopératif

Afin de comprendre pourquoi le travail de groupe peut permettre d'accroître l'efficacité des apprentissages, il est nécessaire de s'intéresser à la psychologie cognitive et notamment à la théorie du conflit socio-cognitif. Gilly (1988) définit le conflit socio-cognitif comme « une dynamique interactive, caractérisée par une coopération active, avec prise en compte de la

réponse ou du point de vue d'autrui, et recherche, dans la confrontation cognitive d'un dépassement des différences et contradictions pour parvenir à une réponse commune ». Dans les années 70, des psychologues ont tenté de montrer que l'enfant construit ses instruments cognitifs essentiellement grâce à des interactions sociales, réelles ou symboliques. Autrement dit, ils considèrent que l'interaction sociale est l'un des éléments clés du développement intellectuel de l'individu (Houssaye (dir.) et al., 1993 ; Raynal & Rieunier, 1997).

Pour Carugati et Mugny (1985), le conflit socio-cognitif va émerger « d'une hétérogénéité des niveaux cognitifs des partenaires, d'une opposition des centrations, de l'existence de points de vue différents ou d'une remise en question » de ses productions par autrui. Ainsi, le conflit socio-cognitif au sein du travail coopératif se traduit par un désaccord entre élèves sur la manière de résoudre une tâche. La discussion va s'engager car chaque membre du groupe pense avoir raison et va donc devoir fournir des arguments pour appuyer son point de vue. Cette situation de conflit lors de laquelle les élèves confrontent leurs arguments va induire un apprentissage cognitif. Les raisons de l'efficacité du conflit socio-cognitif s'articulent autour de trois points selon Carugati et Mugny. Tout d'abord, l'élève peut se rendre compte qu'il existe des réponses possibles autres que la sienne : il est ainsi amené à se décentrer. Ensuite, l'interaction avec ses pairs fournit des informations pouvant aider l'élève à élaborer une nouvelle réponse en coopérant. Enfin, l'élève est rendu actif dans le sens où l'activité dans laquelle il est engagé n'est pas seulement « une activité cognitive individuelle » mais elle « l'engage dans un rapport social spécifique à autrui » (Houssaye (dir.) et al., 1993). Donc, un ensemble de variables régissent les effets des interactions sociales sur le progrès cognitifs. Elles doivent être prises en compte ensemble et non pas uniquement individuellement d'où la complexité d'étudier l'ensemble des progrès cognitifs lors d'un apprentissage coopératif.

1.1.5. Notions sur l'apprentissage et les connaissances

Selon le courant de pensée cognitiviste, « apprendre, c'est modifier durablement ses représentations et ses schèmes d'action ». Pour le courant de pensée béhavioriste, une des possibilités pour vérifier un apprentissage est de mesurer le comportement initial (test initial), puis le comportement terminal (test final), et établir la différence entre ces deux comportements (Raynal & Rieunier, 1997). L'apprentissage peut être multiple et se présente dans de nombreux domaines. Dans le cadre de ce mémoire, on étudiera l'apprentissage des élèves d'un point de vue notionnel. Les connaissances acquises par les élèves peuvent se classer dans deux grandes

catégories selon le modèle computo-symbolique : les connaissances déclaratives et les connaissances procédurales. Les premières sont des connaissances relatives aux faits comme par exemple « savoir que » la terre est ronde. Les secondes sont des connaissances relatives aux procédures c'est-à-dire aux opérations à exécuter pour atteindre un but comme par exemple « savoir comment » réaliser un schéma fonctionnel (Raynal & Rieunier, 1997). Ainsi, « les connaissances déclaratives concernent les faits, ce sont des savoirs : elles portent sur les propriétés des objets et leurs relations » alors que « les connaissances procédurales sont des savoir-faire : elles sont dynamiques » (Richard, 2004).

1.2. Définition du problème

La littérature met en évidence le rôle du travail coopératif dans l'efficacité de l'apprentissage général des élèves. Nous nous demandons si la mise en place d'un travail coopératif permet de rendre plus efficace l'apprentissage des notions du cours par rapport à un travail individuel. On s'intéresse donc, ici, à l'apprentissage des connaissances plutôt déclaratives. Pour cela, nous nous intéresserons notamment aux tests réalisés par les élèves sur les notions étudiées. Donc à partir de ces éléments nous pouvons formuler la problématique suivante : le travail coopératif permet-il un meilleur apprentissage des notions en SVT par les élèves ?

1.3. Formulation des hypothèses

Les méta-analyses développées dans la littérature indique un impact positif du travail coopératif sur le rendement scolaire. Nous pouvons donc faire l'hypothèse suivante : la mise en place d'un travail coopératif en classe de Seconde participe à améliorer l'apprentissage des notions chez tous les élèves lors de la séance comparativement à un travail individuel. Une autre hypothèse envisageable peut être néanmoins que : la mise en place d'un travail coopératif en classe de Seconde participe à améliorer l'apprentissage des notions surtout chez les élèves présentant plus de difficultés (rendement scolaire plus faible que la moyenne) comparativement à un travail individuel. Il est possible que les résultats des élèves ayant un bon rendement scolaire ne soit pas impacté selon le type d'apprentissage : qu'il soit coopératif ou individuel. Par ailleurs, il peut être intéressant de s'intéresser quelque peu aux facteurs influençant cet

apprentissage et notamment l'influence des attitudes scolaires et des habilités sociales et relationnelles sur le rendement des élèves.

2. Expérimentation : méthode et résultats

2.1. Méthode

Dans cette partie, nous présenterons le cadre de l'expérimentation. Pour cela, nous précisons dans un premier temps le terrain d'étude et la population auprès de laquelle a porté l'étude. Ensuite, nous détaillerons le déroulement de l'étude. Enfin, nous décrirons les différents supports utilisés pour cette étude.

2.1.1. Participants

Avant de décrire le dispositif mis en œuvre pour tester nos hypothèses, il est nécessaire de situer le cadre dans lequel s'inscrit l'expérimentation. Ce dispositif a été mis en place par une enseignante de SVT au sein du lycée général et technologique de l'Albanais se trouvant à Rumilly en Haute-Savoie (académie de Grenoble). C'est un établissement plutôt rural mais avec un effectif assez important : on compte environ 1200 élèves au total. Les taux de réussites aux épreuves du baccalauréat sont au-delà de 91% toutes filières confondues et au-delà des taux moyens de réussite au sein de l'académie de Grenoble en général.

L'expérimentation devait concerner deux classes de Seconde divisées chacune en demi-groupe (groupe A qui sera le groupe test et groupe B qui sera le groupe témoin dans le dispositif mis en place) dans le cadre des cours de SVT. Cependant, à la suite de la fermeture des établissements lors de la crise sanitaire du Covid-19, l'expérimentation n'a pu se faire que sur une seule classe de seconde. Les cours de SVT ont une durée hebdomadaire de 1h30 par groupe. La classe, ayant subi l'expérimentation, est composée de 33 élèves dont 16 élèves dans le groupe test et 17 élèves dans le groupe témoin. Le groupe test est composé de 8 filles et 8 garçons tandis que le groupe témoin est composé de 9 filles et 8 garçons. Donc le sexe ratio est équilibré au sein des deux groupes. Cette classe est très hétérogène avec d'un côté des élèves avec un très bon rendement scolaire et très investis et d'un autre côté des élèves avec un rendement scolaire très faible et qui ne s'impliquent que très peu dans leur scolarité. Cette hétérogénéité se traduit notamment par une différence de plus de 10 points entre la moyenne la

plus élevée et la plus faible de la classe. Voici un tableau reprenant quelques repères chiffrés sur la classe de seconde :

Trimestre	N°1	N°2
Moyenne (/20)		
De la classe en SVT	12,24	13,29
Du groupe test en SVT	12,66	13,88
Du groupe témoin en SVT	12,55	12,72
Générale la plus basse de la classe	6,60	7,56
Générale la plus haute de la classe	17,10	17,82

Tableau reprenant quelques repères chiffrés sur la classe de seconde.

La moyenne de la classe en SVT était de 12,24/20 au 1^{er} trimestre avec une moyenne pour le groupe test de 12,66/20 et pour le groupe témoin de 12,55/20. Au second trimestre, la moyenne de la classe était de 13,29/20 avec une moyenne pour le groupe test de 13,88/20 et pour le groupe témoin de 12,72/20. Donc nous observons une légère différence de moyenne entre les deux groupes lors du second trimestre mais cette différence ne peut pas être considéré comme une différence de niveau significative entre les deux groupes.

Un autre point important à préciser est que cette classe est habituée à travailler de manière coopérative car les élèves ont pu lors de plusieurs travaux pratiques travailler de cette manière.

2.1.2. Procédure et matériel

L'expérimentation a été réalisée lors d'une séance nommée « TP1 : Structures et fonctionnement des agrosystèmes » s'intégrant au sein du thème 2 « Enjeux planétaires contemporains » du programme de seconde et plus précisément dans la partie B intitulée « Agrosystème et développement durable ». Les objectifs de ce TP sont récapitulés dans l'image suivante montrant la partie concernée du programme de seconde générale :

Structure et fonctionnement des agrosystèmes

Connaissances

Les agrosystèmes terrestres ou aquatiques sont gérés afin de produire la biomasse nécessaire à l'humanité pour ses différents besoins (alimentaires, textiles, agrocarburants, pharmaceutiques, etc.).

Les caractéristiques des systèmes agricoles varient selon le modèle de culture (agriculture vivrière, extensive ou intensive).

Dans plusieurs modèles agricoles, l'exportation d'une grande partie de la biomasse produite réclame l'apport d'intrants pour fertiliser les sols.

Notions fondamentales : système ; agrosystème ; intrants (dont engrais et produits phytosanitaires) ; exportation ; biomasse ; production ; rendement écologique.

Capacités

- Recenser, extraire et organiser des informations issues du terrain (visite d'une exploitation agricole, par exemple), pour caractériser l'organisation d'un agrosystème : éléments constitutifs (nature des cultures ou des élevages), interactions entre les éléments (interventions humaines, flux de matière (dont l'eau) et d'énergie dans l'agrosystème), entrées et sorties du système (lumière, récolte, etc.).
- Comprendre que l'organisation d'un agrosystème dépend des choix de l'exploitant et des contraintes du milieu, et que ces choix tendent à définir un terroir.
- Comprendre comment les intrants ont permis de gérer quantitativement les besoins nutritifs de la population, tout en entraînant des conséquences qualitatives sur l'environnement et la santé.
- Réaliser des mesures et/ou utiliser des bases de données de biomasse et de production agricole pour comprendre la différence entre la notion de rendement agricole (utilisée en agriculture en lieu et place de production) et la notion de rendement écologique.

Précisions : l'étude de tous les types d'agrosystème ainsi que des écosystèmes naturels n'est pas attendue.

Document présentant la partie du programme de SVT travaillée pendant la séance.

Ainsi, les objectifs notionnels de ce TP sont explicités particulièrement dans la partie « connaissances » du programme. Initialement, plusieurs expérimentations auraient dû être réalisées. Cependant à la suite de la fermeture des établissements scolaires, une seule expérimentation avec uniquement une classe de seconde a pu être réalisée

Afin de pouvoir déterminer si le travail coopératif permet un meilleur apprentissage des notions par les élèves, il fallait réaliser une expérience témoin afin de la comparer avec l'expérience test. Ici, la variable est donc le travail coopératif. Ainsi comme dit précédemment, au sein de la classe de seconde, le groupe A était le groupe test tandis que le groupe B était le groupe témoin. Pour cela, chaque groupe a réalisé la même tâche mais les élèves du groupe test ont travaillé sous forme de groupes coopératifs tandis que les élèves du groupe témoin ont travaillé individuellement. L'objectif était ensuite de comparer les apprentissages des notions par les élèves selon le type de travail fourni (individuel ou coopératif). Le programme de la séance était donc similaire pour les deux groupes afin de pouvoir réellement comparer les résultats issus des deux séances. Voici ci-dessous un chronogramme récapitulant le

déroulement de cette séance pour le groupe test (travail coopératif) et pour le groupe témoin (travail individuel) :

Chronogramme de la séance avec le groupe test (travail coopératif) :

Phase	Durée	Type de stratégie
Entrée des élèves et appel	5 minutes	
Introduction nouveau thème	2 minutes	Collectif
Questions orales sur la vidéo de préparation au TP	5 minutes	Collectif
TP1 : Phase en <u>groupe d'expert</u> Etude des documents du groupe	30 minutes	Par groupes de 3 élèves (et 1 groupe de 4 élèves)
TP1 : Phase en <u>groupe de base</u> -Mise en commun des activités -Réalisation d'un tableau de comparaison	30 minutes <i>Réparties en 15 minutes</i> <i>15 minutes</i>	Par groupes de 3 élèves (et 1 groupe de 4 élèves)
Questionnaire sur notions de l'activité et sur ressentis des élèves	10 minutes	Individuel
Devoirs	2 minutes	Individuel

Chronogramme de la séance avec le groupe témoin (travail individuel) :

Phase	Durée	Type de stratégie
Entrée des élèves et appel	5 minutes	
Introduction nouveau thème	2 minutes	Collectif
Questions orales sur la vidéo de préparation au TP	5 minutes	Collectif
TP1 : <u>Travail individuel</u> -Étude de l'ensemble des documents -Réalisation d'un tableau de comparaison	1 heure <i>Réparties en 45 minutes</i> <i>15 minutes</i>	Individuel
Questionnaire sur notions de l'activité et sur ressentis des élèves	10 minutes	Individuel
Devoirs	2 minutes	Individuel

Chronogrammes récapitulant le déroulement de cette séance pour le groupe test (travail coopératif) et pour le groupe témoin (travail individuel).

La tâche finale à accomplir était la construction d'un tableau de comparaison des différents types d'agrosystèmes présentés dans les documents. Dans le cas du travail coopératif, les élèves étaient répartis, dans un premier temps, en groupes d'experts. Chaque groupe d'expert devait étudier un type d'agrosystème. Ensuite, dans la deuxième phase, des groupes de base étaient formés. Chaque groupe de base était composé d'experts ayant travaillé sur chacun des agrosystèmes présents dans les documents. Ainsi, chaque expert devait présenter l'agrosystème sur lequel il avait travaillé ce qui permettait aux élèves de groupe de base de construire ensemble le tableau de comparaison des différents types d'agrosystèmes. Les groupes n'ont pas été formés au hasard : ce sont des groupes hétérogènes et de taille restreinte. Le but était donc de permettre que les interactions se déroulent de manière constructive et de favoriser les éventuels conflits sociocognitifs comme l'ont recommandé plusieurs chercheurs (Baudrit, 2005 ; Plante, 2012 ; Lehraus & Rouiller, 2008). Voici ci-dessous une schématisation récapitulant l'organisation des groupes lors du travail coopératif :

Phase de travail en groupe d'experts (30 minutes)
Etude des documents présentant un type d'agrosystème



Phase de travail en groupe de base (30 minutes)

- Présentation de l'agrosystème sur lequel à travailler chaque expert
- Création d'un tableau comparant les trois grands types d'agrosystèmes

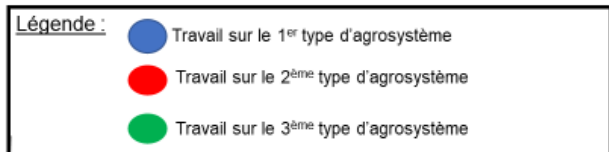
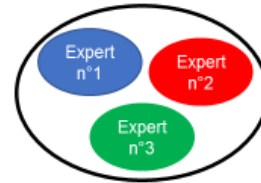


Schéma récapitulatif de l'organisation des groupes lors du travail coopératif.

Dans le cas du travail individuel, les élèves devaient aussi construire le tableau de comparaison des différents types d'agrosystèmes. Toutefois, ils avaient chacun l'ensemble des documents présentant les trois grands types d'agrosystème à leur disposition. La différence d'organisation entre les deux groupes a tout de même induit une différence dans les consignes données à chaque groupe. Voici ci-dessous les consignes associées à chacun des groupes :

Consignes du TP1 données au groupe test (travail coopératif) :

Travail en groupes d'experts :

A partir des différents documents présentant différents agrosystèmes, **décrire** en quoi les figures 1 et 2 correspondent bien à la définition d'un agrosystème puis **dégager** les différentes caractéristiques du modèle agricole associé.

Votre production devra contenir le compte-rendu de l'expérience à réaliser.

Ressources :

Groupe d'expert n°1 : ensemble documentaire 1, fiche modèle agricole, fiche protocole engrais, fiche compte-rendu d'expérience

Groupe d'expert n°2 : ensemble documentaire 2, fiche modèle agricole, fiche protocole engrais, fiche compte-rendu d'expérience

Groupe d'expert n°3 : ensemble documentaire 3, fiche modèle agricole, fiche protocole engrais, fiche compte-rendu d'expérience

Travail en groupe de base :

Après avoir présenté à vos camarades votre travail réalisé au sein des groupes d'experts, **réaliser** un tableau de comparaison des différents modèles agricoles étudiés.

Production attendue : un tableau de comparaison des différents agrosystèmes.

Attendus : rendement agricole, biodiversité, besoin en machine, besoin en main d'œuvre, utilisation d'intrants.

Consignes du TP1 données au groupe témoin (travail individuel) :


Ressources :

Ensemble documentaire 1, ensemble documentaire 2, ensemble documentaire 3, fiche modèle agricole, fiche protocole engrais, fiche compte-rendu d'expérience

Consigne globale : A partir des différents documents présentant différents agrosystèmes, **décrire** en quoi les figures 1 et 2 de l'ensemble documentaire de votre choix correspondent bien à la définition d'un agrosystème puis **réaliser** un tableau de comparaison des différents modèles agricoles étudiés.

Votre production devra contenir le compte-rendu de l'expérience à réaliser.

Attendus : rendement agricole, biodiversité, besoin en machine, besoin en main d'œuvre, utilisation d'intrants.

 Travail réalisé individuellement.

Consignes du TP1 données au groupe test (travail coopératif) et au groupe témoin (travail individuel).

Une fois le travail effectué, des questionnaires étaient donnés aux élèves. Dans un premier temps, ils devaient répondre à un questionnaire sur les notions vues lors de la séance. Ce questionnaire est basé sur les connaissances demandées dans le programme de Seconde vu précédemment. L'objectif de ce premier questionnaire est d'évaluer l'apprentissage ou non des notions vues lors de la séance. Ainsi, les résultats de ce questionnaire pourront permettre de comparer l'apprentissage des notions entre le groupe ayant travaillé sous forme coopérative et le groupe ayant travaillé de manière individuelle. Il n'y a qu'une bonne réponse à chaque question afin que les élèves aient le temps de lire les questions et d'y répondre dans un laps de temps réduit. Ensuite, le deuxième questionnaire concernait le ressenti des élèves sur la séance et sur leurs préférences en termes de travail. L'objectif de ce dernier est d'estimer de manière assez qualitative l'impact du travail de groupe sur la motivation des élèves lors des séances et de manière plus générale leur ressenti vis-à-vis de cette pratique. Voici ci-dessous les questionnaires donnés à l'ensemble des élèves de la classe à la fin du TP1 :

EVALUATION SUR LES NOTIONS VUES LORS DE LA SEANCE

Cocher la bonne réponse.

Un agrosystème est :

- Un système modifié par l'homme afin de prélever une partie de la biomasse produite
- Un système non modifié par l'homme mais qui produit beaucoup de biomasse
- Un système modifié par l'homme afin d'introduire des engrais
- Un écosystème naturel avec une forte biomasse

Un agrosystème est développé pour :

- Produire uniquement des aliments
- Produire uniquement des céréales
- Produire des aliments, des matériaux ou des molécules énergétiques
- Produire des intrants

On peut dire qu'un agrosystème est un système en déséquilibre car :

- Il gaspille de l'énergie solaire
- Il utilise plus d'énergie qu'il n'en reçoit
- Il permet d'accumuler les ions minéraux du sol
- Une partie de la matière organique produite est exportée

Dans un agrosystème, les intrants sont :

- Les végétaux ou les animaux produits
- Une mesure de l'énergie solaire qui y rentre
- Les substances que l'être-humain exporte
- Des engrais, des produits phytosanitaires, de l'irrigation

Il existe différents types de modèles agricoles qui sont :

- Agriculture extensive, intensive, compétitive
- Agriculture compétitive, extensive, biologique
- Agriculture intensive, extensive, vivrière
- Agriculture biologique, extensive, intensive
-

MON RESENTI SUR LA SEANCE

Consigne : Cocher la case correspondante à votre ressenti.

Mon implication dans le travail de groupe :

Je n'ai pas apporté d'idées/informations dans le groupe	J'ai apporté une ou deux idées/informations dans le groupe	J'ai apporté quelques idées/informations dans le groupe	J'ai apporté de nombreuses idées/informations dans le groupe
---	--	---	--

Ma préférence pour travailler :

Je préfère travailler tout seul quel que soit l'activité	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité non notée	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité notée	Je préfère travailler en groupe quel que soit l'activité
--	--	--	--

Je pense apprendre mieux les notions en cours de SVT lorsque :

Je travaille tout seul	Je travaille en groupe
------------------------	------------------------

Lorsque j'ai besoin d'aide dans un travail de groupe :

Je demande d'abord de l'aide à mon professeur	Je demande d'abord de l'aide à mes camarades
---	--

Quand je travaille en groupe :

J'ai du mal à m'affirmer au sein de groupe donc je me laisse guider par les autres	Je me laisse guider par les autres mais je donne mon avis lorsque le travail ne me convient pas	J'organise le travail de chacun au sein du groupe mais écoute et prend en compte les avis de chaque membre du groupe	J'organise le travail de chacun au sein du groupe et impose ma vision des choses
--	---	--	--

Questionnaires donnés à l'ensemble des élèves de la classe à la fin du TP1.

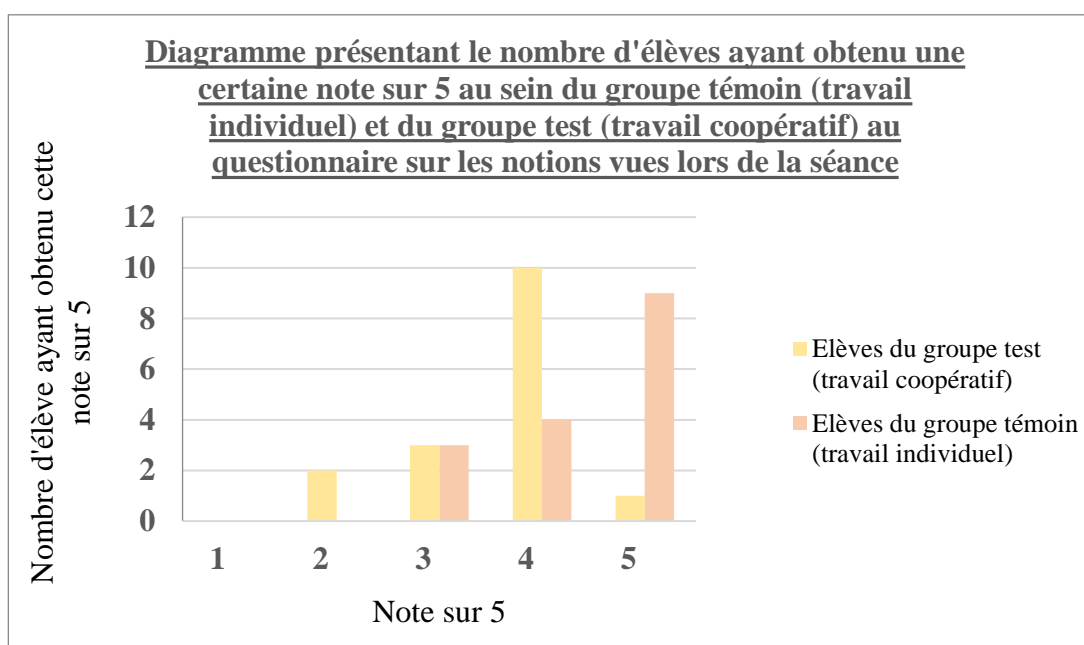
En annexe 1 et 2, quelques exemples de réponses d'élèves aux questionnaires au sein de chaque groupe sont donnés.

2.2. Résultats

Maintenant que le cadre de l'expérimentation a été décrit, nous allons présenter les résultats qui en sont issus et y porter un regard réflexif. Pour cela, nous verrons l'impact du travail coopératif sur la performance scolaire des élèves grâce aux résultats des élèves au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance. Nous verrons ensuite l'influence du travail coopératif sur la performance scolaire des élèves en comparaison de leur rendement scolaire habituel en SVT. Enfin, nous aborderons un aspect plutôt lié aux attitudes scolaires et aux habilités sociales et relationnelles à travers les résultats du questionnaire sur le ressenti des élèves envers le travail de groupe en général.

2.2.1. Impact du travail coopératif sur la performance scolaire

Afin de mesurer l'impact du travail coopératif sur la performance scolaire des élèves, les élèves du groupe test (travail coopératif) et témoin (travail individuel) ont répondu à un questionnaire portant sur les notions abordées lors de la séance. Ce questionnaire était constitué au total de 5 questions : chaque bonne réponse rapportait 1 point à l'élève. Ainsi, une note de 5/5 signifie que l'élève a répondu correctement à l'ensemble des questions tandis qu'une note inférieure signifie que l'élève s'est trompé sur la réponse d'une ou plusieurs questions. L'ensemble des notes obtenues par les élèves sont regroupées dans le tableau visible en annexe 3. Voici ci-dessous un diagramme présentant le nombre d'élèves ayant obtenu une certaine note sur 5 au sein du groupe témoin et du groupe test au questionnaire :



On observe qu'un plus grand nombre d'élèves du groupe témoin ont répondu correctement à l'ensemble des questions (9 élèves dans groupe témoin contre 1 élève dans groupe test). Cependant, une grande partie des élèves du groupe test n'ont échoué qu'à une seule question du questionnaire (10 élèves). Cette tendance plus positive pour le groupe témoin se confirme lorsque l'on compare les moyennes des notes obtenues lors de ce questionnaire. Voici ci-dessous un tableau comparant les moyennes obtenues dans chacun des groupes :

Données	Groupe	Test	Témoin
Moyenne du questionnaire sur les notions abordées lors de la séance (/5)		3,63	4,5

Tableau donnant les moyennes obtenues par le groupe test et le groupe témoin au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance.

Nous observons que le groupe test a une moyenne des notes plus faible que le groupe témoin avec presque un point de différence. Ainsi, d'après ses résultats, il semblerait que le travail individuel ait permis une meilleure performance des élèves sur l'apprentissage des notions abordées lors de la séance. Malgré cette tendance, il semble pertinent de s'intéresser de plus près à ces résultats en les comparant au rendement scolaire habituel des élèves en SVT.

2.2.2. Impact du travail coopératif et comparaison avec le rendement scolaire habituel en SVT

Nous avons observé auparavant que d'après les résultats issus du questionnaire le travail individuel aurait permis une meilleure performance des élèves sur l'apprentissage des notions abordées lors de la séance. Cette tendance apparaît quand on observe la moyenne des résultats de chaque groupe sans prendre en compte la diversité des élèves. Il peut être intéressant de regarder ces résultats de plus près afin de voir notamment si, comparativement au travail individuel, le travail coopératif a permis une meilleure performance des élèves ayant un faible rendement scolaire en SVT habituellement sur l'apprentissage des notions abordées lors de la séance. Il peut aussi être intéressant de regarder si, à l'inverse, les élèves ayant un bon rendement scolaire habituellement en SVT ont été impacté d'une quelconque manière par le travail coopératif. Le tableau ci-dessous reprend les moyennes des notes obtenues lors du questionnaire au sein du groupe test et du groupe témoin en fonction de la moyenne des élèves en SVT :

Groupe	Test	Témoin
Données		
Nombre d'élèves ayant une moyenne inférieure à 10/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	4	3
Moyenne au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance pour les élèves ayant une moyenne inférieure à 10/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	2,75/5	3,67/5
Nombre d'élèves ayant une moyenne comprise entre 10 et 12/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	1	3
Moyenne au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance pour les élèves ayant une moyenne comprise entre 10 et 12/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	4/5	4/5
Nombre d'élèves ayant une moyenne comprise entre 12 et 14/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	4	4
Moyenne au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance pour les élèves ayant une moyenne comprise entre 12 et 14/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	4/5	4,25/5
Nombre d'élèves ayant une moyenne comprise entre 14 et 16/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	6	4
Moyenne au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance pour les élèves ayant une moyenne comprise entre 14 et 16/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	3,83/5	5/5
Nombre d'élèves ayant une moyenne supérieure à 16/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	1	1
Moyenne au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance pour les élèves ayant une moyenne supérieure à 16/20 (moyenne des deux trimestres en SVT)	4/5	3/5

Tableau reprenant les moyennes des notes obtenues lors du questionnaire au sein du groupe test et du groupe témoin en fonction de la moyenne des élèves en SVT (moyenne des deux trimestres) ainsi que le nombre d'élèves dans chaque catégorie.

Concernant les élèves ayant un faible rendement scolaire en SVT habituellement (moyenne des 2 trimestres inférieure à 10/20), la moyenne des notes au questionnaire est plus

faible au sein du groupe test qu’au sein du groupe témoin. Donc, il semblerait que le travail coopératif n’est pas un effet plus positif sur le rendement scolaire de ces élèves que le travail individuel. Nous pouvons d’ailleurs établir le même constat général pour les élèves ayant un meilleur rendement scolaire car nous observons généralement une moyenne des notes au questionnaire plus faible ou égale. Cependant, nous observons tout de même que pour les élèves ayant un très bon rendement scolaire (moyenne des 2 trimestres supérieure à 16/20) que la moyenne des notes au questionnaire est plus élevée pour le groupe test que le groupe témoin. Cependant, l’échantillon d’élève étant dans ce cas-là égal à 1, ce résultat semble alors peu pertinent. Finalement, l’étude de ces résultats tendent à affirmer le premier constat qui est le suivant : le travail individuel a permis une meilleure performance des élèves sur l’apprentissage des notions abordées lors de la séance. Néanmoins, au-delà de la performance scolaire, un autre aspect semble intéressant à étudier : l’effet du travail coopératif sur les attitudes scolaires et les habilités sociales et relationnelles qui peut avoir une influence sur cette performance à plus ou moins long terme.

2.2.3. Effet du travail coopératif sur les attitudes scolaires et les habilités sociales et relationnelles

Dans un premier temps, on a pu mesurer l’effet du travail coopératif sur les attitudes scolaires et les habilités sociales et relationnelles à travers une observation basée sur différents critères des élèves lors de la séance. Voici ci-dessous un tableau récapitulant ces observations :

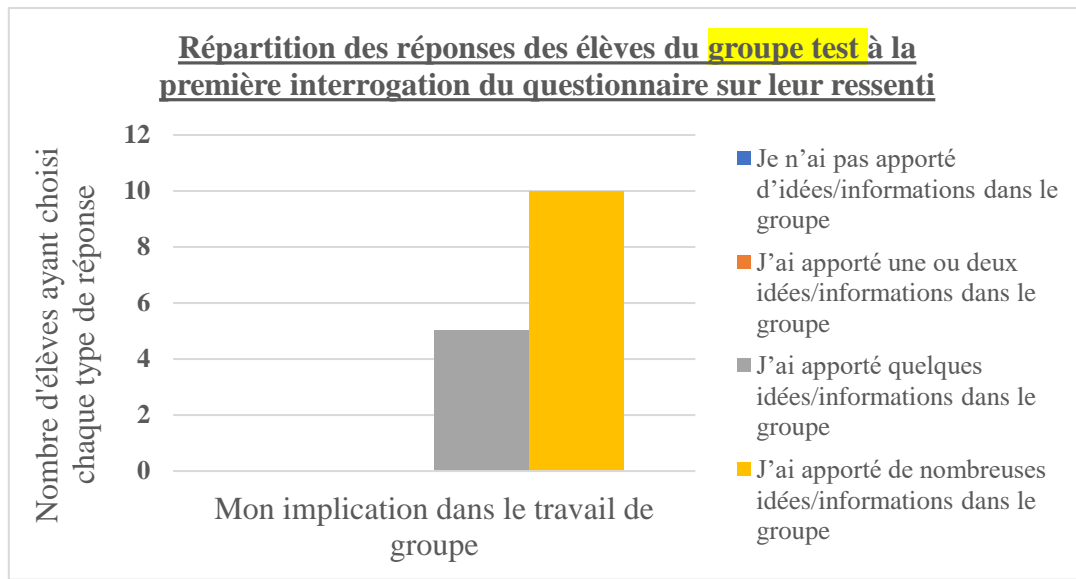
Observations \ Groupe	Test (travail coopératif)	Témoin (travail individuel)
Dynamique de la classe (échanges entre élèves ? élèves concentrés sur l’activité ? ...)	Beaucoup d’échanges	- Très peu d’échanges - Elèves concentrés sur leur travail
Niveau sonore	Elevé	Faible
Posture vis-à-vis du professeur	Moins de questions que dans le groupe témoin	Beaucoup de questions, souvent les mêmes

(Beaucoup de questions ?)		
Autres observations	<ul style="list-style-type: none"> - Elèves semblent mieux comprendre - Mise au travail plus rapide que le groupe témoin 	<ul style="list-style-type: none"> - Elèves ne semblent pas comprendre le but du TP - Mise au travail plutôt longue

Tableau récapitulatif des observations liées aux attitudes scolaires et habilités sociales et relationnelles des élèves de chaque groupe faites par le professeur lors de la séance.

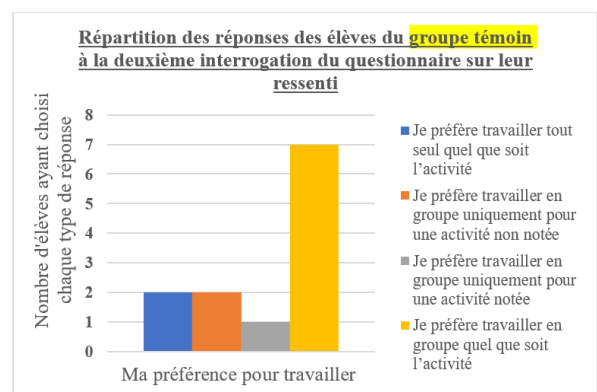
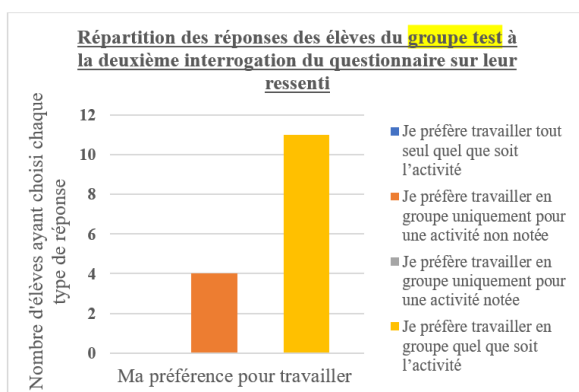
Nous pouvons observer que le travail coopératif favorise les échanges entre les élèves contrairement au travail individuel qui les atténue. Cela a pour conséquence de diminuer le nombre de questions des élèves (souvent les mêmes d'un élève à l'autre) au professeur dans le cadre d'un travail coopératif par rapport à un travail individuel et donc d'augmenter leur autonomie. De plus, la mise au travail semble plus rapide lors d'un travail coopératif que lors d'un travail individuel. Cependant, une conséquence invariable du travail coopératif est la présence d'un niveau sonore beaucoup plus élevé que lors d'un travail individuel.

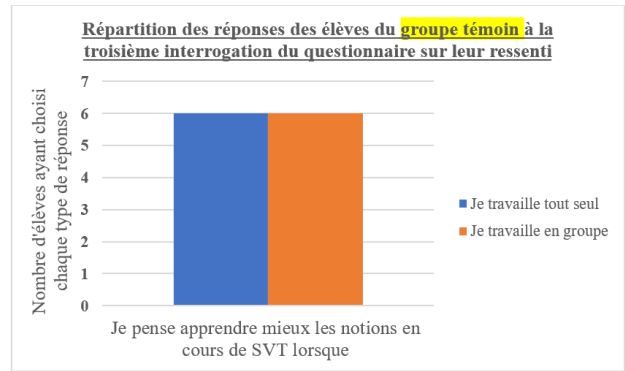
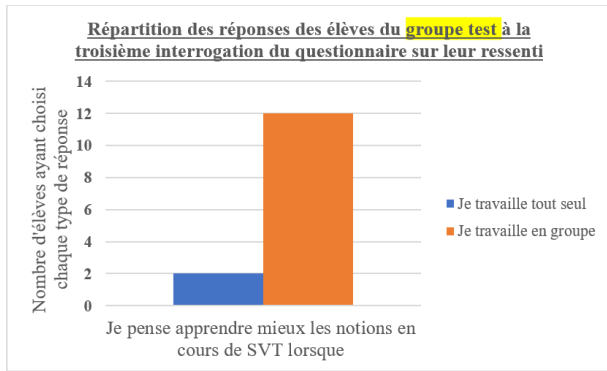
A ces quelques aspects se rajoutent les différents ressentis des élèves vis-à-vis du travail de groupe. En effet, les résultats des réponses des élèves au questionnaire sur leur ressenti sur la séance et vis-à-vis du travail de groupe en général sont illustrés ci-dessous sous la forme de diagrammes. La première interrogation du questionnaire ciblait le groupe test ayant réalisé un travail coopératif lors de la séance. Il était demandé de décrire son implication dans le travail de groupe. Voici la répartition des réponses des élèves au sein du groupe test sachant qu'un élève du groupe n'a pas répondu à la question :



Nous pouvons observer que la plupart des élèves se sont sentis impliqués dans le travail coopératif en apportant plusieurs informations importantes au sein de leurs groupes. On a donc des échanges d'idées et d'informations accrues entre les élèves.

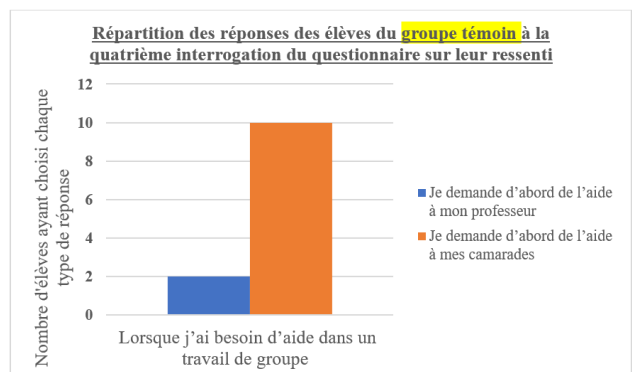
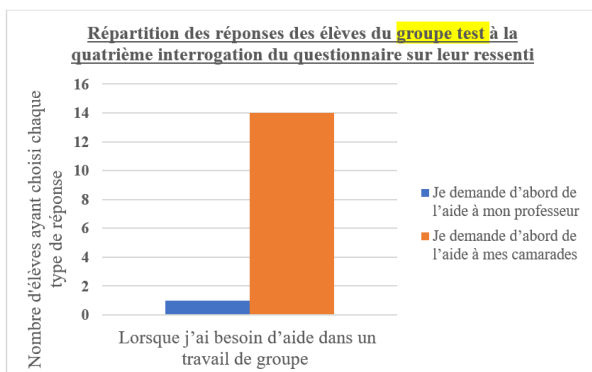
Ensuite, la deuxième et la troisième interrogation concernaient la préférence des élèves concernant la modalité de travail et la modalité leur permettant d'être plus performant dans l'apprentissage des notions en SVT. Voici la répartition des réponses des élèves au sein du groupe test et du groupe témoin sachant que certains élèves des deux groupes n'ont pas répondu à ces interrogations :





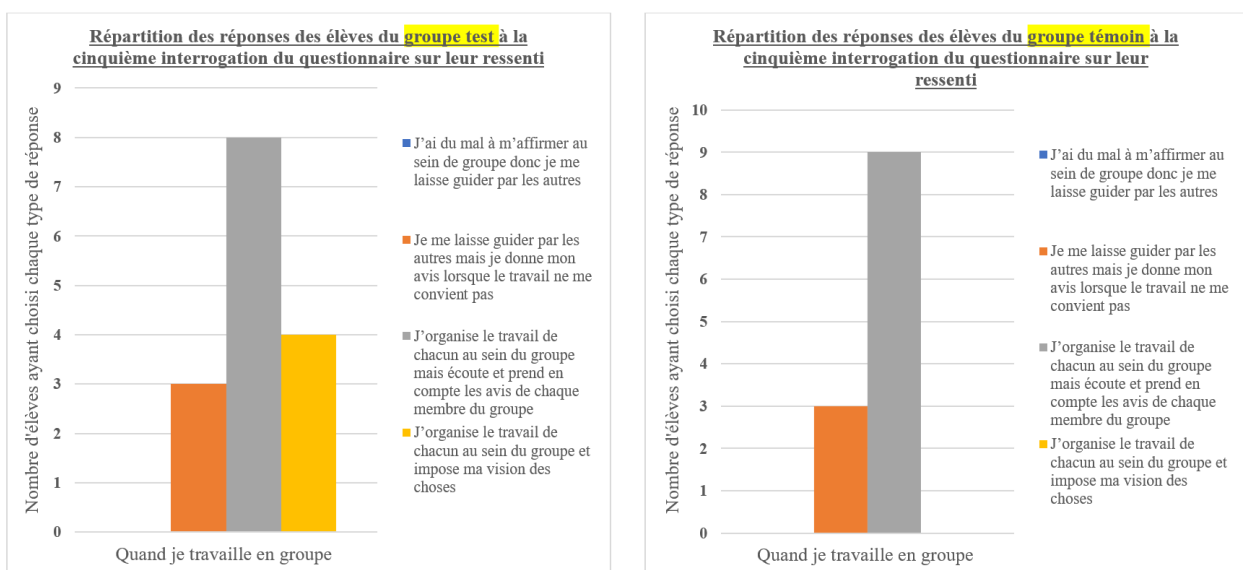
Nous pouvons observer que la plupart des élèves appartenant au groupe test préfèrent travailler en groupe quel que soit l'activité et certains uniquement pour une activité non notée. Au-delà de cela, ils pensent, en grande majorité, mieux apprendre les notions en cours de SVT lorsqu'ils travaillent en groupe. On observe des réponses plus disparates au sein du groupe témoin. En effet, cette fois-ci plusieurs élèves ont une préférence pour le travail individuel quel que soit l'activité même si on observe tout de même une majorité d'élève préférant travailler en groupe quel que soit l'activité. De plus, la moitié des élèves de ce groupe pensent mieux apprendre les notions en cours de SVT lorsqu'ils travaillent tout seul et l'autre moitié lorsqu'ils travaillent en groupe. Les résultats sont donc, ici, beaucoup plus partagés que dans le groupe test.

La quatrième interrogation s'intéressait à la posture des élèves vis-à-vis de la demande d'aide lors d'un travail de groupe. Voici la répartition des réponses des élèves au sein du groupe test et du groupe témoin sachant que certains élèves des deux groupes n'ont pas répondu à ces interrogations :



Nous pouvons observer que dans les deux groupes la plupart des élèves demandent d’abord de l’aide à leurs camarades lorsqu’ils ont une question lors d’un travail de groupe. Cette idée vient confirmer les observations faites précédemment lors de la séance concernant la quantité de questions d’élèves posées au professeur lors d’un travail coopératif ou lors d’un travail individuel.

Enfin, la dernière interrogation s’intéressait à la posture de l’élève au sein d’un groupe lors d’un travail coopératif. Voici la répartition des réponses des élèves au sein du groupe test et du groupe témoin sachant que certains élèves des deux groupes n’ont pas répondu à ces interrogations :



Nous pouvons observer que généralement les élèves pensent avoir une posture d’écoute envers leurs camarades mais aussi de prise de décision au sein d’un groupe coopératif. Donc globalement, une implication importante lors d’un tel type d’apprentissage semblent apparaître. Cependant, une petite partie, quant à elle, semblent se laisser guider par les autres sans pour autant ne pas s’affirmer dans le groupe.

Globalement, l’ensemble de ces résultats permettent de mettre en avant un ressenti positif des élèves vis-à-vis du travail coopératif. Par conséquent une influence positive du travail coopératif sur les attitudes scolaires mais aussi sur les habilités sociales et relationnelles semble apparaître à travers des échanges entre pairs favorisés, une motivation accrue pour le travail de groupe et une sensation de mieux apprendre les notions vues en cours.

2.3. Discussion et conclusion

2.3.1. Recontextualisation

Ce travail de recherche avait pour but de s'interroger sur la problématique suivante : le travail coopératif permet-il un meilleur apprentissage des notions en SVT par les élèves ? Au vu de la littérature, nous avons formulé plusieurs hypothèses. Tout d'abord, l'hypothèse la plus naturelle était que la mise en place d'un travail coopératif en classe de Seconde participe à améliorer l'apprentissage des notions chez tous les élèves lors de la séance comparativement à un travail individuel. Ensuite, l'autre hypothèse envisagée était que la mise en place d'un travail coopératif en classe de Seconde participe à améliorer l'apprentissage des notions surtout chez les élèves présentant plus de difficultés (rendement scolaire plus faible que la moyenne) comparativement à un travail individuel. Mais que, cependant, les résultats des élèves ayant un bon rendement scolaire ne soit pas impactés selon le type d'apprentissage : qu'il soit coopératif ou individuel. Par ailleurs, il semblait pertinent de s'intéresser aux attitudes scolaires et aux habilités sociales et relationnelles des élèves afin d'essayer de comprendre leurs impacts sur le rendement scolaire des élèves selon le type d'apprentissage. Ces hypothèses ont été confrontées à une expérimentation sur le terrain avec une comparaison du travail coopératif face au travail individuel lors d'une séance avec deux groupes d'une classe de Seconde.

2.3.2. Confrontations avec les recherches antérieures

Les résultats de notre expérimentation montrent donc que si la tâche est réalisée sous la forme d'un travail coopératif la performance des élèves sur les notions abordées est moins importante que si la tâche est réalisée de manière individuelle. De plus, ces résultats ne montrent pas non plus une amélioration de l'apprentissage des notions chez les élèves présentant plus de difficultés en particulier. Néanmoins, les élèves ayant un rendement scolaire généralement important ne semble pas réellement impactés par un certain type d'apprentissage. L'ensemble de ces constats va à l'encontre des recherches antérieures faites sur le sujet. En effet, comme nous l'avons vu lors de la première partie de ce mémoire, plusieurs méta-analyses ont mis en évidence un impact positif du travail coopératif sur le rendement scolaire des élèves. C'est le cas de Slavin (1995) et Roseth, Johnson et Johnson (2008) qui ont notamment tiré les conclusions suivantes : des effets très positifs sont observés sur le rendement scolaire des élèves dans un environnement coopératif et ces effets sont plus importants que dans un environnement compétitif ou individualiste.

Malgré ces premiers constats, nous avons pu relever, à l'instar des recherches sur le sujet, une certaine influence positive du travail coopératif sur les attitudes scolaires et les habilités sociales et relationnelles des élèves à travers les témoignages des élèves dans le questionnaire mais aussi lors de l'observation des élèves par le professeur lors de la séance. Cela vient donc confirmer des éléments que l'on retrouve dans la littérature comme le fait que l'apprentissage coopératif inciterait les élèves à fournir plus d'efforts dans le travail scolaire à l'instar de l'apprentissage compétitif ou individualiste (Windschitl, 1999 ; Aronson et al., 1978 ; Slavin et al., 2003), que cela augmenterait l'autonomie ainsi que de l'estime de soi chez les élèves (Johnson et al., 2007 ; Johnson & Johnson, 1989, 2009) ou encore que la coopération est associée généralement à des relations sociales plus positives entre pairs comparées aux structures scolaires compétitives ou individualistes (Roseth et al., 2008). Par ailleurs, de nombreux auteurs, comme par exemple Johnson & Johnson (2009), suggèrent que des relations harmonieuses entre pairs sont à la base des effets positifs sur le rendement et les attitudes scolaires des élèves. Néanmoins, il n'est pas possible grâce à notre dispositif d'établir directement une influence positive de l'amélioration des attitudes scolaires et habilités sociales et relationnelles des élèves sur leur rendement scolaire.

Pour conclure sur cette partie, nous percevons avec notre premier constat les limites de cette expérimentation et nous n'entendons pas remettre en cause les apports de la recherche jusqu'ici. Nous essayons plutôt d'identifier les limites de cette expérimentation et notamment celles qui peuvent expliquer ces résultats s'éloignant du consensus des recherches passées.

2.3.3. Limites et perspectives

2.3.3.1. Biais de l'expérimentation menée

Nous avons pu remarquer plusieurs biais au sein de l'expérimentation. Tout d'abord, l'expérimentation n'a été faite que sur une seule classe de Seconde donc sur un échantillon très faible. Or, un échantillon de cette taille n'est probablement pas suffisant pour atténuer l'impact des « accidents » par exemple. De plus, une seule séance a été par conséquent testée et cette séance correspondait au début d'un nouveau thème. Ainsi le thème de la séance, tout nouveau, a pu être un obstacle pour certains élèves. Enfin, les groupes qui ont été créés lors de la séance ont rassemblé des élèves qui n'étaient pas forcément habitués à travailler ensemble ce qui a pu constituer un biais important pour certains élèves lors de la mise au travail et des échanges entre les élèves. Afin de palier à ces différents biais, il est possible d'améliorer l'expérimentation.

2.3.3.2. Axes d'amélioration de l'expérimentation

Dans un premier temps, il est possible d'améliorer l'expérimentation en la reproduisant sur plusieurs séances et avec plusieurs classes. Cela permettrait donc d'augmenter l'échantillon testé et en plus de cela de confirmer ou d'infirmer le résultat obtenu sur une seule activité avec les groupes déjà testés. En effet, plus la taille de l'échantillon et le nombre de test seront importants, plus les résultats seront fiables. Cet aspect était initialement prévu à l'expérience mais la situation sanitaire liée au COVI-19 n'a pas permis de le faire.

Ensuite, un autre axe d'améliorer serait de garder les mêmes élèves au sein des groupes de base de la première séance pendant plusieurs séances. Cela permettrait aux élèves de s'habituer aux camarades avec qui ils travaillent et de trouver plus facilement leur place au sein du groupe. De plus, cela permettrait, à la suite de rétroactions régulières au sein du groupe, d'améliorer le comportement et les attitudes face au travail fournis de chaque membre du groupe au fil des séances et d'observer une progression commune. Comme le soulignent Buchs, Gilles, Dutrévis & Butera (2011), ces rétroactions peuvent être sous deux formes : une première forme, individuelle, fournit à chacun des coéquipiers une rétroaction sur la qualité de ses propres réalisations accomplies au sein du groupe et la deuxième forme, quant à elle, reflète la qualité du travail de l'ensemble du groupe.

Enfin, un autre point qui pourrait être améliorer est la gestion du groupe afin de permettre une meilleure coopération au sein des groupes. Pour cela, il faudrait encourager les élèves à établir, avant le début du travail, des attentes mutuelles claires quant aux comportements et au rôle de chacun. Cela peut passer par une assignation de différents rôles au sein du groupe comme par exemple un responsable de la gestion du temps ou un responsable de la prise de note (Oakley et al., 2004 ; Rouiller & Howden, 2010 ; Aronson et al., 1978 ; Dornyei, 1997).

2.3.3.3. Impacts sur la pratique professionnelle d'enseignant

Les résultats obtenus lors de cette recherche ont permis d'éveiller un intérêt plus prononcé pour la construction de séances en coopération car elles permettent d'élargir le champ des possibles avec les élèves. De plus, ce genre de séance semble créer une dynamique de classe nouvelle et plutôt stimulante pour les élèves à travers des échanges entre pairs favorisés

notamment. Enfin, cette recherche a permis d'apporter une dimension beaucoup plus réflexive vis-à-vis du choix d'une certaine organisation de séance et de l'utilisation de certaines méthodes sur les conséquences sur l'apprentissage des élèves.

2.3.4. Conclusion générale

En conclusion, nous nous sommes intéressés à l'impact du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en SVT. Les résultats de nos recherches n'ont pas permis de conclure sur une influence positive par rapport à un travail individuel comme le rapportent les recherches sur le sujet. Néanmoins, nous avons pu constater d'autres aspects positifs liés aux attitudes scolaires des élèves comme notamment davantage d'échanges entre pairs. Cette recherche pourrait être approfondi en suivant les axes d'amélioration cités précédemment afin de confirmer ou d'infirmer les résultats obtenus. De plus, une étude plus poussée de l'influence du travail coopératif sur les attitudes scolaires ou encore sur les habilités sociales et relationnelles serait une piste d'exploration intéressante à la suite de ce mémoire.

Références bibliographiques

Livres et articles lus directement :

- Abernot, Altet, Astolfi, Barth, Berbaum, Bru, Colomb, Douet, Giordan, Hameline, Houssaye, Jubin, Legrand, Lelièvre, Lieury, Manesse, Meirieu, Moll, Monteil, Pain, Perrenoud, Poussière, Rémigny, Tardy (1993). *La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris : ESF éditeur.
- Buchs, C., Filisetti, L., Butera, F. & Quiamzade, A. (2004). Comment l'enseignant peut-il organiser le travail de groupe de ses élèves ? In Gentaz, E., & Dessus, Ph. (Eds.), *Comprendre les apprentissages*. Sciences cognitives et éducation (pp. 168-183). Paris : Dunod.
- Marcel, Dupriez, Périsset Bagnoud, Tardif (2007). *Coordonner, collaborer, coopérer. De nouvelles pratiques enseignantes*. Bruxelles : De Boeck Supérieur.
- Plante, I. (2012). L'apprentissage coopératif : des effets positifs sur les élèves aux difficultés liées à son implantation en classe. *Canadian Journal of Education*, 35(4), 252-283.
- Raynal, Rieunier (1997). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés*. Paris : ESF éditeur.
- Reverdy Catherine (2016). *La coopération entre élèves : des recherches aux pratiques*. Dossier de veille de l'IFÉ, n° 114, décembre.
- Staquet, C. (2007). *Une classe qui coopère. Pourquoi ? Comment ?* Lyon : Chronique Sociale.

Livres et articles cités dans les livres et articles précédents :

- Aronson, E., Blaney, N., Stephin, C., Sikes, J., & Snapp, M. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA : Sage.
- Ballantine, J., & McCourt Larres, P. (2007). Cooperative learning: A pedagogy to improve students' generic skills? *Education + Training*, 49(2), 126–137. doi:10.1108/00400910710739487
- Baudrit, A. (2005). *L'apprentissage coopératif : Origines et évolutions d'une méthode pédagogique*. Bruxelles : De Boeck.
- Buchs, C., Gilles, I., Dutrévis, M., & Butera, F. (2011). Pressure to cooperate: Is positive reward interdependence really needed in cooperative learning? *British Journal of Educational Psychology*, 18(1), 135–146. doi:10.1348/000709910X504799
- Dornyei, Z. (1997). Psychological processes in cooperative language learning: Group dynamics and motivation. *The Modern Language Journal*, 81(4), 482–493.

- Gilly, M. (1988). Interactions entre pairs et constructions cognitives : modèles explicatifs. In A. N. Perret-Clermont (Ed.), *Interagir et connaître. Enjeux et régulations sociales dans le développement cognitif*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé
- Howden, J., & Laurendeau, F. (2005). *La coopération : un jeu d'enfant*. Montréal, QC : Chenelière Éducation
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition : Theory and research*. Edina, MN : Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson R. T. (1998). *Cooperation in the classroom*. Minneapolis : Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone : Cooperative, competitive and individualistic learning (5th ed.)*. Boston, MA : Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2006). *Joining together : Group theory and group skills (9th ed.)*. Boston, MA : Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. (2007). The state of cooperative learning in postsecondary and professional settings. *Educational Psychology Review*, 19(1), 15–29. doi:10.1007/s10648-006-9038-8
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story : Social interdependence theory and cooperative Learning. *Educational Researcher*, 38(5), 265–379.
- Lehraus, K. (2002). La pédagogie coopérative : De la formation à la mise en pratique. *Revue Suisse des Sciences de l'Éducation*, 24(3), 1–22.
- Mugny, G., & Carugati, F. (1985). *L'intelligence au pluriel : les représentations sociales de l'intelligence et de son développement*. Cousset : Delval.
- Oakley, B., Felder, R. M., & Brent, R. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of Student Centered Learning*, 2(1), 9–34.
- Olry-Louis Isabelle (2003). Coopérer et apprendre par le dialogue : enjeux et perspectives. *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol.32, n°3, p.343-358.
- Richard J.-F. (2004). *Les activités mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions*. Paris : Armand Colin
- Rouiller, Y., & Lehraus, K. (2008). *Vers des apprentissages en coopération : rencontres et perspectives*. Bruxelles : Peter Lang.

- Rouiller, Y., & Howden, J. (2010). *La pédagogie coopérative. Reflets de pratiques et approfondissements*. Montréal, QC : Chenelière Éducation.
- Roseth, C. J., Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*, 134(2), 223–246.doi:10.1037/0033-2909.134.2.223
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning : Theory, research and practice (2nd ed.)*. Boston, MA : Allyn & Bacon
- Slavin, R. E., Hurley, E. A., & Chamberlain, A. (2003). Cooperative learning and achievement : Theory and research. In W. M. Reynolds & G. E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology : Educational psychology* (Vol. 7., pp. 177–198). New York, NY : John Wiley & Sons.
- Windschitl, M. (1999). Using small-group discussions in science lectures. *College Teaching*, 47(1), 23–27.

Annexe 1 : Exemples de réponses d'élèves aux questionnaires au sein du groupe test (travail coopératif)

Copie d'élève n°1 :

EVALUATION SUR LES NOTIONS VUES LORS DE LA SEANCE

Cocher la bonne réponse.

Un agrosystème est :

- Un système modifié par l'homme afin de prélever une partie de la biomasse produite
- Un système non modifié par l'homme mais qui produit beaucoup de biomasse
- Un système modifié par l'homme afin d'introduire des engrais
- Un écosystème naturel avec une forte biomasse

Un agrosystème est développé pour :

- Produire uniquement des aliments
- Produire uniquement des céréales
- Produire des aliments, des matériaux ou des molécules énergétiques
- Produire des intrants

On peut dire qu'un agrosystème est un système en déséquilibre car :

- Il gaspille de l'énergie solaire
- Il utilise plus d'énergie qu'il n'en reçoit
- Il permet d'accumuler les ions minéraux du sol
- Une partie de la matière organique produite est exportée

Dans un agrosystème, les intrants sont :

- Les végétaux ou les animaux produits
- Une mesure de l'énergie solaire qui y rentre
- Les substances que l'être-humain exporte
- Des engrais, des produits phytosanitaires, de l'irrigation

Il existe différents types de modèles agricoles qui sont :

- Agriculture extensive, intensive, compétitive
- Agriculture compétitive, extensive, biologique
- Agriculture intensive, extensive, vivrière
- Agriculture biologique, extensive, intensive

MON RESENTI SUR LA SEANCE

Consigne : Cocher la case correspondante à votre ressenti.

Mon implication dans le travail de groupe :

Je n'ai pas apporté d'idées/informations dans le groupe	J'ai apporté une ou deux idées/informations dans le groupe	J'ai apporté quelques idées/informations dans le groupe	J'ai apporté de nombreuses idées/informations dans le groupe
---	--	---	--

Ma préférence pour travailler :

Je préfère travailler tout seul quel que soit l'activité	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité non notée	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité notée	Je préfère travailler en groupe quel que soit l'activité
--	--	--	--

Je pense apprendre mieux les notions en cours de SVT lorsque :

Je travaille tout seul	Je travaille en groupe
------------------------	------------------------

Lorsque j'ai besoin d'aide dans un travail de groupe :

Je demande d'abord de l'aide à mon professeur	Je demande d'abord de l'aide à mes camarades
---	--

Quand je travaille en groupe :

J'ai du mal à m'affirmer au sein de groupe donc je me laisse guider par les autres	Je me laisse guider par les autres mais je donne mon avis lorsque le travail ne me convient pas	J'organise le travail de chacun au sein du groupe mais écoute et prend en compte les avis de chaque membre du groupe	J'organise le travail de chacun au sein du groupe et impose ma vision des choses
--	---	--	--

Copie d'élève n°2 :

EVALUATION SUR LES NOTIONS VUES LORS DE LA SEANCE

Cocher la bonne réponse.

Un agrosystème est :

- Un système modifié par l'homme afin de prélever une partie de la biomasse produite
- Un système non modifié par l'homme mais qui produit beaucoup de biomasse
- Un système modifié par l'homme afin d'introduire des engrais
- Un écosystème naturel avec une forte biomasse

Un agrosystème est développé pour :

- Produire uniquement des aliments
- Produire uniquement des céréales
- Produire des aliments, des matériaux ou des molécules énergétiques
- Produire des intrants

On peut dire qu'un agrosystème est un système en déséquilibre car :

- Il gaspille de l'énergie solaire
- Il utilise plus d'énergie qu'il n'en reçoit
- Il permet d'accumuler les ions minéraux du sol
- Une partie de la matière organique produite est exportée

Dans un agrosystème, les intrants sont :

- Les végétaux ou les animaux produits
- Une mesure de l'énergie solaire qui y rentre
- Les substances que l'être-humain exporte
- Des engrais, des produits phytosanitaires, de l'irrigation

Il existe différents types de modèles agricoles qui sont :

- Agriculture extensive, intensive, compétitive
- Agriculture compétitive, extensive, biologique
- Agriculture intensive, extensive, vivrière
- Agriculture biologique, extensive, intensive

MON RESENTI SUR LA SEANCE

Consigne : Cocher la case correspondante à votre ressenti.

Mon implication dans le travail de groupe :

Je n'ai pas apporté d'idées/informations dans le groupe	J'ai apporté une ou deux idées/informations dans le groupe	J'ai apporté quelques idées/informations dans le groupe	J'ai apporté de nombreuses idées/informations dans le groupe
---	--	---	--

Ma préférence pour travailler :

Je préfère travailler tout seul quel que soit l'activité	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité non notée	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité notée	Je préfère travailler en groupe quel que soit l'activité
--	--	--	--

Je pense apprendre mieux les notions en cours de SVT lorsque :

Je travaille tout seul	Je travaille en groupe
------------------------	------------------------

Lorsque j'ai besoin d'aide dans un travail de groupe :

Je demande d'abord de l'aide à mon professeur	Je demande d'abord de l'aide à mes camarades
---	--

Quand je travaille en groupe :

J'ai du mal à m'affirmer au sein de groupe donc je me laisse guider par les autres	Je me laisse guider par les autres mais je donne mon avis lorsque le travail ne me convient pas	J'organise le travail de chacun au sein du groupe mais écoute et prend en compte les avis de chaque membre du groupe	J'organise le travail de chacun au sein du groupe et impose ma vision des choses
--	---	--	--

Annexe 2 : Exemples de réponses d'élèves aux questionnaires au sein du groupe témoin (travail individuel)

Copie d'élève n°1 :

EVALUATION SUR LES NOTIONS VUES LORS DE LA SEANCE

Cocher la bonne réponse.

Un agrosystème est :

- Un système modifié par l'homme afin de prélever une partie de la biomasse produite
- Un système non modifié par l'homme mais qui produit beaucoup de biomasse
- Un système modifié par l'homme afin d'introduire des engrais
- Un écosystème naturel avec une forte biomasse

Un agrosystème est développé pour :

- Produire uniquement des aliments
- Produire uniquement des céréales
- Produire des aliments, des matériaux ou des molécules énergétiques
- Produire des intrants

On peut dire qu'un agrosystème est un système en déséquilibre car :

- Il gaspille de l'énergie solaire
- Il utilise plus d'énergie qu'il n'en reçoit
- Il permet d'accumuler les ions minéraux du sol
- Une partie de la matière organique produite est exportée

Dans un agrosystème, les intrants sont :

- Les végétaux ou les animaux produits
- Une mesure de l'énergie solaire qui y rentre
- Les substances que l'être-humain exporte
- Des engrais, des produits phytosanitaires, de l'irrigation

Il existe différents types de modèles agricoles qui sont :

- Agriculture extensive, intensive, compétitive
- Agriculture compétitive, extensive, biologique
- Agriculture intensive, extensive, vivrière
- Agriculture biologique, extensive, intensive

MON RESENTI SUR LA SEANCE

Consigne : Cocher la case correspondante à votre ressenti.

Mon implication dans le travail de groupe :

Je n'ai pas apporté d'idées/informations dans le groupe	Je l'ai apporté une ou deux idées/informations dans le groupe	J'ai apporté quelques idées/informations dans le groupe	J'ai apporté de nombreuses idées/informations dans le groupe
---	---	---	--

Ma préférence pour travailler :

Je préfère travailler tout seul quel que soit l'activité	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité non notée	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité notée	Je préfère travailler en groupe quel que soit l'activité
--	--	--	--

Je pense apprendre mieux les notions en cours de SVT lorsque :

Je travaille tout seul	Je travaille en groupe
------------------------	------------------------

Lorsque j'ai besoin d'aide dans un travail de groupe :

Je demande d'abord de l'aide à mon professeur	Je demande d'abord de l'aide à mes camarades
---	--

Quand je travaille en groupe :

J'ai du mal à m'affirmer au sein de groupe donc je me laisse guider par les autres	Je me laisse guider par les autres mais je donne mon avis lorsque le travail ne me convient pas	J'organise le travail de chacun au sein du groupe mais écoute et prend en compte les avis de chaque membre du groupe	J'organise le travail de chacun au sein du groupe et impose ma vision des choses
--	---	--	--

Copie d'élève n°2 :

EVALUATION SUR LES NOTIONS VUES LORS DE LA SEANCE

Cocher la bonne réponse.

Un agrosystème est :

- Un système modifié par l'homme afin de prélever une partie de la biomasse produite
- Un système non modifié par l'homme mais qui produit beaucoup de biomasse
- Un système modifié par l'homme afin d'introduire des engrais
- Un écosystème naturel avec une forte biomasse

Un agrosystème est développé pour :

- Produire uniquement des aliments
- Produire uniquement des céréales
- Produire des aliments, des matériaux ou des molécules énergétiques
- Produire des intrants

On peut dire qu'un agrosystème est un système en déséquilibre car :

- Il gaspille de l'énergie solaire
- Il utilise plus d'énergie qu'il n'en reçoit
- Il permet d'accumuler les ions minéraux du sol
- Une partie de la matière organique produite est exportée

Dans un agrosystème, les intrants sont :

- Les végétaux ou les animaux produits
- Une mesure de l'énergie solaire qui y rentre
- Les substances que l'être-humain exporte
- Des engrais, des produits phytosanitaires, de l'irrigation

Il existe différents types de modèles agricoles qui sont :

- Agriculture extensive, intensive, compétitive
- Agriculture compétitive, extensive, biologique
- Agriculture intensive, extensive, vivrière
- Agriculture biologique, extensive, intensive

MON RESENTI SUR LA SEANCE

Consigne : Cocher la case correspondante à votre ressenti.

Mon implication dans le travail de groupe :

Je n'ai pas apporté d'idées/informations dans le groupe	Je l'ai apporté une ou deux idées/informations dans le groupe	J'ai apporté quelques idées/informations dans le groupe	J'ai apporté de nombreuses idées/informations dans le groupe
---	---	---	--

Ma préférence pour travailler :

Je préfère travailler tout seul quel que soit l'activité	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité non notée	Je préfère travailler en groupe uniquement pour une activité notée	Je préfère travailler en groupe quel que soit l'activité <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	--	--

Je pense apprendre mieux les notions en cours de SVT lorsque :

Je travaille tout seul <input checked="" type="checkbox"/>	Je travaille en groupe
--	------------------------

Lorsque j'ai besoin d'aide dans un travail de groupe :

Je demande d'abord de l'aide à mon professeur	Je demande d'abord de l'aide à mes camarades <input checked="" type="checkbox"/>
---	--

Quand je travaille en groupe :

J'ai du mal à m'affirmer au sein de groupe donc je me laisse guider par les autres	Je me laisse guider par les autres mais je donne mon avis lorsque le travail ne me convient pas	J'organise le travail de chacun au sein du groupe mais écoute et prend en compte les avis de chaque membre du groupe <input checked="" type="checkbox"/>	J'organise le travail de chacun au sein du groupe et impose ma vision des choses
--	---	--	--

Annexe 3 : Tableau récapitulatif des notes au questionnaire sur les notions abordées lors de la séance obtenues par les élèves du groupe test (travail coopératif) et du groupe témoin (travail individuel)

Elèves de Seconde	Notes QCM (/5)
Elèves du groupe test	Notes élèves du groupe test
N°1	4
N°2	4
N°3	3
N°4	2
N°5	4
N°6	4
N°7	4
N°8	3
N°9	2
N°10	3
N°11	4
N°12	4
N°13	5
N°14	4
N°15	4
N°16	4
Elèves du groupe témoin	Notes élèves du groupe témoin
N°1	3
N°2	5
N°3	4
N°4	5
N°5	3
N°6	5
N°7	3
N°8	4
N°9	4
N°10	4
N°11	5
N°12	5
N°13	3
N°14	5
N°15	5

Année universitaire 2019-2020

Master 2 Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation **Mention Second degré**

Parcours : Sciences de la vie et de la terre

Titre du mémoire : L'effet du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en sciences de la vie et de la Terre (SVT)

Auteur : Pauline Vaglio

Résumé : Ce mémoire s'intéresse aux effets du travail coopératif sur le rendement scolaire des élèves. Il se base, dans un premier temps, sur les éléments issus de la littérature en sciences de l'éducation en termes de travail coopératif. Cela permet, dans un second temps, de s'intéresser à une expérimentation effectuée au sein d'une classe de 2^{nde} et qui vise à déterminer les effets du travail coopératif sur l'apprentissage des notions en sciences de la vie et de la terre. Pour cela, des élèves ayant travaillé sous forme coopérative et d'autres sous forme individuelle ont répondu à un questionnaire sur les notions abordées lors de la séance. Cependant, les résultats de cette recherche vont à l'encontre de ce que la littérature énonce et ne permet pas d'établir clairement un effet bénéfique du travail coopératif sur le rendement scolaire des élèves. Néanmoins, des effets positifs du travail coopératif sur l'attitude scolaire des élèves et leurs habilités sociales et relationnelles apparaissent.

Mots clés : SVT, lycée, 2^{nde}, apprentissage coopératif, travail de groupe, rendement scolaire.

Summary : This research paper deals with the effects of cooperative learning on the students' educational attainment. In a first place, it is based on teaching studies on cooperative learning. Then, it is based on an experiment conducted with a class of students who are in their first year of high school. This experiment aims at determining the effect of cooperative work on life and earth sciences' concepts. That is why, two groups of pupils, one group where the students worked in a cooperative way and one group where they worked individually, answered a test on the concepts seen during the class. However, the results of this research go against what researchers commonly say. So, we can't establish a positive effect of cooperative learning on the students' educational attainment. Nevertheless, we have noticed some positives effects of cooperative learnings on students' behavior and their social abilities.

Key words : life and Earth sciences, first year of high school, cooperative learning, working group, educational attainment.