

Table des matières

1	INTRODUCTION	5
1.1	ÉGOCENTRISME	8
1.2	RATIONALITE	15
2	METHODOLOGIE	21
2.1	PARTICIPANTS	21
2.2	MESURES	22
2.3	PROCEDURE	24
3	RESULTATS	25
3.1	COHERENCES DES MESURES DE LA FABLE PERSONNELLE	25
3.2	FABLE PERSONNELLE	25
3.3	RATIONALITE	30
3.4	CORRELATIONS	37
4	DISCUSSIONS	40
5	CONCLUSION	45
6	REFERENCES	46
	ANNEXE A	51
	ANNEXE B	57

1 Introduction

L'adolescence est une période de la vie qui commence vers 11 ou 12 ans avec la puberté et se termine vers 20 ans dans notre société moderne occidentale, mais ces âges peuvent varier en fonction des cultures. Ainsi, dans plusieurs cultures, la fin de l'adolescence est marquée par le mariage (Schlegel & Barry III, 1991). De ce fait l'adolescence est une période de la vie où l'individu va passer d'enfant à adulte. Ceci correspond à des changements physiques que l'on observe à la puberté, mais pas seulement. Les comportements changent, et certains vont être caractéristiques des adolescents, par exemple la rébellion, les actes antisociaux et une plus grande prise de risques. Même s'ils ne sont pas l'apanage des adolescents, ces actes sont considérés comme dus pour une part importante aux adolescents dans de nombreuses civilisations (Schlegel & Barry III, 1991).

L'adolescence est aussi une période où l'individu développe son identité. Cette identité est construite par rapport aux autres, aux groupes auxquels le jeune appartient, à la société dans laquelle l'adolescent évolue. Or, l'univers social de l'adolescent va connaître des changements. En effet, les différentes orientations scolaires ainsi que le milieu social dans lequel il évolue vont pousser l'adolescent à faire des choix, notamment d'amis, mais aussi d'activités extrascolaires. Par exemple, un adolescent peut choisir de faire du football plutôt que du rugby parce que ses amis sont dans un club de football. Certains de ces choix vont avoir des conséquences durant toute leur vie, comme le choix du travail par exemple. Ainsi, face aux enjeux auxquels ils sont confrontés, les adolescents devraient avoir *a priori* une attitude rationnelle, c'est-à-dire logique, car un mauvais choix durant cette période peut se payer très cher. En effet, quand nous regardons le parcours de certains adolescents, nous sommes parfois décontenancés. Qui n'a jamais été surpris par un jeune que tout le monde voyait comme sans histoire et intelligent et qui soudainement fait une bêtise inimaginable, ou encore des choix scolaires déroutants ? Par exemple, il arrive au moment du choix d'apprentissage que certains adolescents choisissent leur future profession en fonction de leurs amis ; ainsi certains adolescents choisissent un métier pour la seule raison que leur meilleur ami a choisi ce métier, et qu'ils pensent à ce moment-là que leur amitié durera toute leur vie. Ils ne conçoivent pas de se séparer, et préfèrent hypothéquer les quarante prochaines années de leurs vies professionnelles pour cette amitié. Cet exemple est déroutant, en premier lieu pour les parents de cet adolescent, mais aussi pour toute personne « sensée » qui observerait cela, car la logique, le bon sens, voudraient que nous fassions abstraction de nos amitiés pour le choix de notre fu-

ture profession. De plus, quand nous voulons parler aux adolescents ou les raisonner, la réponse qu'ils ont le plus souvent est que : « personne ne les comprend ». Ceci révèle un certain égocentrisme.

Ainsi Inhelder et Piaget (1955) de même qu'Elkind (1967) parlent de cet égocentrisme propre aux adolescents. En effet, les adolescents ne sont plus des enfants. Bien que les enfants soient aussi très égocentriques, à tel point que lorsqu'un enfant s'aperçoit que certaines de ses théories ne correspondent pas à la réalité qu'il vit, il préfère interpréter le sens des choses qu'il observe de façon à les faire correspondre à ses théories plutôt que de remettre ces dernières en question (Inhelder & Piaget, 1955). Mais l'adolescent n'est pas encore un adulte. Selon Elkind (1967), l'adolescence est la période durant laquelle nous passons de l'égocentrisme de l'enfance à la capacité de différencier ses propres préoccupations de celles des autres. Or cela prend du temps, car le jeune va apprendre cette différenciation en se confrontant à la réalité et aux autres. Les autres, les pairs, ont alors un rôle déterminant. Certaines études ont notamment montré que les adolescents sont davantage enclins à prendre des risques s'ils se savent observés par leurs pairs que s'ils sont seuls (Smith, Chein, & Steinberg, 2014). Cette prise de risques pourrait être en partie attribuable au fait que, durant l'adolescence, le cerveau continue de se développer, mais ses différentes régions ne vont pas se développer au même rythme. Ainsi, le noyau accumbens, impliqué dans le renforcement des décisions de prise de risques, va se développer plus rapidement que les régions préfrontales qui régulent la prise de risques (Casey, Jones, & Hare, 2008). Il y a donc deux facteurs qui interviennent : le développement du cerveau, mais aussi l'influence des pairs. L'adolescent va s'imaginer ce que pensent ses pairs à son égard et il va réagir en fonction de ce construit. Elkind (1967) a appelé cela « l'audience imaginaire » en tant que composante de l'égocentrisme. De ce fait, l'apparence, mais aussi les actions qui vont être visibles des autres seraient particulièrement importantes pour eux. Ces prises de risques des adolescents ne sont pas rationnelles pour les adultes, ni même pour les enfants. D'ailleurs, quand nous voyons certains adolescents pratiquer des sports extrêmes ou des activités à risques, avec toutes les blessures que cela peut occasionner, alors que cela ne leur rapporte rien, ou alors si peu, cela nous laisse perplexe. D'autre part, pourquoi certains adolescents manquent-ils tant de respect envers les autorités, comme les professeurs, alors qu'ils n'ont rien à y gagner d'un point de vue logique ? En effet, s'ils se mettent à dos un professeur, toute leur année scolaire et leur avenir peuvent en être affectés. Ainsi, nous pouvons supposer que les adolescents doivent se sentir invulnérables, tout puissants pour faire de telles choses. Un autre aspect des adolescents est que, lorsque nous vou-

lons les « ramener à la raison » ou plus simplement savoir pourquoi cela ne va pas quand ils vont mal, la réponse que nous entendons généralement est : « Tu ne me comprends pas ! Personne ne me comprend ! ». Ces sentiments d'être invulnérable, omnipotent et unique proviendraient d'un autre aspect de l'égoïsme qu'Elkind (1967) appelle la « fable personnelle ».

Ceci nous pousse à nous dire que, si le développement du cerveau est en partie responsable des comportements à risques et des choix irrationnels des adolescents, l'égoïsme qui fait qu'ils se croient uniques et invincibles joue peut-être également un rôle. Ainsi, l'égoïsme serait-il en partie lié aux choix irrationnels des adolescents ? Et si oui, dans quelle mesure ?

Dans ce travail de recherche, nous formulons l'hypothèse qu'une composante de l'égoïsme, la fable personnelle, pourrait avoir un lien avec les choix irrationnels des adolescents. Nous supposons ceci, car si ces derniers se sentent invulnérables, omnipotents et uniques, ils auront plus facilement tendance à avoir des comportements irrationnels qu'une personne plus « réaliste » envers elle-même.

Nous verrons donc dans ce mémoire comment est défini l'égoïsme. Ensuite, ce qu'est la rationalité. Puis nous étudierons s'il y a un lien entre l'égoïsme et la rationalité.

1.1 Égocentrisme

1.1.1 Le développement cognitif de Piaget

Piaget a développé, dans sa théorie du développement cognitif chez l'enfant et l'adolescent, le concept de l'égocentrisme comme une indifférenciation sur les interactions entre le sujet et un objet (Elkind, 1967; Inhelder & Piaget, 1955; Piaget, 1970). La théorie de Piaget distingue plusieurs stades dans le développement de l'enfant et à différents moments ; il explique le déficit de différenciation observé chez l'enfant par une forme d'égocentrisme. Dans son commentaire sur l'ouvrage de Vygostky (1934/1997), il explicite l'usage qu'il fait de l'égocentrisme (Piaget, 1962). L'égocentrisme cognitif y est défini comme provenant d'une incapacité de différenciation ou de décentration par le sujet entre son propre point de vue et les autres points de vue possibles. Le sujet n'est pas en mesure d'utiliser sa capacité cognitive pour accepter un autre point de vue que le sien.

Les stades de développement cognitif de la théorie de Piaget sont le stade sensori-moteur, le stade préopérateur, le stade des opérations concrètes et le stade de opérations formelles (Piaget, 1970).

Le stade sensori-moteur s'étend de la naissance à l'acquisition du langage, vers l'âge de deux ans. Durant ce stade, l'enfant construit son savoir par une exploration physique de son environnement à travers ses interactions physiques avec les objets qu'il perçoit par ses sens. L'enfant ne perçoit la présence d'objets que par ses sens : la vue, le toucher, le goût, l'odorat et l'ouïe, ainsi que par les interactions physiques, grâce à son système moteur. Par ces actions coordonnées entre sens et interactions, l'enfant construit peu-à-peu son expérience. Du début où les objets n'existent pour lui que lorsqu'ils sont perçus, il arrive à construire des représentations mentales de ces objets. Cette permanence des objets constitue la première décentration de l'enfant ; d'objets n'existant que lorsque perçus par lui et donc n'existant que par lui, il construit une représentation d'objets existant par eux-mêmes, en dehors de lui. Il y a au début de ce stade un égocentrisme lié à cette relation entre l'objet et le corps du nourrisson. À ce moment, il n'a aucune décentration ; tout n'existe que par lui-même. N'ayant pas conscience d'existences hors de lui, il ne fait pas de différenciation entre lui et l'autre, par conséquent il ne peut avoir conscience de son moi, de sa subjectivité et donc ne peut pas se décentrer. Ce n'est que par une série de décentrations ayant lieu avec la coordination entre ses perceptions et ses actions moteur que le nourrisson parvient à différencier son moi et à se situer dans un univers spatial occupé par des objets permanents.

Le stade préopératoire s'étend dès l'acquisition du langage jusqu'à l'âge de six ou sept ans. Avec l'acquisition du langage, la situation de l'enfant évolue. Là où les actions simples lui permettaient de faire la liaison avec les objets se superpose la possibilité de conceptualiser l'action plutôt que de la réaliser physiquement. Il réalise une intériorisation de ses schèmes d'action et acquiert ainsi la capacité de symbolisation. Les objets n'existent plus uniquement pour l'enfant comme eux-mêmes, mais aussi par la représentation, le symbole, qu'il se crée en lui-même. L'enfant commence alors à utiliser cette nouvelle capacité et devient curieux. Il acquiert une vaste connaissance et établit de nombreux liens, mais il n'est pas conscient de son savoir acquis ou de la manière dont il l'a appris ; il pense de manière intuitive. Il fait preuve de centration, il ne considère qu'un aspect de ce qu'il observe en négligeant le reste. À ce moment, l'égoïsme réapparaît par une indifférenciation entre ses symboles et ceux des autres. Il n'est pas en mesure de considérer que les autres puissent avoir une catégorisation différente de la sienne. Il ne peut concevoir un autre point de vue que le sien, il est totalement subjectif. Les actions, ou leurs schèmes, ont tendance à être irréversibles : il a de la peine à envisager l'existence d'un chemin inverse d'une opération. Sa capacité à effectuer des opérations mentales se développe. La représentation de la conservation évolue des quantités unidimensionnelles aux quantités multidimensionnelles ; la capacité à inclure divers objets dans une même classe d'équivalence ou de réaliser des inférences par transitivité se développe également. Ce n'est que lorsque l'enfant maîtrise ces opérations qu'il parvient alors à une décentration suffisante permettant de considérer de manière objective les liaisons de classifications, de relations et des nombres sur les objets et leurs représentations.

Le stade des opérations concrètes s'étend de six ou sept ans à onze ou douze ans environ. Les processus cognitifs deviennent plus matures ; l'enfant commence réfléchir de manière plus logique. Cependant, il continue à ne pouvoir résoudre les problèmes que s'ils ne s'appliquent qu'à des objets concrets. Si la pensée hypothétique n'est pas encore accessible, l'enfant devient capable de raisonnements inductifs, d'utiliser ses observations pour en faire des généralisations. Par contre, le processus inverse de déduction est encore difficile à faire en général. Et ce qui est encore plus caractéristique par rapport au stade suivant est l'incapacité à combiner les opérations sur les relations entre elles pour examiner un sujet sous toutes ses formes (Inhelder & Piaget, 1955).

Le stade des opérations formelles est le dernier stade dans la théorie du développement cognitif de Piaget (1970). Il s'étend de onze ou douze ans jusqu'à la fin de l'adolescence, ce qui peut amener jusqu'à vingt ans. Ce stade se caractérise par l'utilisation logique des symboles

en lien avec des concepts abstraits. Le jeune est capable de raisonnements hypothétiques, c'est-à-dire qu'il peut faire des réflexions sur des situations qui ne sont pas forcément appuyées sur des faits, ces situations pouvant même être en contradiction avec les faits. Alors qu'au stade précédent il peut essentiellement faire des raisonnements inductifs, il est désormais capable de faire des raisonnements déductifs ; à partir de règles générales, il peut les appliquer à des cas particuliers. Et il est capable de combiner toutes les opérations sur une relation afin de l'appliquer à la résolution de problèmes de manière systématique.

Et, selon Piaget (Inhelder & Piaget, 1955), un égocentrisme semblable à celui observé au stade préopérateur apparaît. Cette fois-ci, le manque de différenciation ne porte plus sur les symboles élaborés pas le jeune, mais sur les constructions mentales complètes et organisées qu'il parvient à élaborer. Dans cette phase de transition vers le monde adulte, l'adolescent utilise cette nouvelle capacité formelle pour non seulement vouloir comprendre son environnement afin d'y adapter son moi, mais également pour trouver un moyen d'adapter son environnement à son moi. Il y a une indifférenciation relative entre son point de vue et celui du groupe dans lequel il veut s'intégrer. L'adolescent donne une force illimitée à cet outil qu'il vient d'obtenir, et en vient à considérer que les idées peuvent elles-mêmes modifier la réalité.

Cette crise idéaliste se terminera chez l'adolescent par un processus semblable aux étapes précédentes. C'est par l'interaction avec l'environnement de l'objet de l'égocentrisme qu'il parvient à effectuer la décentration nécessaire. Par ses interactions sociales, en confrontant et critiquant les constructions des autres, il voit les limites de ses propres constructions idéales. C'est donc par ce travail d'interaction – et donc d'intégration sociale – que l'adolescent, de réformateur idéaliste, devient réalisateur de sa place en société.

1.1.2 L'égocentrisme des stades cognitifs selon Elkind

En se basant sur les travaux de Piaget sur le développement cognitif et le concept d'égocentrisme qui y est décrit, Elkind (1967) a développé de manière plus précise et complète l'égocentrisme. Il précise que, bien que Piaget ait porté son attention plutôt sur les aspects positifs des productions des structures mentales, l'égocentrisme est un point d'intérêt en raison de ses liens avec les pensées et le comportement des enfants. Il pense que l'égocentrisme peut éclairer les liens entre le raisonnement et la dynamique de la personnalité. En reprenant le principe d'égocentrisme de Piaget qui le pose comme un manque de différenciation entre les préoccupations cognitives du sujet avec celles des autres, Elkind précise pour chaque stade de développement l'objet de cette indifférenciation.

1.1.2.1 L'égoцентриisme sensori-moteur

La tâche cognitive du nourrisson est la conquête de l'objet, de sa permanence. L'égoцентриisme sensori-moteur est décrit comme un manque de différenciation entre l'objet et les impressions sensorielles qu'il provoque. Le nourrisson, durant les premiers mois, n'a d'interaction avec son environnement que par ses actions physiques et sa perception immédiate, aussi bien spatiale que temporelle. L'égoцентриisme de ce stade est un manque de différenciation entre les objets et les impressions sensorielles qu'ils provoquent. À l'âge d'environ un an, le nourrisson commence à chercher les objets, même lorsqu'ils ne sont plus en sa présence immédiate. Cette rupture est possible par la création d'une représentation mentale de l'objet qui peut remplacer sa présence lorsqu'il est absent.

1.1.2.2 L'égoцентриisme préopératoire

La tâche cognitive majeure de ce stade est la conquête des symboles. À la fin de ce stade, le symbole représentant un objet n'est alors plus l'objet en lui-même. Cette représentation est importante pour le développement du langage, le mot symbolisant les objets ou des actions. L'enfant qui a dépassé son égoцентриisme des objets se trouve avoir un égoцентриisme en regard des symboles. Au début, l'enfant confond l'objet et son symbole ; il voit le symbole, ou le mot représentant un objet, comme véhiculant toute la symbolique que lui-même y attache. Un enfant se contentera de quelques mots pour une explication là où un adulte demandera plusieurs phrases, car il assume que ces quelques mots suffisent à transmettre toutes ses intentions (Piaget, 1948). Son égoцентриisme est un manque de différenciation entre les symboles qu'il se construit et les références attachées. C'est l'émergence des opérations concrètes qui permet à l'enfant d'effectuer cette différenciation.

1.1.2.3 L'égoцентриisme des opérations concrètes

La tâche cognitive majeure de ce stade est la maîtrise des classes, des relations et des quantités. Ce n'est qu'à partir de ce stade que ces opérations deviennent vraiment acquises. Auparavant, l'enfant n'en avait qu'une notion imprécise et surtout ne pouvait pas les combiner. L'enfant devient dorénavant capable d'emboîter les classes, d'effectuer des relations en série, et il maîtrise la conservation des quantités. Il devient alors capable de faire des syllogismes simples. Ces acquisitions, qui lui permettent de surpasser l'égoцентриisme lié au stade préopératoire, en provoquent à leur tour un nouveau. Cet égoцентриisme est une incapacité à différencier clairement ses constructions mentales des faits perçus. Ainsi, lorsqu'un enfant construit une hypothèse, il assume que cette construction est imposée par les faits qu'il a obtenus plutôt

que dérivée de son activité mentale. Lorsque sa position est contredite, il ne modifie pas son hypothèse, mais va, au contraire, réinterpréter les faits pour qu'ils correspondent à sa supposition.

1.1.2.4 L'égoïsme des opérations formelles

La tâche cognitive majeure du début de l'adolescence peut être vue comme la maîtrise de la pensée, de son propre processus de réflexion. C'est par la maîtrise complète des opérations acquises au stade précédent, mais surtout par leur utilisation pleine, c'est-à-dire en pouvant considérer toutes leurs combinaisons et leurs permutations sur un ensemble. Il dépasse alors l'égoïsme des opérations concrètes. La pensée opérationnelle formelle non seulement permet à l'adolescent de conceptualiser ses pensées, mais elle lui permet également de conceptualiser les pensées des autres personnes. C'est cette capacité à prendre en compte les pensées des autres qui constitue l'essentiel de l'égoïsme de l'adolescent. Cet égoïsme apparaît car, bien qu'il puisse considérer les pensées des autres, il échoue à faire la différence entre les objets sur lesquels la pensée des autres se porte des objets sur lesquels sa propre pensée se porte. Ainsi, il considère comme évident que les autres personnes aient les mêmes préoccupations que lui. L'adolescent se trouve à une période de grands changements : tout d'abord physiques avec la maturité de son corps, puis sociaux avec une acquisition progressive d'indépendance. Il n'est donc pas étonnant que l'adolescent soit préoccupé par son apparence physique et par son comportement. Là où l'égoïsme intervient, le jeune considère que les autres sont, tout autant que lui, concernés par son apparence et son comportement.

1.1.3 L'égoïsme adolescent d'Elkind

Cette indifférenciation va, selon Elkind (1967), se manifester sous deux aspects : l'audience imaginaire et la fable personnelle. Une conséquence de l'égoïsme de l'adolescent est que, dans une situation d'interaction sociale en cours ou imminente, le jeune va anticiper la réaction des autres envers lui-même. Toutefois, ces anticipations se font sur la base que les autres sont autant admiratifs ou critiques de lui qu'il ne l'est lui-même. C'est en ce sens que le jeune est continuellement en réaction à une *audience imaginaire*. C'est une audience, car le jeune s'imagine être le point d'attention des autres, et elle est imaginaire car ce n'est en général pas le cas, sauf s'il arrange la situation de manière à ce que ce soit le cas.

L'audience imaginaire joue ainsi un rôle crucial dans les premières années de l'adolescence et dans la conscience exacerbée de soi qui l'accompagne. Lorsqu'un jeune est critique envers lui-même, il anticipe que l'audience, dont il fait partie, sera tout autant critique. Et comme

l'audience est sa propre construction mentale, il sait parfaitement ce qu'il faut observer dans les actions, en paroles ou en gestes, de son entourage pour le renforcer dans l'opinion qu'il a de lui-même, même si ce qu'il observe ne dérive que de ses attentes. La notion d'audience imaginaire permet également d'expliquer que les adolescents soient concernés par la culpabilité et la honte, des sentiments réaction envers une audience.

Ce point a permis à Elkind de diviser l'audience imaginaire en deux sous-composantes : le *soi durable* et le *soi transitif* (Elkind & Bowen, 1979). Le *soi durable* concerne les caractéristiques persistantes de la personne, comme les aptitudes mentales et les traits de personnalité. Le *soi transitoire* concerne les aspects momentanés de l'apparence ou du comportement, comme une coupe de cheveux ratée ou une tâche sur des vêtements.

En contrepoint de l'audience imaginaire vient une autre construction mentale. Alors que l'adolescent ne parvient pas à différencier le sujet de ses pensées des sujets des pensées des autres, il différencie à l'extrême ses propres pensées. Puisque par son audience imaginaire il pense être un point d'attention, il en vient à se considérer comme spécial et unique. Et donc que personne ne peut comprendre ce qu'il est ou ce qu'il ressent. Ainsi que le dit Elkind (1967), et si on le met au gout du jour, quel parent n'a pas entendu « D'toutes façon, tu comprends rien à rien. Tu sais pas ce que ça fait ». L'adolescent est convaincu du caractère unique de ses expériences. À un niveau différent, cette croyance peut devenir une conviction que rien ne peut lui arriver. Ce mélange complexe de sentiments *d'unicité*, *d'invulnérabilité* (Elkind, 1967) et de toute puissance ou *omnipotence* (Inhelder & Piaget, 1955) peut être appelé *fable personnelle*. Cette deuxième composante de l'égoïsme adolescent peut ainsi être divisée en ces trois sous-composantes.

L'égoïsme adolescent est surpassé avec l'acquisition complète des opérations formelles. Au fur et à mesure que l'adolescent se confronte aux autres, il devient peu à peu capable de différencier ses propres préoccupations de celles des autres. C'est en surpassant son audience imaginaire qu'il est capable de se percevoir sous un éclairage plus réaliste.

1.1.3.1 Développements ultérieurs

Selon Elkind (1967), l'égoïsme adolescent résulte d'un manque de différenciation entre le sujet d'attention de ses pensées des sujets des pensées des autres personnes, et du fait que l'adolescent surpasse cet égoïsme avec l'acquisition complète des opérations formelles. L'égoïsme doit donc croître au début de l'adolescence pour ensuite décroître lorsque le

jeune atteint la fin du stade des opérations formelles. Des études ont été menées pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

Une échelle pour la mesure de l'audience imaginaire, avec ses deux sous-aspects, a été testée par Elkind et Bowen (1979). Elle a été faite avec des enfants de 9 à 18 ans (4th à 12th-grade). Elle a évalué dans quelle mesure les sujets étaient prêts à révéler divers aspects de leur personne. Il en est ressorti que les jeunes de 13 à 14 ans (8th-grade) étaient les plus réticents à se révéler à d'autres. Cette étude a également permis de confirmer le concept d'audience imaginaire et la fiabilité de l'échelle utilisée.

La fable personnelle a également été testée par Alberts, Elkind et Ginsberg (2007). Cette étude portait sur le lien entre la fable personnelle et la prise de risques au début de l'adolescence. Elle a montré que la fable personnelle est plus forte après le début de l'adolescence, celle-ci augmentant entre les âges de 11 à 14 ans. De plus, il est apparu que les garçons avaient un score plus élevé que les filles sur la dimension de l'invulnérabilité. Cette étude a de plus permis de confirmer le concept de fable personnelle et la fiabilité de l'échelle utilisée.

Cependant, d'autres études n'ont pas eu de résultats aussi clairs en regard des hypothèses d'Elkind (1967). Dans une étude pour vérifier si les schémas définis en 1967 étaient toujours d'actualité, Schwartz, Maynard et Uzelac (2008) ont observé quelques divergences. Pour l'audience imaginaire, une baisse a été observée au milieu de l'adolescence avec une remontée vers la fin pour les garçons. Par contre, pour la fable personnelle, un comportement plus proche du concept initial d'Elkind a été observé. Les auteurs suggèrent que l'égoïsme ne serait pas seulement une expression de l'acquisition de nouveaux outils cognitifs, mais également qu'il est influencé par l'environnement chaque fois que l'individu se trouve dans une nouvelle situation sociale, comme les transitions scolaires et académiques. Ainsi, il a été suggéré que la réémergence de l'égoïsme à la fin de l'adolescence, lors de l'entrée à l'université, est un mécanisme permettant de faire face aux transitions (Peterson & Roscoe, 1991). Il faut noter que les études amenant ce point ne se sont penchées que sur l'audience imaginaire.

Galanaki (2012) a mené une étude avec une série de mesures telles que l'égoïsme, le développement physique (puberté) et des tâches cognitives. L'auteur n'a pas pu trouver de tendance systématique entre l'âge et les dimensions de l'égoïsme. Seule la prise de risques a montré un maximum au milieu de l'adolescence. Si globalement l'auteur n'a pas vu

de corrélation entre l'égoïsme et les opérations formelles, certains liens ont été trouvés, mais indépendants de l'âge. Ainsi, les jeunes se trouvant au milieu de leur acquisition des opérations formelles montrent un score pour le soi transitif plus élevé que les autres ; ceci est conforme à la théorie d'Elkind. L'auteur conclue à la nécessité d'élargir le modèle pour expliquer l'égoïsme adolescent en incluant des facteurs sociaux, psychodynamiques et le développement physique.

1.2 Rationalité

La rationalité définit ce qui est rationnel, soit ce qui « est conforme à la raison, se repose sur une bonne méthode ; qui paraît logique, raisonnable, conforme au bon sens ; qui raisonne avec justesse. » (Larousse, s. d.) Une personne rationnelle est donc une personne qui va utiliser sa raison. Cela dit, la définition de la raison a évolué avec le temps, et si pour Platon (s. d.) elle nous permet de connaître, de juger et de nous conduire selon des principes, actuellement ce n'est plus le cas. Ainsi, pour les grecs de l'antiquité, il y a la raison intuitive qui discerne immédiatement les essences, ainsi que la raison discursive qui est une démonstration mathématique. Durant le Moyen Âge, la raison intuitive va être liée à la foi, c'est-à-dire aux Saintes Écritures, et la raison discursive à tout ce qui n'aura pas trait à la foi. Puis, pour Descartes, la raison sera définie comme « La puissance de bien juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon sens ou la raison » (Descartes & Gilson, 1637/1984, p. 44). Dans notre société actuelle, la raison est vue sous un angle discursif. En effet, la civilisation occidentale a, pour partie, peu à peu rejeté la foi comme source de décision depuis Descartes. Ainsi, être raisonnable – donc rationnel – peut être défini comme être une personne qui suit des démonstrations mathématiques, logiques basées sur des faits, afin de faire les choix les plus judicieux. Par opposition, quelqu'un d'irrationnel est une personne qui fonctionne à l'instinct. Les grecs anciens pensaient déjà de cette façon. Actuellement, être rationnel, pour les psychologues, signifie être conforme à la raison (Bloch, Chemama, Gallo, & Casalis, 1992).

En psychologie, la rationalité est une science jeune. En effet, durant des années, les chercheurs se sont contentés des tests de QI, mais ces tests ne mesurent pas toutes les habiletés du cerveau. En effet, la rationalité n'est pas mesurée par ces tests comme le montre Stanovich (2009). Pour pallier ce manque, les chercheurs ont mis au point des tests pour mesurer la rationalité. Cela dit, il est difficile de savoir si une réponse donnée à une situation est parfaitement rationnelle ou non. De ce fait, les chercheurs regardent dans nos choix s'il y a des er-

reurs qui violent des règles de rationalité, et c'est en fonction de ces erreurs (qu'ils détectent ou non) que l'on va déterminer si notre choix est rationnel (Kahneman & Tversky, 1972, 1973). Ainsi Stanovich et al. (2012) ont pu comparer les résultats obtenus par les tests de rationalité avec ceux obtenus par les tests d'intelligence et ils ont vu qu'il n'y a qu'une faible corrélation entre eux (les corrélations variaient entre 0.10 et 0.40). En effet, il existerait deux types d'intelligence : l'intelligence fluide qui correspond à notre capacité à raisonner et donc à nous adapter, et l'intelligence cristallisée qui correspond à nos connaissances (Cattell, e.g. 1971). Les chercheurs avaient inclus la pensée rationnelle dans l'intelligence fluide. Cependant, les résultats cités ci-dessus montrent qu'il n'y a qu'une corrélation moyenne entre les tests d'intelligence et les tests de rationalité.

Notre cerveau, notre caractère évoluent avec le temps, or l'adolescence est la période des grands changements. L'adolescent va se décentrer de soi (Elkind, 1967) et baser de plus en plus son jugement sur des raisonnements de probabilités. Autrement dit, en vieillissant, l'adolescent devrait être de plus en plus rationnel. Ainsi, distinguer intelligence et rationalité permet de comprendre pourquoi certains adolescents très intelligents ont parfois des comportements irrationnels qui auront pour eux des conséquences durant toute leur vie. Stanovich inventa le terme de « *dysrationalia* » (Stanovich et al., 2012, p. 338), qu'on peut traduire en français par dysrationalité, pour parler de ces adolescents intelligents mais irrationnels. Si certains de nos choix ne sont pas rationnels, et ce même à l'âge adulte, c'est qu'il y a plusieurs facteurs qui vont être des sources d'erreurs au niveau du jugement et de la prise de décision. En effet, un raisonnement rationnel se base sur la prise en compte de tous les paramètres et sur une évaluation juste de ceux-ci. Si l'on est tout à fait capable de le faire, ce processus a un coût cognitif élevé car il mobilise de nombreuses ressources intellectuelles comme l'attention, la concentration. Or, afin de faire des économies d'énergie et de temps, le cerveau va utiliser des procédés heuristiques, c'est-à-dire qu'il va utiliser des raccourcis mentaux afin d'aller plus vite. De ce fait, le cerveau va soit utiliser une autre situation analogue mais plus simple, soit se baser sur la première estimation comme réponse optimale. Ceci va permettre la création de biais qui vont être sources d'erreurs.

La première source d'erreur dans un processus cognitif rationnel ou « *mindware* » (Stanovich et al., 2012, p. 356) est appelée le problème de contenu. En effet, pour pouvoir raisonner, on doit se baser sur des connaissances. Dans le cas où les connaissances de l'individu viendraient à manquer, ces lacunes empêcheraient d'avoir un raisonnement juste. Elles sont donc la principale cause d'erreur dans les raisonnements rationnels (Stanovich, 2009). Mais un autre pro-

blème peut intervenir au niveau des connaissances si celles-ci sont contaminées par des raisonnements que nous n'osons pas remettre en question par peur d'une punition ou à cause de notre foi (De Neys, 2006).

D'autres biais existent, mais ils sont moins souvent la cause d'erreur que les lacunes de connaissances et les raisonnements contaminés. Ils constituent toutefois une source d'erreur qui peut diminuer avec l'âge. Ainsi, on peut avoir un problème d'avarice cognitive. Il existe plusieurs sous-catégories à ce problème, tel que l'effet d'éclat (Slovic & Peters, 2006). Ce biais peut survenir lors d'un choix entre deux propositions opposées dont l'une est ce qui est statistiquement le plus probable, et l'autre qui est l'avis d'une tierce personne qui nous est proche. Une personne rationnelle va faire le choix statistiquement le plus avantageux, mais d'autres personnes, surtout chez les jeunes, vont se laisser influencer par leurs amis ou leur expérience personnelle. De ce fait, elles optent pour un choix irrationnel. Cela dit, si l'effet d'éclat est fort chez les enfants de 10 à 11 ans, il diminue chez les adolescents de 13 à 14 ans et durant la suite de l'adolescence. Kokis et al. (2002) ont aussi montré que l'effet d'éclat est négativement corrélé aux habiletés cognitives. La deuxième catégorie de problèmes d'avarice cognitive est l'effet de cadrage. Selon Kahneman (2003), l'effet de cadrage correspond à l'acceptation passive des formulations des données. Ainsi, pour un même problème, selon la formulation de l'énoncé, la personne sera plus encline à prendre des risques si celui-ci est présenté favorablement, ou plus encline à éviter des pertes – et donc à jouer la carte de la sécurité – si la présentation du problème fait peur. Le choix sera pris en fonction du cadre donné par l'énoncé ; c'est ce qu'on appelle l'effet de cadrage. Il diminue avec l'âge, mais contrairement à l'effet d'éclat, il n'est pas corrélé avec l'intelligence.

Comme l'ont montré Stanovich et al. (2012), les hommes utilisent souvent des processus heuristiques, c'est-à-dire qu'ils remplacent dans leurs raisonnements une situation compliquée par une situation plus simple. Mais ceci peut amener la négligence de certains dénominateurs et donc entraîner un échec du processus heuristique. Par exemple, l'individu va se fier à ce qu'il voit ou à sa première impression plutôt qu'à ce qui est statistiquement plus probable, car il préfère suivre sa première impression. Kokis et al. (2002) montrent que ce type d'erreur ne diminue pas avec l'âge et qu'il est négativement corrélé à l'intelligence. Un autre type d'échec de priorité est dû au biais de croyance. Quand nous obtenons un résultat, celui-ci va nous paraître plus ou moins vraisemblable. Ainsi, un résultat juste qui nous semble invraisemblable pourra nous faire chercher et inventer une erreur dans notre démarche alors qu'il n'y en a pas. Ceci peut se produire même chez les hommes les plus intelligents. Ainsi, lors-

qu'Einstein découvrit la théorie de la relativité, il y ajouta une constante qu'il appela « constante cosmologique », car sans cette constante sa théorie prédisait que l'univers devrait s'étendre, et ceci était impensable pour l'époque et pour lui. Or, il a été prouvé depuis que cette constante est fautive et que l'univers est en expansion (Bernardeau & Uzan, 2008). La démarche d'Einstein a été on ne peut plus rationnelle, mais a été faussée à la toute fin car le résultat ne correspondait pas à ses attentes. La recherche actuelle utilise les syllogismes pour mesurer ce type d'erreur. Elle a notamment pu montrer que ce biais diminue durant l'adolescence et qu'il est corrélé négativement à l'intelligence (De Neys, 2006). Un autre type d'échec de processus heuristique est celui d'envisager l'avenir avec circonspection. La maxime de La Fontaine : « Un Tiens vaut, ce dit-on, mieux que deux Tu l'auras » (Fontaine, 1668/1820, p. 151) est en réalité bien ancrée dans nos esprits. Ainslie (2001) montre que les sujets préfèrent obtenir un peu, mais plus rapidement que beaucoup, mais plus tard. Plutôt que de patienter, les gens ont tendance à avoir une réaction impulsive. Or, ce type de biais est important chez les adolescents car ils sont souvent préoccupés par leur présent ; ceci va les pousser à prendre des décisions impulsives qui peuvent avoir des répercussions durant toute leur vie (Steinberg et al., 2009). Shamosh et al. (2008) montrent aussi que ce type d'erreur est négativement corrélé à l'intelligence.

Le fait pour une personne d'avoir des lacunes en connaissance sur les probabilités peut être aussi une cause d'erreur. En effet, ne pas avoir la maîtrise des outils statistiques élémentaires empêche d'évaluer avec justesse une situation. Ceci va faire que l'individu va s'en remettre à son jugement et donc à ses préjugés, ses stéréotypes. Les raisonnements aussi peuvent être contaminés par des croyances pseudo-scientifiques et des superstitions. Cela dit, si ce type d'erreur est fréquent chez l'enfant, il diminue fortement à l'adolescence, et ce probablement grâce aux cours de science (Preece & Baxter, 2000).

Il est tout à fait possible que plusieurs types de biais puissent intervenir en même temps pour nous faire prendre une décision irrationnelle, mais il a été montré que le risque de combinaison d'erreurs diminue avec l'âge (Klaczynski, 2001) et qu'il est lié aux habiletés cognitives (Toplak & Stanovich, 2002). Un autre biais existe aussi, c'est le biais « de mon côté ». Il consiste dans le fait que nous n'arrivons pas à séparer nos croyances antérieures de ce que nous observons (Klaczynski & Lavalley, 2005). Ainsi, nous verrons le monde selon nos croyances et notre perspective. Ce biais est très égocentrique et pousse l'individu à accepter une conclusion qui va selon ses croyances, et à en refuser toute autre. Ce biais est indépendant des habiletés cognitives (Stanovich & West, 2007).

Finalement, la rationalité est une démarche logique, mais de nombreux biais peuvent intervenir. De plus, afin de faire des économies, le cerveau peut utiliser une réponse heuristique, mais celle-ci augmente la probabilité de faire une erreur. Par contre, si la réponse analytique semble la solution parfaite, car en théorie sans erreur possible, des fautes seront malgré tout commises en raison de lacunes en connaissance en statistique, d'erreurs de calcul et le biais de croyances. Certains biais diminuent avec l'âge, comme l'effet d'éclat, l'effet de cadrage, la négligence de dénominateur, les biais de croyances, les conjonctions d'erreurs et les « biais de mon côté ». Si un seul de ces biais peut faire prendre une décision irrationnelle, plusieurs biais peuvent intervenir dans le choix d'une décision.

En conclusion, l'enfant et l'adolescent ont régulièrement des comportements que l'adulte qualifie d'égocentriques. Les formes que prennent ces manifestations changent au cours du développement de l'enfant en parallèle de son développement cognitif. En considérant ce parallélisme, d'abord Piaget (1970) puis surtout Elkind (1967) ont considéré qu'à chaque étape de développement s'associait une forme d'égocentrisme lié à un manque de différenciation. En particulier, l'égocentrisme adolescent serait dû à un manque de la capacité à différencier entre ses propres constructions mentales et celles des autres. Et c'est par l'acquisition et la maîtrise de l'objet du stade de développement que l'enfant parviendrait à surmonter ces égocentrismes.

La rationalité se définit comme être conforme à la raison, c'est-à-dire suivre des raisonnements logiques, voire mathématiques pour prendre une décision. Cela dit ces raisonnements sont coûteux en temps et en énergie pour le cerveau, et de plus ils nécessitent des connaissances en mathématique. Le cerveau va donc généralement préférer utiliser des processus heuristiques, c'est-à-dire simplifier la situation ou tout simplement se fier à la première impression. Si ces processus heuristiques sont plus rapides et moins coûteux, ils sont aussi moins fiables car sujets à plusieurs biais. L'individu va être plus ou moins sensible à ces biais en fonction de son âge, de son intelligence et de ses croyances.

Ainsi, les choix sont liés à la rationalité de l'individu. Or celle-ci est influencée par divers biais, comme l'effet de cadrage, les croyances personnelles et le biais « de mon côté ». Certains biais en lien à l'égocentrisme, croyance et biais « de mon côté », sont liés au sentiment de confiance en soi. Ce sentiment est relié au sentiment d'omnipotence, d'invulnérabilité et d'unicité personnelle qui composent la fable personnelle, composante de l'égocentrisme.

En conséquence, il pourrait y avoir un lien entre la rationalité et l'égoïsme, plus particulièrement la fable personnelle. Ce lien serait négatif : plus une personne serait égoïste, moins elle serait capable de mener des raisonnements rationnels, car plus susceptible d'être sujette à un biais cognitif. En outre, l'égoïsme variant avec l'âge et le sexe, ces variations se retrouvent-elles dans la rationalité ?

Nous pouvons donc émettre l'hypothèse qu'il existerait un lien entre l'égoïsme et la rationalité. Ce lien serait négatif dans le sens que plus une personne serait égoïste moins elle suivrait son raisonnement rationnel. Dans la présente étude, nous souhaitons vérifier si ce lien existe et quelle serait son importance.

2 Méthodologie

2.1 Participants

L'échantillon étudié était constitué des classes dans lesquelles nous étions en stage. Ces classes allaient de la dernière année de primaire à la première année d'apprentissage. Il s'agissait de 1 classe 8P, 2 classes 9S (VG et VP), 2 classes 10S (VG et VP), 2 classes 11S (VG et VP) et 1 classe CFC de 1^{re} année¹. Le détail du nombre d'élèves par classe est présenté au Tableau 1.

Tableau 1 Nombre d'élèves par classe de l'échantillon retenu

Classe	8P	9S VG	9S VP	10S VG	10S VP	11S VG	11S VP	1 CFC
Nombre d'élèves	12	17	19	13	16	21	17	3

Les âges de tous les participants vont de 11 ans à 44 ans. L'âge et le genre des participants étaient demandés sur le questionnaire distribué. Ce grand écart vient de la classe d'apprentis, parmi lesquels se trouvent des jeunes faisant une formation professionnelle après avoir fait le gymnase, avoir commencé des études universitaires, ou des adultes en reconversion professionnelle. Ainsi, plusieurs âges ne sont pas représentés, ou ne sont représentés que par un seul individu ; les âges vont de 16 à 44 ans, avec une moyenne à 23.6 ans et une médiane à 21.5 ans. Seuls les apprentis dont l'âge est de 17 ans ou moins ont été conservés pour l'analyse des données, ce qui donne le nombre de 3 apprentis dans la classe de CFC.

Le nombre total des participants de 17 ans et moins est de 118. Il y a 63 garçons et 55 filles.

Les élèves ont été divisés en trois classes d'âges :

- 11-12 ans (nombre : 34, garçons : 21, filles : 13, M = 11.8, SD = 0.39),
- 13-14 ans (nombre : 61, garçons : 31, filles : 30, M = 13.6, SD = 0.49) et
- 15-17 ans (nombre : 23, garçons : 11, filles : 12, M = 15.3, SD = 0.62).

¹ Système scolaire vaudois. La 8P est la dernière année de primaire, elle correspond à la 6^e en France et 6th Grade aux USA. Les 9S à 11S sont les trois années de secondaire 1 ; elles correspondent aux classes de 5^e à 3^e en France et 7th à 9th Grade aux USA. Au secondaire 1, les élèves sont répartis selon leur niveau en classe de VG (voie générale) et VP (voie pré-gymnasiale) ; la VG donne plutôt accès à des formations pratiques et la VP à des formations académiques. Le CFC (Certificat Fédéral de Capacité) est la formation professionnelle.

2.2 Mesures

2.2.1 Fable personnelle

La mesure de la fable personnelle a été effectuée avec le NPFS (New Personal Fable Scale) développé par Lapsley (Lapsley, 1993; Lapsley, FitzGerald, Rice, & Jackson, 1989). Nous avons traduit les items de cette échelle. Cette traduction a été faite par chaque auteur, et les versions confrontées ensemble ; ensuite, une personne bilingue français–anglais a vérifié la traduction. Cette échelle est faite de 46 items, avec une échelle ordinale sur cinq points allant de « je suis en fort désaccord, en désaccord, neutre/pas sûr, en accord, en fort accord avec cette affirmation ». Une valeur de 1 correspondant à un niveau minimum de fable personnelle et 5 à un niveau maximal. Chaque item représente une affirmation, et le participant doit indiquer, en utilisant l'échelle de cinq points, son degré d'accord avec l'affirmation. Cette échelle contient trois sous-composantes : l'omnipotence, l'invulnérabilité et l'unicité personnelle. Comme exemple d'item, il y a : « Personne ne pense ou ressent les mêmes choses que moi » (unicité personnelle), ou : « Je pense que je peux devenir tout ce que je désire » (omnipotence). Les items de mesure de la fable personnelle sont présentés dans le questionnaire à l'Annexe A.

Les items 1, 4, 5, 7, 8, 10*, 13, 16, 19, 22, 23*, 26, 28*, 30, 32, 36, 37, 38, 44 correspondent à l'omnipotence. Les items 2, 11*, 14*, 17*, 20, 29, 31, 35, 39*, 40, 41, 42, 43*, 45 correspondent à l'invulnérabilité. Les items 3, 6, 9, 12, 15*, 18*, 21*, 24*, 25*, 27*, 33, 34, 46 correspondent à l'unicité personnelle. Les items avec une * ont un score inversé, une réponse de 5 correspondant à une valeur minimale de la fable personnelle. Quatre résultats ont été calculés à partir de ces données, soit le score de fable personnelle (obtenu par la moyenne des 46 items), les scores d'omnipotence, d'invulnérabilité et d'unicité personnelle (obtenus par la moyenne des items correspondants).

2.2.2 Rationalité

Les questionnaires pour mesurer la rationalité sont tirés de De Neys & Van Gelder (2009). La rationalité est mesurée avec deux types de tâches cognitives. En premier, la capacité de raisonnement déductif a été mesurée à l'aide de huit tâches de syllogismes, et ensuite trois problèmes de prises de décisions ont été utilisés pour mesurer chacun un biais cognitif. Les scores des trois problèmes de décisions ont été prévus de manière à avoir le même nombre de points que les syllogismes au maximum, afin qu'un score total de rationalité sans biais puisse être calculé en combinant les résultats des syllogismes et des problèmes de décisions. Tous les

scores ont été normalisés à 1, 0 représentant 0 % de réponses correctes et 1 représentant 100 % de réponses correctes.

2.2.2.1 *Syllogismes*

Les participants devaient évaluer la validité de huit syllogismes. Afin d'évaluer les capacités cognitives, les syllogismes pouvaient être valides ou invalides, c'est-à-dire que la conclusion était la conséquence logique ou non des deux prémices. Ensuite, la conclusion pouvait être vraisemblable ou invraisemblable, c'est-à-dire que la conclusion pouvait ou non être en phase avec l'expérience du monde concret. Enfin, la conclusion pouvait être formulée à l'aide d'une phrase affirmative ou négative. La combinaison de ces trois paramètres donne les huit syllogismes. Les sujets ont été choisis afin que les participants soient familiers avec leur contenu. Dans les instructions, il a bien été spécifié que les prémices devaient être considérées comme vraies et le syllogisme comme valide uniquement si la conclusion était la conséquence logique des prémices. Les syllogismes sont présentés dans le questionnaire à l'Annexe A. La validité, la vraisemblance et l'affirmativité des syllogismes sont présentés au Tableau 2.

Tableau 2 Validité, vraisemblance et affirmativité des syllogismes du questionnaire

Syllogisme	1	2	3	4	5	6	7	8
Valide	x	x	✓	x	x	✓	✓	✓
Vraisemblable	✓	x	x	✓	x	x	✓	✓
Affirmatif	✓	x	x	x	✓	✓	✓	x

2.2.2.2 *Problèmes de décisions*

Trois problèmes de décisions ont été soumis aux participants. Les problèmes utilisés sont présentés en Annexe A. Ces trois problèmes sont susceptibles de faire intervenir deux types de biais différents. Le premier biais est celui de cadrage car, selon sa formulation, l'énoncé d'un problème va plus ou moins influencer le choix de l'individu (Kahneman, 2003). L'autre biais possible est que les sujets aient des lacunes de connaissances en probabilités comme le montrent Kahneman et Tversky (1972, 1973).

Le premier problème de décision était un problème de détection de covariance. Une étude pour une nouvelle thérapie était présentée aux participants. Ceux-ci devaient déterminer si la nouvelle thérapie donnait de meilleurs résultats que l'ancienne, avec le nombre de patients ayant vu leur état s'améliorer ou non selon qu'ils avaient reçu la nouvelle thérapie ou

l'ancienne. Les participants devaient choisir une réponse parmi cinq choix. En considérant que les participants n'ont eu dans leur scolarité qu'une formation basique sur les probabilités, ils ont eu un score de 3 pour la réponse « l'ancienne thérapie est bien meilleure que la nouvelle », un score de 2 pour la réponse « l'ancienne thérapie est légèrement meilleure... », un score de 1 pour la réponse « les deux thérapies sont aussi bonnes l'une que l'autre » et un score de 0 dans les deux autres cas. Le score final a été normalisé à 1.

Le deuxième problème était un problème d'erreur du parieur. Les participants recevaient l'information que les nouveau-nés ont 50% de chances d'être un garçon ou une fille. Puis ils ont reçu les informations sur les naissances un certain jour à la maternité (p.ex. que les quatre derniers nouveau-nés étaient des garçons). Ils devaient alors estimer la probabilité que le prochain nouveau-né soit un garçon ou une fille. Ici, de même, les participants ont eu un score de 2 pour la bonne estimation, et un score de 1 pour les deux estimations les plus proches, tous les autres résultats donnant un score de 0. Le score final a été normalisé à 1.

Le troisième problème était un problème d'inclusion de classe. Les participants devaient classer trois événements selon leur probabilité ; l'un de ces événements étant la conjonction de deux autres, sa probabilité ne peut être que plus basse. Les participants ont reçu un score de 3 pour la bonne combinaison, et un score de 1 si l'un des événements était placé correctement. Le score final a été normalisé à 1.

2.3 Procédure

Les participants à l'étude ont été les élèves des classes dans lesquelles les auteurs étaient en stage. Les classes des participants étaient une classe de dernière année de primaire, deux classes pour chaque année de secondaire (une pour chaque niveau) et une classe de première année d'apprentis. Une fois l'autorisation de la direction des établissements concernés obtenue, les auteurs ont fait passer, dans leurs classes, le questionnaire aux participants. Le questionnaire était anonyme ; comme il faisait plusieurs pages, chaque exemplaire du questionnaire avait un numéro unique pour éviter des mélanges ultérieurs. Les élèves étaient libres de ne pas participer s'ils le désiraient. Pour garantir des conditions de réalisations semblables entre les classes, une feuille de consignes a été préparée, que chaque auteur a pu lire devant ses classes avant de faire passer les questionnaires aux élèves. Une fois les questionnaires remplis par les élèves, nous les avons récupérés puis les avons dépouillés, et nous avons entré les données dans un fichier de tableur préparé à cet effet.

3 Résultats

3.1 Cohérences des mesures de la fable personnelle

La mesure de la fable personnelle a été faite à l'aide du « New Personal Fable Scale » (Lapsley et al., 1989). Selon le modèle développé par Elkind (1967), cette mesure est faite de trois composantes : l'omnipotence, l'invulnérabilité et l'unicité. Une mesure du coefficient α de Cronbach a été faite pour évaluer la cohérence de la mesure de la fable personnelle et de ses trois composantes.

Tableau 3 Coefficients α de Cronbach pour la mesure de la fable personnelle et de ses sous-composantes.

Variable	Nombre d'items	α
Fable personnelle	46	0.86
Omnipotence	19	0.81
Invulnérabilité	14	0.71
Unicité	13	0.67

La cohérence des mesures de la fable personnelle (46 items, $\alpha = 0.86$) et de la composante de l'omnipotence (19 items, $\alpha = 0.81$) est bonne, la cohérence des composantes de l'invulnérabilité (14 items, $\alpha = 0.71$) et de l'unicité (13 items, $\alpha = 0.67$) est acceptable ($\alpha > 0.6$).

3.2 Fable personnelle

Les moyennes et les écarts-types de la fable personnelle, de ses sous-composantes, de la rationalité et de ses deux mesures comme fonction du genre, de la classe d'âge et du total de l'échantillon sont présentés au Tableau 4.

Concernant la fable personnelle, sur l'ensemble de l'échantillon le score est de $M = 3.15$, $SD = 0.42$. Les sous-composantes ont les scores suivants : l'omnipotence $M = 2.93$, $SD = 0.53$; l'invulnérabilité $M = 3.10$, $SD = 0.53$ et l'unicité personnelle $M = 3.52$, $SD = 0.53$.

Tableau 4 Moyennes et écarts-types de la fable personnelle, de ses sous-composantes, de la rationalité et de ses deux mesures comme fonction du genre, de la classe d'âge et du total de l'échantillon

Variable	Genre				Classe d'âge						Total	
	Garçons		Filles		11-12		13-14		15-17		n = 118	
	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s
Fable personnelle	3.21	0.43	3.07	0.39	3.13	0.35	3.15	0.42	3.17	0.51	3.15	0.42
Omnipotence	3.03	0.54	2.81	0.48	2.96	0.42	2.91	0.52	2.92	0.68	2.93	0.53
Invulnérabilité	3.18	0.56	3.00	0.48	3.12	0.49	3.06	0.52	3.17	0.60	3.10	0.53
Unicité	3.52	0.54	3.52	0.53	3.39	0.58	3.59	0.53	3.53	0.44	3.52	0.53

3.2.1 Fable personnelle selon le genre

Les moyennes et les écarts-types de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction du genre sont présentés à la Figure 1.

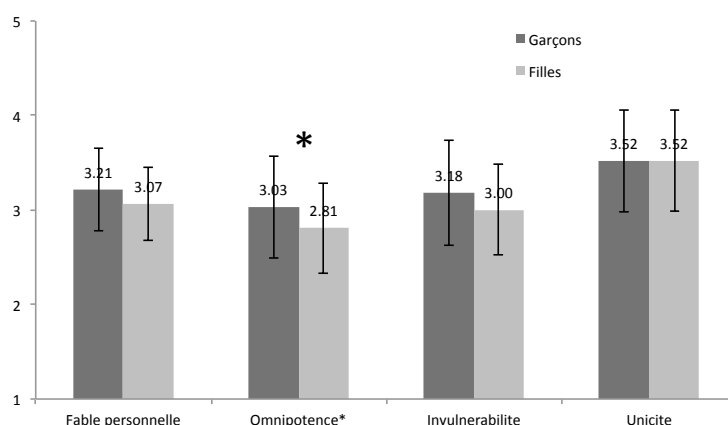


Figure 1 Moyennes et écarts-types de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction du genre. * $p < 0.05$

Concernant la fable personnelle en fonction du genre, il n'y a pas de différences significatives entre les garçons ($M = 3.21$, $SD = 0.43$) et les filles ($M = 3.07$, $SD = 0.39$). Concernant l'omnipotence, il y a une différence significative entre les garçons ($M = 3.03$, $SD = .54$) et les filles ($M = 2.81$, $SD = 0.48$, $p < 0.05$). Concernant l'invulnérabilité, il n'y a pas de différences significatives entre les garçons ($M = 3.18$, $SD = 0.56$) et les filles ($M = 3.00$, $SD = 0.48$). Concernant l'unicité personnelle, il n'y a pas de différences significatives entre les garçons ($M = 3.52$, $SD = 0.54$) et les filles ($M = 3.52$, $SD = 0.53$). Ces résultats sont montrés à la Figure 1.

3.2.2 Fable personnelle selon l'âge

Les courbes des moyennes de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de la classe d'âge sont présentées à la Figure 2.

Concernant la fable personnelle en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âges 11-12 ans ($M = 3.13$, $SD = 0.35$), 13-14 ans ($M = 3.15$, $SD = 0.42$) et 15-17 ans ($M = 3.17$, $SD = 0.51$). Concernant l'omnipotence en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âges 11-12 ans ($M = 2.96$, $SD = 0.42$), 13-14 ans ($M = 2.91$, $SD = 0.52$) et 15-17 ans ($M = 2.92$, $SD = 0.68$). Concernant l'invulnérabilité en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âges 11-12 ans ($M = 3.12$, $SD = 0.49$), 13-14 ans ($M = 3.06$, $SD = 0.52$) et 15-17 ans ($M = 3.17$, $SD = 0.60$). Concernant l'unicité personnelle en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âges 11-12 ans ($M = 3.59$, $SD = 0.58$), 13-14 ans ($M = 3.59$, $SD = 0.53$) et 15-17 ans ($M = 3.53$, $SD = 0.44$).

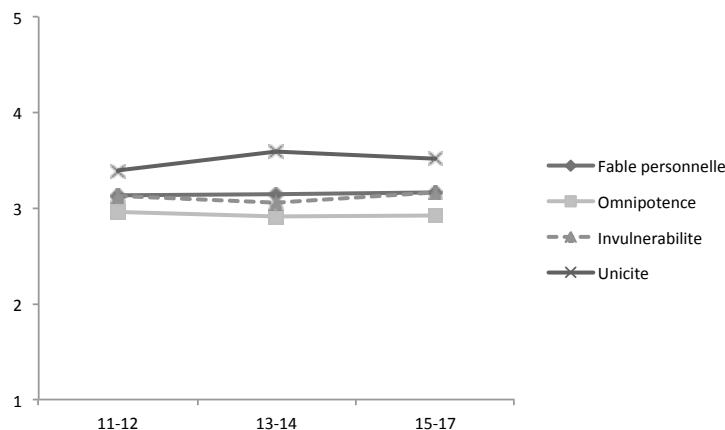


Figure 2 Moyennes de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de la classe d'âge

3.2.3 Fable personnelle selon l'âge et le genre

Les courbes des moyennes de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de la classe d'âge et du genre sont présentées de la Figure 3 à la Figure 6. Les valeurs des moyennes et des écarts-types sont présentées au Tableau 4.

Concernant la fable personnelle en fonction de la classe d'âge et du genre, il n'y a pas de différences significatives pour les classes 11-12 ans et 13-14 ans entre les genres ; il y a une différence significative pour la classe 15-17 ans entre les garçons ($M = 3.43$, $SD = 0.56$) et les filles ($M = 2.92$, $SD = 0.29$, $p < 0.05$). Concernant l'omnipotence en fonction de la classe

d'âge et du genre, il n'y a pas de différences significatives pour les classes 11-12 ans et 13-14 ans entre les genres ; il y a une différence significative pour la classe 15-17 ans entre les garçons ($M = 3.29$, $SD = 0.73$) et les filles ($M = 2.58$, $SD = 0.38$, $p < 0.05$). Concernant l'invulnérabilité en fonction de la classe d'âge et du genre, il n'y a pas de différences significatives pour les classes 11-12 ans et 13-14 ans entre les genres ; il y a une différence significative pour la classe 15-17 ans entre les garçons ($M = 3.43$, $SD = 0.64$) et les filles ($M = 2.93$, $SD = 0.46$, $p < 0.05$). Concernant l'unicité personnelle en fonction de la classe d'âge et du genre, il n'y a pas de différences significatives pour toutes les classes d'âge entre les genres.

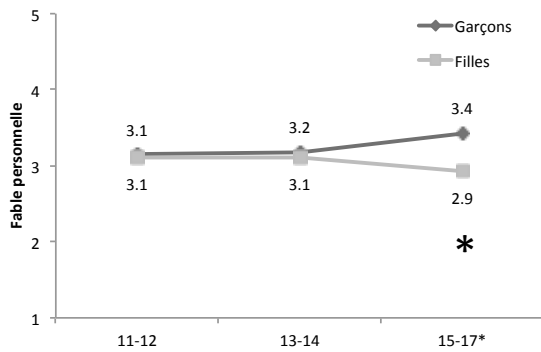


Figure 3 Moyennes de la fable personnelle en fonction du genre et de la classe d'âge. * $p < 0.05$

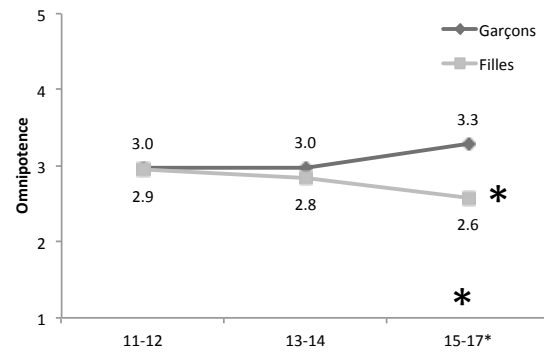


Figure 4 Moyennes de l'omnipotence en fonction du genre et de la classe d'âge. * $p < 0.05$

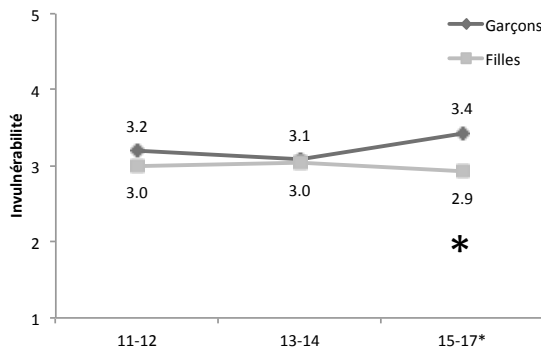


Figure 5 Moyennes de l'invulnérabilité en fonction du genre et de la classe d'âge. * $p < 0.05$

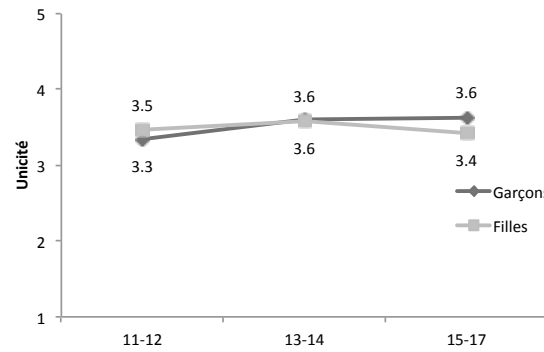


Figure 6 Moyennes de l'unicité en fonction du genre et de la classe d'âge

Concernant la fable personnelle, l'invulnérabilité et l'unicité personnelle, il n'y a pas de différence significative selon le genre d'une classe d'âge à l'autre. Concernant l'omnipotence des garçons, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge. Concernant l'omnipotence des filles, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge de 11-12 ans et 13-14 ans ou 13-14 ans et 15-17 ans ; par contre il y a une différence significa-

tive entre la classe d'âge 11-12 ans ($M = 2.95$, $SD = 0.37$) et la classe d'âge 15-17 ans ($M = 2.58$, $SD = 0.38$, $p < 0.05$).

3.2.4 Fable personnelle selon les facteurs sociaux

Dans le questionnaire, les participants à l'étude ont répondu à deux questions indiquant leurs interactions sociales. En effet, Galanaki (2012) a proposé que les études sur l'égoïsme considèrent les facteurs sociaux parmi les paramètres pouvant avoir une influence sur l'égoïsme. Ces deux questions concernaient l'appartenance du participant à une fratrie ou non et s'il participait à des activités sportives ou artistiques de groupe.

3.2.4.1 Fable personnelle selon l'appartenance à une fratrie

Les moyennes et les écarts-types de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de l'appartenance ou non à une fratrie sont présentés à Figure 7.

Concernant la fable personnelle, il y a une différence significative entre les participants ayant un frère ou une sœur ($M = 3.11$, $SD = 0.41$) et ceux n'en ayant pas ($M = 3.42$, $SD = 0.43$, $p < 0.05$). Concernant l'omnipotence, il y a une différence significative entre les participants ayant un frère ou une sœur ($M = 2.89$, $SD = 0.51$) et ceux n'en ayant pas ($M = 3.26$, $SD = 0.57$, $p < 0.05$). Concernant l'invulnérabilité, il n'y a pas de différences significatives entre les participants ayant un frère ou une sœur ($M = 3.07$, $SD = 0.52$) et ceux n'en ayant pas ($M = 3.32$, $SD = 0.59$). Concernant l'unicité personnelle, il n'y a pas de différences significatives entre les participants ayant un frère ou une sœur ($M = 3.49$, $SD = 0.54$) et ceux n'en ayant pas ($M = 3.75$, $SD = 0.47$).

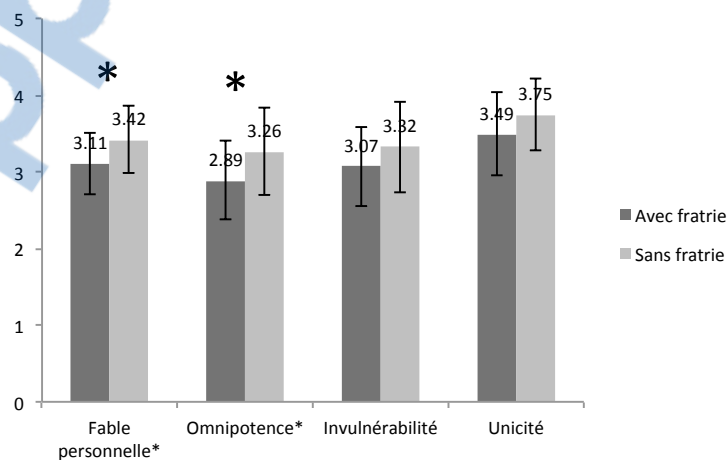


Figure 7 Moyennes et écarts-types de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de l'appartenance ou non à une fratrie. * $p < 0.05$

3.2.4.2 Fable personnelle selon la pratique d'une activité de groupe

Les moyennes et les écarts-types de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de la pratique ou non d'une activité de groupe sont présentés au Tableau 5. Aucune différence significative n'a pu être relevée entre les participants ayant ou non une pratique d'une activité de groupe.

Tableau 5 Moyenne et écart-type de la fable personnelle et de ses sous-composantes en fonction de la pratique ou non d'une activité de groupe

Variable	Activité de groupe			
	Oui		Non	
	n = 61		n = 57	
	m	s	m	s
Fable personnelle	3.14	0.39	3.15	0.45
Omnipotence	2.92	0.51	2.94	0.54
Invulnérabilité	3.13	0.51	3.07	0.55
Unicité	3.49	0.53	3.55	0.53

3.3 Rationalité

Les scores moyens et les écarts-types de la rationalité et de ses deux mesures comme fonction du genre, de la classe d'âge et du total de l'échantillon sont présentés au Tableau 4.

Concernant le score total de rationalité ($M = 0.51$, $SD = 0.14$), il y a une différence significative avec un score résultant de réponses au hasard ($M = 0.42$, $p < 0.01$). Concernant les syllogismes ($M = 0.52$, $SD = 0.12$), il n'y a pas de différences significatives avec un score résultant de réponses au hasard. Concernant les problèmes de décision ($M = 0.50$, $s = 0.24$), il y a une différence significative avec un score résultant de réponses au hasard ($M = 0.34$, $p < 0.01$).

Tableau 6 Moyennes et écarts-types de la rationalité et de ses deux mesures comme fonction du genre, de la classe d'âge et du total de l'échantillon. **p < 0.01

Variable	Genre				Classe d'âge						Total	
	Garçons		Filles		11-12		13-14		15-17		n = 118	
	n = 63		n = 55		n = 34		n = 61		n = 23			
	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s	m	s
Rationalité	0.50**	0.15	0.52**	0.13	0.48**	0.15	0.53**	0.13	0.50**	0.14	0.51**	0.14
Syllogismes	0.52	0.11	0.52	0.12	0.50	0.10	0.52	0.12	0.53	0.13	0.52	0.12
Décision	0.48**	0.23	0.53**	0.25	0.45**	0.25	0.54**	0.24	0.47**	0.20	0.50**	0.24

Les moyennes et les écarts-types des scores de chaque syllogisme et de chaque problème de décision pour la totalité de l'échantillon sont présentés au Tableau 7. Une valeur de 0 correspond à une réponse fautive, une valeur de 1 correspond à la réponse correcte.

Concernant tous les scores de syllogisme, il y a une différence significative avec un score résultant de réponses au hasard ($M = 0.5$, $p < 0.01$). Concernant le problème 1 de détection de covariance, il n'y a pas de différences significatives avec un score résultant de réponses au hasard ($M = 0.4$). Concernant le problème 2 de l'erreur du parieur, il y a une différence significative avec un score résultant de réponses au hasard ($M = 0.29$, $p < 0.01$). Concernant le problème 3 d'inclusion de classes, il y a une différence significative avec un score résultant de réponses au hasard ($M = 0.33$, $p < 0.01$).

Tableau 7 Moyennes et écarts-types des scores de chaque item de syllogisme et de chaque problème de décision du total de l'échantillon. **p < 0.01

	Syllogismes								Décisions		
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3
Moyenne	0.18**	0.75**	0.12**	0.30**	0.80**	0.18**	0.95**	0.88**	0.35	0.53**	0.63**
Ecart-type	0.38	0.43	0.32	0.46	0.40	0.38	0.22	0.32	0.32	0.29	0.40
Moyenne pour des réponses au hasard				0.50					0.40	0.29	0.33

3.3.1 Rationalité selon le genre

Les moyennes et les écarts-types du score total de rationalité, de syllogisme et des problèmes de décision sont présentés à la Figure 8.

Les scores de la rationalité et des problèmes de décision ont une différence significative, quel que soit le genre, avec un score résultant de réponses au hasard ($p < 0.01$). Le score de syllogisme n'a pas de différences significatives, quel que soit le genre, avec un score résultant de réponses au hasard.

Concernant la rationalité en fonction du genre, il n'y a pas de différences significatives entre les garçons ($M = 0.50$, $SD = 0.15$) et les filles ($M = 0.52$, $SD = 0.13$). Concernant les syllogismes en fonction du genre, il n'y a pas de différences significatives entre les garçons ($M = 0.52$, $SD = 0.11$) et les filles ($M = 0.52$, $SD = 0.12$). Concernant les problèmes de décision en fonction du genre, il n'y a pas de différences significatives entre les garçons ($M = 0.48$, $SD = 0.23$) et les filles ($M = 0.53$, $SD = 0.25$).

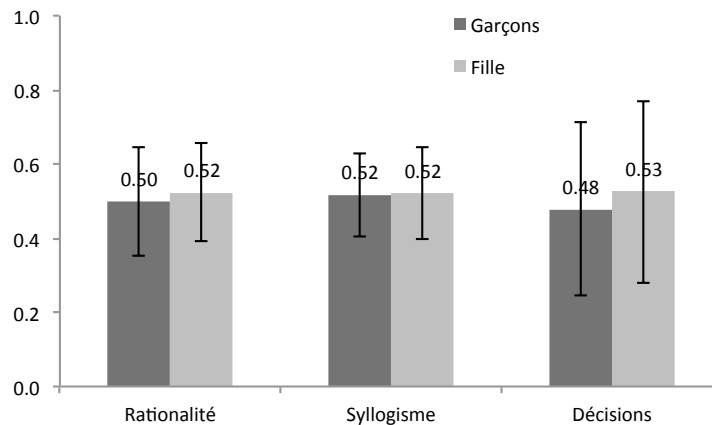


Figure 8 Moyennes et écarts-types de la rationalité et de ses composantes en fonction du genre

3.3.2 Rationalité selon l'âge

Les courbes des moyennes des scores de rationalité, des syllogismes et des problèmes de décision en fonction de la classe d'âge sont présentées de la Figure 9 à la Figure 11.

Les scores de la rationalité et des problèmes de décision ont une différence significative quelle que soit la classe d'âge avec un score résultant de réponses au hasard ($p < 0.01$). Le score de syllogisme n'a pas de différences significatives quelle que soit la classe d'âge avec un score résultant de réponses au hasard.

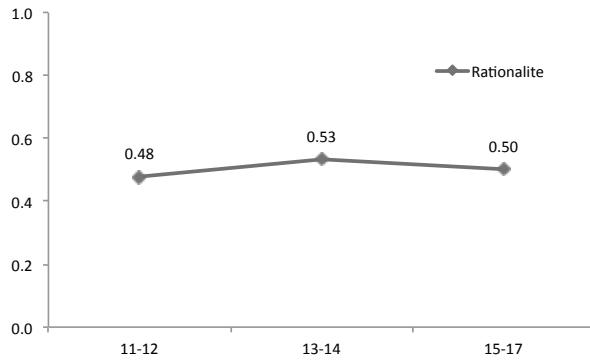


Figure 9 Moyenne du score de rationalité en fonction de la classe d'âge.

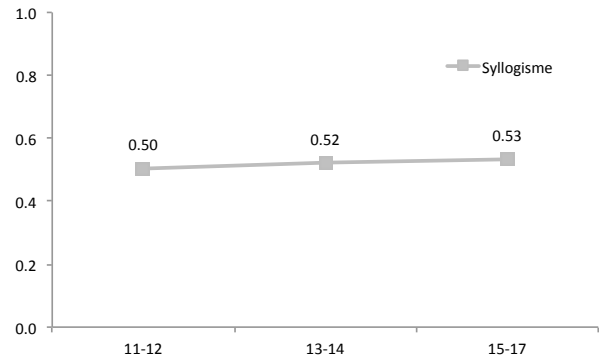


Figure 10 Moyennes du score des syllogismes en fonction de la classe d'âge

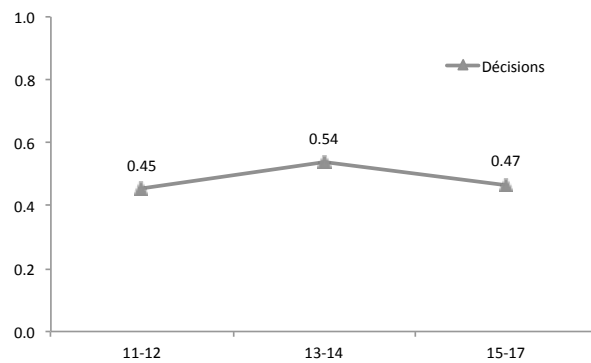


Figure 11 Moyennes du score des problèmes de décision en fonction de la classe d'âge

Concernant le score de rationalité en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge 11-12 ans ($M = 0.48$, $SD = 0.15$), 13-14 ans ($M = 0.53$, $SD = 0.13$) et 15-17 ans ($M = 0.50$, $SD = 0.14$). Concernant le score des syllogismes en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge 11-12 ans ($M = 0.50$, $SD = 0.10$), 13-14 ans ($M = 0.52$, $SD = 0.12$) et 15-17 ans ($M = 0.53$, $SD = 0.13$). Concernant le score des problèmes de décision en fonction de la classe d'âge, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge 11-12 ans ($M = 0.45$, $SD = 0.25$), 13-14 ans ($M = 0.54$, $SD = 0.24$) et 15-17 ans ($M = 0.47$, $SD = 0.20$).

3.3.3 Syllogismes selon le type de conclusion

Dans le questionnaire, les questions de syllogisme ont été construites de manière à présenter toutes les combinaisons possibles. Le premier paramètre est l'exactitude du syllogisme. La négation constitue l'une des opérations cognitives que l'enfant acquiert ; elle se retrouve selon que la conclusion du syllogisme est donnée avec une phrase affirmative ou négative ; c'est le deuxième paramètre. Enfin, l'adolescent durant la phase des opérations formelles acquiert la

capacité à raisonner de manière abstraite, hors du cadre de son expérience concrète. Ce troisième paramètre a été mesuré avec des syllogismes dont les conclusions sont vraisemblables ou invraisemblables. En combinant ces trois paramètres on obtient les huit syllogismes du questionnaire.

3.3.3.1 Syllogisme avec une conclusion affirmative ou négative

Les moyennes et les écarts-types des syllogismes selon que la conclusion du syllogisme est affirmative ou négative en fonction de la classe d'âge et de l'échantillon total sont présentés au Tableau 8.

Concernant les syllogismes en fonction de la négativité de la conclusion, il n'y a pas de différences significatives pour l'ensemble de l'échantillon entre les conclusions affirmatives ($M = 0.53$, $SD = 0.15$) et les conclusions négatives ($M = 0.51$, $SD = 0.18$).

En fonction des classes d'âge, il y a une différence significative pour la classe 11-12 ans entre les conclusions affirmatives ($M = 0.54$, $SD = 0.13$) et les conclusions négatives ($M = 0.46$, $SD = 0.15$, $p < 0.05$). Il n'y a pas de différences significatives pour les classes 13-14 ans et 15-17 ans.

En fonction de la négativité de la conclusion, il n'y a pas de différences significatives selon la classe d'âge aussi bien pour les conclusions affirmatives que pour les conclusions négatives.

Tableau 8 Moyennes et écarts-types aux syllogismes selon que la conclusion du syllogisme est affirmative ou négative, $p < 0.05$

Variable	Classe d'âge						Total	
	11-12*		13-14		15-17		n = 118	
	n = 34		n = 61		n = 23			
	m	s	m	s	m	s	m	s
Conclusion affirmative	0.54	0.13	0.52	0.15	0.52	0.18	0.53	0.15
Conclusion négative	0.46	0.15	0.53	0.19	0.54	0.18	0.51	0.18

3.3.3.2 Syllogisme selon la vraisemblance de sa conclusion

Concernant les scores de syllogisme en fonction de la vraisemblance de sa conclusion, il y a une différence significative entre les syllogismes à conclusion vraisemblable ($M = 0.58$, $SD = 0.17$) et les syllogismes à conclusion invraisemblable ($M = 0.46$, $SD = 0.17$, $p < 0.01$) pour l'ensemble de l'échantillon.

Les courbes des scores de syllogismes selon la classe d'âge et en fonction de la vraisemblance de la conclusion sont présentées à la Figure 12.

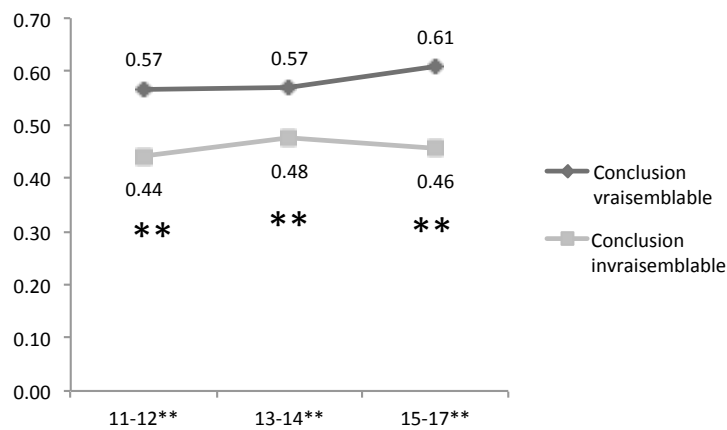


Figure 12 Moyennes du score de syllogisme en fonction de la vraisemblance de la conclusion et de la classe d'âge

Concernant les scores de syllogisme selon la vraisemblance de la conclusion, il y a une différence significative pour la classe d'âge 11-12 ans entre les syllogismes à conclusion vraisemblable ($M = 0.57$, $SD = 0.16$) et ceux à conclusion invraisemblable ($M = 0.44$, $SD = 0.14$, $p < 0.01$). Il y a une différence significative pour la classe d'âge 13-14 ans entre ceux vraisemblables ($M = 0.57$, $SD = 0.16$) et ceux invraisemblables ($M = 0.48$, $SD = 0.19$, $p < 0.01$). Il y a une différence significative pour la classe d'âge 15-17 ans entre ceux vraisemblables ($M = 0.61$, $SD = 0.21$) et ceux invraisemblables ($M = 0.46$, $SD = 0.16$, $p < 0.01$).

Il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge et ce pour les scores de syllogisme dont la conclusion est vraisemblable ou invraisemblable.

3.3.3.3 *Syllogisme selon la cohérence entre sa validité et la vraisemblance de sa conclusion*

Les résultats des syllogismes montrent deux groupes de quatre items, l'un dont les scores sont au-dessus de la moyenne et l'autre au-dessous (cf. Tableau 7). Ces groupes correspondent à une classification entre les syllogismes cohérents dans leur validité et la vraisemblance de leur conclusion. Les courbes des scores de syllogismes selon la classe d'âge et en fonction de leur cohérence sont présentées à la Figure 13.

Concernant les scores de syllogisme selon sa cohérence, il y a une différence significative entre les syllogismes cohérents ($M = 0.85$, $SD = 0.21$) et les syllogismes incohérents ($M = 0.19$, $SD = 0.21$, $p < 0.001$).

Concernant les scores de syllogisme selon sa cohérence, il y a une différence significative pour la classe d'âge 11-12 ans entre les syllogismes cohérents ($M = 0.88$, $SD = 0.16$) et ceux incohérents ($M = 0.13$, $SD = 0.16$, $p < 0.001$). Il y a une différence significative pour la classe d'âge 13-14 ans entre ceux cohérents ($M = 0.85$, $SD = 0.20$) et ceux incohérents ($M = 0.20$, $SD = 0.23$, $p < 0.001$). Il y a une différence significative pour la classe d'âge 15-17 ans entre ceux cohérents ($M = 0.78$, $SD = 0.29$) et ceux incohérents ($M = 0.28$, $SD = 0.20$, $p < 0.001$).

Concernant les syllogismes cohérents, il n'y a pas de différences significatives entre les classes d'âge. Concernant les syllogismes incohérents, il y a une différence significative entre la classe d'âge 11-12 ans et la classe 15-17 ans ($p < 0.01$). Il n'y a pas de différences significatives entre les autres classes d'âge.

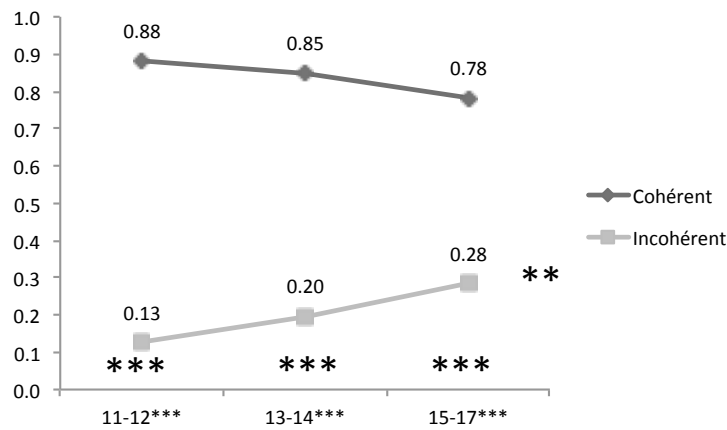


Figure 13 Moyennes du score de syllogisme en fonction de la classe d'âge et de la cohérence entre sa validité et sa vraisemblance. ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

3.3.4 Rationalité selon les facteurs sociaux

3.3.4.1 Rationalité selon l'appartenance à une fratrie

Les moyennes et les écarts-types des scores de rationalité, des syllogismes et des problèmes de décisions en fonction de l'appartenance ou non à une fratrie sont présentés au Tableau 9. Aucune différence significative n'a pu être relevée entre les participants faisant partie ou non d'une fratrie.

Tableau 9 Moyennes et écarts-types de la rationalité et de ses deux mesures comme fonction de l'appartenance ou non à une fratrie

Variable	Fratrie			
	Oui		Non	
	n = 105		n = 13	
	m	s	m	s
Rationalité	0.51	0.14	0.48	0.17
Syllogismes	0.52	0.11	0.53	0.16
Décisions	0.51	0.23	0.43	0.29

3.3.4.2 Rationalité selon la pratique d'une activité de groupe

Les moyennes et les écarts-types des scores de rationalité, des syllogismes et des problèmes de décisions en fonction de la pratique ou non d'une activité de groupe sont présentés au Tableau 10. Aucune différence significative n'a pu être relevée entre les participants ayant ou non une pratique d'une activité de groupe.

Tableau 10 Moyennes et écarts-types de la rationalité et de ses deux mesures comme fonction de la pratique ou non d'une activité de groupe

Variable	Activité de groupe			
	Oui		Non	
	n = 61		n = 57	
	m	s	m	s
Fable personnelle	3.14	0.39	3.15	0.45
Omnipotence	2.92	0.51	2.94	0.54
Invulnérabilité	3.13	0.51	3.07	0.55
Unicité	3.49	0.53	3.55	0.53

3.4 Corrélations

3.4.1 Corrélations entre la fable personnelle et la rationalité

Les coefficients de corrélation entre la fable personnelle ainsi que ses sous-composantes et la rationalité sont présentés au Tableau 11.

La corrélation entre le score total de rationalité et l'omnipotence est significative ($r = -0.15$, $p < 0.05$). La corrélation entre le score de syllogisme et la fable personnelle est significative ($r = -0.21$, $p < 0.05$). La corrélation entre le score de syllogisme et l'omnipotence est significative ($r = -0.22$, $p < 0.01$). La corrélation entre le score de syllogisme et l'invulnérabilité est significative ($r = -0.21$, $p < 0.05$).

Tableau 11 Corrélation entre la fable personnelle, ses sous-composantes et la rationalité. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

	Fable personnelle	Omnipotence	Invulnérabilité	Unicité
Rationalité	-0.15	-0.19*	-0.16	0.03
Syllogismes	-0.21*	-0.22**	-0.22*	-0.03
Décisions	-0.07	-0.11	-0.07	0.05

3.4.2 Corrélations entre la fable personnelle et les syllogismes selon leur vraisemblance

Les coefficients de corrélation entre la fable personnelle, ainsi que ses sous-composantes, et les scores au syllogisme en fonction de la vraisemblance de ceux-ci, sont présentés au Tableau 12.

Concernant les syllogismes vraisemblables, la corrélation avec la fable personnelle est significative ($r = -0.23$, $p < 0.05$) ; la corrélation avec l'omnipotence est significative ($r = -0.30$, $p < 0.01$) ; la corrélation avec l'invulnérabilité est significative ($r = -0.19$, $p < 0.05$) ; la corrélation avec l'unicité n'est pas significative.

Concernant les syllogismes invraisemblables, la corrélation avec la fable personnelle ou ses sous-composantes n'est pas significative.

Tableau 12 Corrélation entre la fable personnelle, ses sous-composantes et les syllogismes en fonction de leur vraisemblance. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

	Fable personnelle	Omnipotence	Invulnérabilité	Unicité
Syllogismes vraisemblables	-0.23*	-0.30**	-0.19*	0.01
Syllogismes invraisemblables	-0.08	-0.03	-0.06	-0.12

3.4.3 Corrélation entre la fable personnelle et les syllogismes selon leur cohérence

Les coefficients de corrélation entre la fable personnelle ainsi que ses sous-composantes et les scores au syllogisme en fonction de la cohérence de ceux-ci sont présentés au Tableau 13.

Concernant les syllogismes cohérents ou incohérents, la corrélation avec la fable personnelle ou ses sous-composantes n'est pas significative.

Tableau 13 Corrélation entre la fable personnelle, ses sous-composantes et les syllogismes en fonction de leur cohérence

	Fable personnelle	Omnipotence	Invulnérabilité	Unicité
Syllogismes cohérents	-0.10	-0.14	-0.06	-0.02
Syllogismes incohérents	-0.15	-0.13	-0.15	-0.07

3.4.4 Corrélations entre la fable personnelle et les problèmes de décisions

Les coefficients de corrélation entre la fable personnelle ainsi que ses sous-composantes et les scores à chaque problème de décision sont présentés au Tableau 14.

Concernant le problème de détection de covariance, la corrélation avec la fable personnelle ou ses sous-composantes n'est pas significative.

Concernant le problème d'erreur du parieur, la corrélation avec l'omnipotence est significative ($r = -0.19$, $p < 0.05$). La corrélation avec la fable personnelle, l'invulnérabilité ou l'unicité n'est pas significative.

Concernant le problème d'inclusion de classes, la corrélation avec la fable personnelle ou ses sous-composantes n'est pas significative.

Tableau 14 Corrélations entre la fable personnelle, ses sous-composantes et les problèmes de décision. * $p < 0.05$

	Fable personnelle	Omnipotence	Invulnérabilité	Unicité
Détection de covariance	0.06	-0.04	0.13	0.08
Erreur du parieur	-0.18	-0.19*	-0.17	-0.05
Inclusion de classes	-0.01	-0.02	-0.04	0.06

4 Discussions

Comme première analyse, nous avons vérifié si les résultats différaient de réponses qui auraient été données au hasard par les élèves. Le test étant un questionnaire, ils avaient la possibilité de répondre en cochant une réponse sans réfléchir. Nous avons donc vérifié si c'était le cas, comme le montre le paragraphe 3.3 sur la rationalité. Nous avons pu voir que ce n'est pas le cas concernant le score global de rationalité ni pour les problèmes de décision, et ce quels que soit la classe d'âge et le genre, ceci d'une manière très significative (Tableau 7). Concernant les syllogismes, nous observons que pour les syllogismes pris individuellement, il y a une différence significative avec des résultats qui auraient été obtenus au hasard (Tableau 7), mais, paradoxalement, quand on fait la moyenne de tous les syllogismes, il n'y a pas de différence avec des résultats donnés au hasard (Tableau 6). Ceci démontre que les tests étaient d'un niveau accessible aux élèves et que ces derniers les ont faits sérieusement. Des réponses non différenciables du hasard montreraient soit que les sujets auraient répondu au hasard, soit que, compte tenu d'une difficulté des tests trop grande, leur performance n'aurait pas été au-dessus du niveau de chance.

Concernant la mesure de la fable personnelle, nous avons également vérifié la cohérence interne des items pour chaque sous-composante. L'alpha de Cronbach a montré qu'ils étaient tous cohérents de manière bonne ou acceptable (§ 3.1). Ceci montre également que les élèves ont répondu au questionnaire de la fable personnelle de manière cohérente entre les items.

Les résultats ont montré que la fable personnelle, globalement, n'est pas liée au genre. Ce résultat est semblable à celui de l'étude d'Alberts et al. (2007). Dans notre étude, la seule sous-composante montrant un lien avec le genre est l'omnipotence. Les garçons ont un sentiment d'omnipotence plus fort que les filles. Alberts et al. (2007) avaient utilisé une échelle différente qui ne contenaient pas l'omnipotence en tant que telle, mais l'invulnérabilité. Ils avaient observé le même lien pour l'invulnérabilité selon le genre. Cependant, Galanaki (2012), qui a mené une étude avec la même échelle que nous, trouve en plus de l'omnipotence, observée dans notre étude, un lien entre le genre et l'invulnérabilité. Ce lien, que nous n'observons pas sur l'ensemble de l'échantillon, s'observe par contre pour la classe d'âge des 15 à 17 ans. En conséquence, même si cela ne concerne que la dernière classe d'âge, notre étude vient confirmer des résultats précédents sur l'omnipotence et l'invulnérabilité plus forte chez les garçons. Cependant, on ne peut affirmer avec ce point

qu'il y aurait un lien avec le développement cognitif et l'égoïsme adolescent. En effet, cette période correspond au moment de transition vers le post obligatoire, et d'autres études ont également émis l'hypothèse que l'égoïsme peut être un moyen de faire face à ces difficultés (Peterson & Roscoe, 1991).

Les résultats ont également montré qu'il n'y a pas de lien entre le genre et la rationalité. Or, comme l'omnipotence des garçons, ainsi que la fable personnelle des garçons de 15-17 ans, est plus forte, d'après notre hypothèse selon laquelle l'égoïsme serait négativement corrélé à la rationalité, une différence de rationalité devrait apparaître entre les filles et les garçons. Cette différence n'est pas apparue. Ce résultat semble donc être en contradiction avec notre hypothèse.

Notre étude montre aussi que l'âge n'a pas de lien significatif avec la fable personnelle ou la rationalité, à l'exception de l'omnipotence des filles qui est significativement liée à l'âge. Or, nous pouvions nous attendre à des différences, car selon Inhelder et Piaget (1955) ainsi qu'Elkind (1967), l'égoïsme adolescent doit montrer un pic au milieu de l'adolescence. Alberts et al. (2007) avaient observé une augmentation de l'invulnérabilité avec l'âge. La différence avec notre étude peut venir de ce que les participants de leur étude étaient un peu plus jeunes, les plus âgés étant à l'équivalent de la 10S du système vaudois. Ainsi, il est possible avec l'hypothèse d'Elkind que des élèves plus jeunes présentent un égoïsme moins fort. La variation vers un pic au milieu de l'adolescence pouvant alors être mieux perçue. Cependant, bien que les participants de l'étude de Galanaki (2012) allaient jusqu'à la 3^e année de secondaire 2, soit 18 ans, il n'y eut pas non plus de résultats probants quant à un lien systématique entre l'âge et l'égoïsme. Ainsi, la variation observée pour les filles sur l'omnipotence pourrait être en lien avec un autre phénomène, semblable à celui cité concernant la différence entre les garçons et les filles évoquée plus haut, à savoir une stratégie pour faire face à la transition vers le post obligatoire (Peterson & Roscoe, 1991). Ainsi, la corrélation que nous observons entre la fable personnelle et la rationalité, décrit plus loin, ne saurait être simplement en lien avec l'âge ou la maturité qui a lieu à l'adolescence.

Par contre, une corrélation a été observée entre la fable personnelle et la rationalité, ou leurs sous-composantes. Ainsi le score global de rationalité montre une corrélation significative avec une des sous-composantes de la fable personnelle : l'omnipotence. Celle-ci est corrélée négativement avec la rationalité. Ce qui veut dire que plus un élève a un sentiment d'omnipotence développé, moins il semble avoir un raisonnement rationnel. Ceci vient soutenir notre hypothèse. Le score de rationalité étant composé des syllogismes et des

problèmes de décisions, en regardant les corrélations dans les deux cas, nous nous rendons compte que cette corrélation est due aux syllogismes et non aux problèmes de décisions. Nous trouvons ainsi une corrélation négative entre les syllogismes et la fable personnelle, plus particulièrement pour l'omnipotence et l'invulnérabilité. L'unicité personnelle ne semble pas intervenir dans cette situation. Cela se confirme dans la recherche actuelle, car ni dans les processus rationnels ni dans les processus heuristiques il n'a été relevé de biais en lien avec l'unicité.

Suite à ces résultats, nous avons voulu vérifier dans les détails les différentes formes de raisonnements rationnels. En considérant d'abord les syllogismes selon leurs types : validité, vraisemblance et affirmativité des conclusions. Selon l'affirmativité de la conclusion, ce n'est que dans la classe 11-12 ans que nous avons une différence significative entre les syllogismes à la forme affirmative ou négative. Cette différence fait apparaître l'effet de cadrage (Kahneman, 2003) et une maîtrise faible des relations de négation (Inhelder & Piaget, 1955). Cette caractéristique a tendance à diminuer avec l'âge, ainsi que nous le voyions dans nos résultats. Inhelder & Piaget (1955) ont grandement développé la manière dont l'enfant maîtrise d'abord les relations d'identité : la relation de négation étant maîtrisée ensuite, les relations de réciprocity et de contraposition n'étant maîtrisées que plus tardivement. Nos résultats confirment qu'au niveau du secondaire 1, les adolescents ont, en principe, atteint le contrôle de cette difficulté.

Si nous observons les syllogismes en fonction de la cohérence entre leur validité et leur vraisemblance, il y a – quelle que soit la classe d'âge – une différence énorme entre les syllogismes cohérents et incohérents. Si cette différence diminue avec l'âge, il est intéressant de noter que pour les résultats incohérents, les adolescents s'améliorent avec l'âge ; par contre, pour les résultats cohérents, ils ont tendance à se détériorer avec l'âge. Cette différence peut s'expliquer à l'aide du biais de croyance. En effet, après une démarche de réflexion logique, une personne en contrôle le résultat en regardant s'il semble plausible ou pas. Si le résultat obtenu ne correspond pas aux croyances ou aux théories de l'époque dans laquelle la personne se trouve, elle aura tendance à le rejeter. Mais ce biais diminue avec l'âge (Stanovich et al., 2012), la rationalité augmente donc, et ceci explique l'amélioration des résultats pour les syllogismes incohérents. De même, la tendance à la baisse pour les syllogismes cohérents peut s'expliquer par une plus grande confiance dans la capacité de raisonnement du sujet. Ce dernier fait alors moins confiance d'emblée à sa première intuition et s'appuie davantage sur son raisonnement, parfois faillible (Stanovich et al., 2012). Ces

résultats montrent des similarités avec ceux de De Neys & Van Gelder (2009). Comme nous, ils constatent de grandes différences entre les syllogismes cohérents et incohérents ; ils constatent également une amélioration entre les jeunes adolescents et les plus grands pour les syllogismes incohérents.

Cependant, en observant la corrélation entre ces résultats et les scores de fable personnelle, nous voyons qu'il n'y a pas de corrélation entre les scores des syllogismes cohérents et incohérents et la fable personnelle ou ses sous-composantes. Cette amélioration du raisonnement déductif n'est donc pas liée à l'égoïsme ; nous pensons qu'elle est plutôt due au développement cognitif de la pensée formelle.

Par contre, pour les syllogismes, nous avons trouvé une corrélation significative entre les syllogismes vraisemblables et la fable personnelle ainsi que deux de ses sous-composantes (omnipotence et invulnérabilité), alors que nous n'avons trouvé aucune corrélation entre les syllogismes invraisemblables et la fable personnelle ou ses sous-composantes. Ce qui semble dire que la corrélation négative entre syllogisme et fable personnelle ne concerne en fait que les syllogismes vraisemblables. Nous expliquons ceci par le fait que lorsqu'un choix est à faire, soit l'individu suit un procédé logique, soit il opte pour un processus heuristique qui est plus rapide et économe, mais plus facilement source d'erreur. En se trouvant face à une situation vraisemblable, l'individu se tournera plus facilement vers un processus heuristique. En effet, si la situation lui paraît vraisemblable, c'est qu'elle est semblable à un savoir ou une expérience qu'il a déjà eu. Mais, dans ce cas, il pourrait commettre des erreurs dues au biais « de mon côté », car ce biais, très égoïste au sens de centré sur soi, nous pousse à accepter sans autre une conclusion si elle confirme nos croyances ou préjugés, et ce même si elle va à l'encontre de ce qui est logique. Alors que dans une situation invraisemblable, ne pouvant pas se référer à une situation analogue, l'individu est amené à faire appel à un processus déductif ; il commettra alors moins d'erreurs de biais « de mon côté ». Ainsi, nous pouvons penser que le processus heuristique est influencé par les sentiments d'omnipotence et d'invulnérabilité car ceux-ci vont conforter l'individu dans la justesse de son opinion et donc valider son intuition.

Concernant les problèmes de décisions, nous avons voulu observer les résultats en détail, car les trois problèmes traitent de biais cognitifs différents. Nous n'avons trouvé de corrélation que dans le cas du problème du parieur avec l'omnipotence. Nous pensons que cela est aussi dû au fait que, se sentant tout puissant, l'individu opte pour des processus heuristiques plutôt que logiques, ce qui va être la cause d'un plus grand nombre d'erreurs. Alors que dans les

autres types de problèmes, l'individu peut moins facilement utiliser ces raccourcis cognitifs et doit donc faire appel à des processus déductifs. L'individu avec un sentiment d'omnipotence développé se sent capable de tout ; par conséquent, ce qu'il pense ne peut être que correct. Il attend donc que les événements, même ceux dont il n'est pas la cause, viennent confirmer ses opinions. Ainsi, il ne prend pas la peine de confronter ses opinions et croyances à la raison. Par exemple, dans un jeu de pile ou face, il sait pertinemment que chaque côté a une chance sur deux d'apparaître. En jouant, ou en assistant, à une partie, il va donc s'attendre à ce que les résultats confirment ce savoir. Si une série de piles sort, pour lui, il faudra forcément que des faces sortent pour confirmer son savoir, confondant ainsi statistique et probabilité.

Les limites de cette étude portaient sur les composantes étudiées de l'égoïsme et les âges des participants. Nous n'avons mesuré que la fable personnelle et nous avons fait abstraction de l'audience imaginaire. Ceci pour deux raisons : tout d'abord un questionnaire portant sur les deux composantes aurait été trop long à faire passer dans le temps mis à disposition dans les classes, ensuite certains items du questionnaire d'audience imaginaire abordaient des thèmes sensibles qui nécessitaient des précautions d'organisation supplémentaires qui auraient augmenté les délais de réalisation.

Concernant les âges des participants, comme selon Elkind (1967) l'égoïsme adolescent augmente puis diminue durant l'adolescence, il aurait été judicieux d'avoir des participants sur un éventail d'âge plus important. Une des limites venait des tests de rationalité utilisés ; les participants doivent avoir les connaissances nécessaires pour les réaliser.

En conséquence, si d'autres études devaient être menées, il serait intéressant de pouvoir aborder ces deux points : l'audience imaginaire, et un éventail plus grand, quitte à utiliser des tests de rationalité différents. Une nouvelle étude qui aurait des participants plus âgés devrait veiller à conserver la représentativité des niveaux, telle que nous avons pu l'avoir en ayant pour chaque année des VG et des VP, en questionnant aussi bien des gymnasiens (VM et ECG) que des apprentis.

5 Conclusion

Notre hypothèse de départ, qui postule qu'il existe un lien entre égocentrisme et raisonnement rationnel, n'est donc pas pleinement confirmée. En effet, notre étude a montré qu'il n'y avait pas de corrélation négative entre l'égocentrisme et les processus cognitifs rationnels. Cela dit, nous avons trouvé une corrélation négative entre l'égocentrisme – particulièrement l'omnipotence et l'invulnérabilité – et les processus cognitifs qui peuvent être court-circuités par un processus heuristique. Lors d'une prise de décision, l'individu, plutôt que de baser son choix sur le seul raisonnement rationnel, peut utiliser un processus heuristique qui est moins coûteux en ressources pour le cerveau et plus rapide, mais qui est davantage soumis à des erreurs dues à des biais cognitifs. La personne la plus omnipotente, ayant une confiance exagérée dans ses propres capacités et son raisonnement, se laisserait ainsi plus facilement tromper par le biais de croyance et le biais « de mon côté », et opterait alors plus facilement pour des choix irrationnels.

En conséquence, l'individu omnipotent, dans ces situations où des raccourcis cognitifs sont possibles, pourra faire plus d'erreurs qu'une personne au caractère non omnipotent. Par contre, dans le cas où l'individu n'a pas le choix et doit faire appel à un processus rationnel, l'égocentrisme n'aurait que peu – voire pas d'influence. Cela pourrait avoir son importance pour les évaluations des élèves. Ainsi, pour une évaluation comportant uniquement des situations vraisemblables, les résultats ne donneraient pas seulement une mesure du raisonnement rationnel des élèves. Une partie des résultats pourraient être expliquée par l'égocentrisme des jeunes.

6 Références

- Ainslie, G. (2001). *Breakdown of will*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alberts, A., Elkind, D., & Ginsberg, S. (2007). The personal fable and risk-taking in early adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, *36*(1), 71–76.
- Bernardeau, F., & Uzan, J.-P. (2008). La constante cosmologique. *Images de la physique*, 8–13.
- Bloch, H., Chemama, R., Gallo, A., & Casalis, D. (1992). *Grand dictionnaire de la psychologie*. Paris: Larousse.
- Casey, B. J., Jones, R. M., & Hare, T. A. (2008). The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1124*(1), 111–126.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities: Their structure, growth, and action*. New York: Houghton Mifflin.
- De Neys, W. (2006). Dual processing in reasoning two systems but one reasoner. *Psychological science*, *17*(5), 428–433.
- De Neys, W., & Van Gelder, E. (2009). Logic and belief across the lifespan: The rise and fall of belief inhibition during syllogistic reasoning. *Developmental science*, *12*(1), 123–130.
- Descartes, R., & Gilson, E. (1984). *Discours de la méthode*. Paris: Vrin. 1637
- Elkind, D. (1967). Egocentrism in adolescence. *Child development*, *38*(4), 1025–1034.
- Elkind, D., & Bowen, R. (1979). Imaginary audience behavior in children and adolescents. *Developmental Psychology*, *15*(1), 38.
- Fontaine, J. de L. (1820). *Fables de La Fontaine*. Paris: Méquignon-Marvis. 1668
- Galanaki, E. P. (2012). The imaginary audience and the personal fable: a test of Elkind's theory of adolescent egocentrism. *Psychology*, *3*(06), 457.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1955). *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent*. Paris: PUF.
- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *American psychologist*, *58*(9), 697.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1972). Subjective probability: A judgment of representa-

tiveness. *Cognitive psychology*, 3(3), 430–454.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1973). On the psychology of prediction. *Psychological review*, 80(4), 237.

Klaczynski, P. A. (2001). Analytic and Heuristic Processing Influences on Adolescent Reasoning and Decision-Making. *Child development*, 72(3), 844–861.

Klaczynski, P. A., & Lavalley, K. L. (2005). Domain-specific identity, epistemic regulation, and intellectual ability as predictors of belief-biased reasoning: A dual-process perspective. *Journal of Experimental Child Psychology*, 92(1), 1–24.

Kokis, J. V., Macpherson, R., Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2002). Heuristic and analytic processing: Age trends and associations with cognitive ability and cognitive styles. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83(1), 26–52.

Lapsley, D. K. (1993). Toward an integrated theory of adolescent ego development: The « new look » at adolescent egocentrism. *American Journal of Orthopsychiatry*, 63(4), 562.

Lapsley, D. K., FitzGerald, D. P., Rice, K. G., & Jackson, S. (1989). Separation-Individuation and the « New Look » at the Imaginary Audience and Personal Fable A Test of an Integrative Model. *Journal of Adolescent Research*, 4(4), 483–505.

Larousse, É. (s. d.). Définitions : rationnel, rationnelle - Dictionnaire de français Larousse.

Consulté 31 mai 2016, à l'adresse

http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/rationnel_rationnelle/66652

Peterson, K. L., & Roscoe, B. (1991). Imaginary audience behavior in older adolescent females. *Adolescence*, 26(101), 195–200.

Piaget, J. (1948). *Le Langage et la Pensée chez l'enfant* (3^e éd.). Neuchâtel: Delachaux & Niestlé.

Piaget, J. (1962). *Comments on Vygotsky's critical remarks concerning « The Language and Thought of the Child » and « Judgement and reasoning in the child »*. Cambridge: MIT Press.

Piaget, J. (1970). *L'épistémologie génétique* (1^{re} éd.). Paris: PUF.

Platon. (s. d.). *Le Sophiste*.

Preece, P. F., & Baxter, J. H. (2000). Scepticism and gullibility: The superstitious and pseudo-scientific beliefs of secondary school students. *International Journal of Science Education*, 22(11), 1147–1156.

- Schlegel, A., & Barry III, H. (1991). *Adolescence: An anthropological inquiry*. New-York: Free Press.
- Schwartz, P. D., Maynard, A. M., & Uzelac, S. M. (2008). Adolescent egocentrism: A contemporary view. *Adolescence*, *43*(171), 441-448.
- Shamosh, N. A., DeYoung, C. G., Green, A. E., Reis, D. L., Johnson, M. R., Conway, A. R., ... Gray, J. R. (2008). Individual differences in delay discounting relation to intelligence, working memory, and anterior prefrontal cortex. *Psychological science*, *19*(9), 904–911.
- Slovic, P., & Peters, E. (2006). Risk perception and affect. *Current directions in psychological science*, *15*(6), 322–325.
- Smith, A. R., Chein, J., & Steinberg, L. (2014). Peers increase adolescent risk taking even when the probabilities of negative outcomes are known. *Developmental psychology*, *50*(5), 1564.
- Stanovich, K. E. (2009). *What intelligence tests miss: The psychology of rational thought*. New Haven: Yale University Press.
- Stanovich, K. E., & West, R. F. (2007). Natural myside bias is independent of cognitive ability. *Thinking & Reasoning*, *13*(3), 225–247.
- Stanovich, K. E., West, R. F., & Toplak, M. E. (2012). Judgement and decision making in adolescence: separating intelligence from rationality. In V. F. Reyna, S. B. Chapman, M. R. Dougherty, & J. E. Confrey, *The adolescent brain: Learning, reasoning, and decision making*. (p. 337-378). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Steinberg, L., Graham, S., O'Brien, L., Woolard, J., Cauffman, E., & Banich, M. (2009). Age differences in future orientation and delay discounting. *Child development*, *80*(1), 28–44.
- Toplak, M. E., & Stanovich, K. E. (2002). The domain specificity and generality of disjunctive reasoning: Searching for a generalizable critical thinking skill. *Journal of Educational Psychology*, *94*(1), 197.
- Vygotski, L. (1997). *Pensée et langage*. (F. Sève, Trad.). Paris: La Dispute. 1934

Liste des tableaux

TABLEAU 1 NOMBRE D'ELEVES PAR CLASSE DE L'ECHANTILLON RETENU.....	21
TABLEAU 2 VALIDITE, VRAISEMBLANCE ET AFFIRMATIVITE DES SYLLOGISMES DU QUESTIONNAIRE	23
TABLEAU 3 COEFFICIENTS A DE CRONBACH POUR LA MESURE DE LA FABLE PERSONNELLE ET DE SES SOUS-COMPOSANTES.	25
TABLEAU 4 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA FABLE PERSONNELLE, DE SES SOUS-COMPOSANTES, DE LA RATIONALITE ET DE SES DEUX MESURES COMME FONCTION DU GENRE, DE LA CLASSE D'AGE ET DU TOTAL DE L'ECHANTILLON	26
TABLEAU 5 MOYENNE ET ECART-TYPE DE LA FABLE PERSONNELLE ET DE SES SOUS-COMPOSANTES EN FONCTION DE LA PRATIQUE OU NON D'UNE ACTIVITE DE GROUPE	30
TABLEAU 6 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA RATIONALITE ET DE SES DEUX MESURES COMME FONCTION DU GENRE, DE LA CLASSE D'AGE ET DU TOTAL DE L'ECHANTILLON. **p < 0.01.....	31
TABLEAU 7 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DES SCORES DE CHAQUE ITEM DE SYLLOGISME ET DE CHAQUE PROBLEME DE DECISION DU TOTAL DE L'ECHANTILLON. **p < 0.01.....	31
TABLEAU 8 MOYENNES ET ECARTS-TYPES AUX SYLLOGISMES SELON QUE LA CONCLUSION DU SYLLOGISME EST AFFIRMATIVE OU NEGATIVE, p < 0.05	34
TABLEAU 9 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA RATIONALITE ET DE SES DEUX MESURES COMME FONCTION DE L'APPARTENANCE OU NON A UNE FRATRIE	37
TABLEAU 10 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA RATIONALITE ET DE SES DEUX MESURES COMME FONCTION DE LA PRATIQUE OU NON D'UNE ACTIVITE DE GROUPE	37
TABLEAU 11 CORRELATION ENTRE LA FABLE PERSONNELLE, SES SOUS-COMPOSANTES ET LA RATIONALITE. *p < 0.05, **p < 0.01.....	38
TABLEAU 12 CORRELATION ENTRE LA FABLE PERSONNELLE, SES SOUS-COMPOSANTES ET LES SYLLOGISMES EN FONCTION DE LEUR VRAISEMBLANCE. *p < 0.05, **p < 0.01.....	38
TABLEAU 13 CORRELATION ENTRE LA FABLE PERSONNELLE, SES SOUS-COMPOSANTES ET LES SYLLOGISMES EN FONCTION DE LEUR COHERENCE.....	39
TABLEAU 14 CORRELATIONS ENTRE LA FABLE PERSONNELLE, SES SOUS-COMPOSANTES ET LES PROBLEMES DE DECISION. *p < 0.05.....	39

Liste des figures

FIGURE 1 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA FABLE PERSONNELLE ET DE SES SOUS-COMPOSANTES EN FONCTION DU GENRE. *P < 0.05	26
FIGURE 2 MOYENNES DE LA FABLE PERSONNELLE ET DE SES SOUS-COMPOSANTES EN FONCTION DE LA CLASSE D'AGE	27
FIGURE 3 MOYENNES DE LA FABLE PERSONNELLE EN FONCTION DU GENRE ET DE LA CLASSE D'AGE. *P < 0.05.....	28
FIGURE 4 MOYENNES DE L'OMNIPOTENCE EN FONCTION DU GENRE ET DE LA CLASSE D'AGE. *P < 0.05	28
FIGURE 5 MOYENNES DE L'INVULNERABILITE EN FONCTION DU GENRE ET DE LA CLASSE D'AGE. *P < 0.05	28
FIGURE 6 MOYENNES DE L'UNICITE EN FONCTION DU GENRE ET DE LA CLASSE D'AGE.....	28
FIGURE 7 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA FABLE PERSONNELLE ET DE SES SOUS-COMPOSANTES EN FONCTION DE L'APPARTENANCE OU NON A UNE FRATRIE. *P < 0.05	29
FIGURE 8 MOYENNES ET ECARTS-TYPES DE LA RATIONALITE ET DE SES COMPOSANTES EN FONCTION DU GENRE	32
FIGURE 9 MOYENNE DU SCORE DE RATIONALITE EN FONCTION DE LA CLASSE D'AGE.	33
FIGURE 10 MOYENNES DU SCORE DES SYLLOGISMES EN FONCTION DE LA CLASSE D'AGE.....	33
FIGURE 11 MOYENNES DU SCORE DES PROBLEMES DE DECISION EN FONCTION DE LA CLASSE D'AGE	33
FIGURE 12 MOYENNES DU SCORE DE SYLLOGISME EN FONCTION DE LA VRAISEMBLANCE DE LA CONCLUSION ET DE LA CLASSE D'AGE	35
FIGURE 13 MOYENNES DU SCORE DE SYLLOGISME EN FONCTION DE LA CLASSE D'AGE ET DE LA COHERENCE ENTRE SA VALIDITE ET SA VRAISEMBLANCE. **P < 0.01, ***P < 0.001	36

Annexe A

Questionnaire

Questions générales

Âge : _____

Sexe : Garçon Fille

Voie : 8H VG VP CFC ECG EM

Activité extra-scolaire : Sport individuel Sport collectif Musique Théâtre

Autre : _____

As-tu des frères et sœurs ? Oui Non

Questionnaire 1

De quelle manière les affirmations suivantes te correspondent? Évalue chaque affirmation avec l'échelle suivante :

Fort désaccord	Désaccord	Neutre / pas sûr	Accord	Fort accord
1	2	3	4	5

1	Je crois que je peux tout réaliser si je m'y applique sérieusement.	1					5
			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Rien ne peut réellement me gêner.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Personne ne pense ou ressent les mêmes choses que moi.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Je pense que je suis plus convaincant que mes amis.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Je crois que personne ne peut m'empêcher de faire quelque chose que je souhaite vraiment.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Il n'y a personne comme moi.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Souvent, tout ce que je fais devient fantastique.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Je ne pense pas que quelqu'un se mette en travers de ma route.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Je suis le seul qui puisse me comprendre.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Je crois que ma vie est contrôlée par d'autres personnes.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Je ne crois pas qu'il faille prendre des risques.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Je crois que je suis unique.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Je pense que je peux devenir tout ce que désire.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Je suis une personne fragile.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Je pense que, dans le fond, tout le monde est identique.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Je crois que tout ce que je fais est important.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Je crois savoir comment quelque chose se réalisera avant de la commencer.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Je suis comme toutes les autres personnes.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Je pense que je suis tout puissant.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Je crois qu'il faut prendre des risques.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Tout le monde subit les mêmes épreuves que moi.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Je pense que je suis meilleur que mes amis pour presque tout.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Participant n° : 1

23	J'ai tendance à beaucoup douter de moi.	1				5
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Il m'est difficile de dire si je suis différent de mes amis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Je pense souvent que je ne vauds rien et que je n'ai pas d'importance.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Je ne suis pas influencé par d'autres personnes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Je n'ai rien de spécial.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	Je pense souvent que les autres n'écoutent pas ce que j'ai à dire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	Il y a des moments où je pense être indestructible.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	Je pense sincèrement être le seul à pouvoir faire certaines choses.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31	Je peux me tirer de situations dont d'autres en sont incapables.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
32	Tout le monde sait que je suis un leader.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33	Personne ne saura jamais vraiment qui je suis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34	Personne ne voit le monde de la même façon que moi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35	Il est impossible pour des gens de me vexer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36	Les autres font toujours ce que je dis.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
37	On écoute mon opinion avant de prendre une décision.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38	Je laisse en général les autres décider de ce qu'on va faire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39	Je me vexe facilement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40	Les problèmes des autres ne pourront jamais m'arriver.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41	J'aime prendre des risques.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42	Je peux facilement prendre des risques car je ne suis jamais blessé ou attrapé.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43	Je ne prends pas de risque car j'ai en général des ennuis ensuite.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44	Je maîtrise toujours la situation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45	Je n'ai pas peur de faire des choses dangereuses.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
46	Parfois je pense que personne ne me comprends.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Questionnaire 2

Pour chacun des problèmes suivants, la conclusion est-elle la conséquence logique des deux affirmations ? Les deux affirmations sont considérées comme juste.

Problème 1

Affirmations	Tout ce qui a un moteur a besoin d'huile. Les voitures ont besoin d'huile.
Conclusion	Les voitures ont un moteur.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 2

Affirmations	Tout ce qui est en bois peut être utilisé comme carburant. Le diesel n'est pas en bois.
Conclusion	Le diesel ne peut pas être utilisé comme carburant.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 3

Affirmations	Tous les animaux aiment l'eau. Les chats n'aiment pas l'eau.
Conclusion	Les chats ne sont pas des animaux.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 4

Affirmations	Tous les chômeurs sont pauvres. Roger Federer n'est pas chômeur.
Conclusion	Roger Federer n'est pas pauvre.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 5

Affirmations	Tous les pistolets sont dangereux. Les épées sont dangereuses.
Conclusion	Les épées sont des pistolets.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 6

Affirmations	Tous les mammifères marchent. Les baleines sont des mammifères.
Conclusion	Les baleines marchent.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 7

Affirmations	Tous les oiseaux ont des plumes. Les aigles sont des oiseaux.
Conclusion	Les aigles ont des plumes.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Problème 8

Affirmations	Toutes les vaches ont quatre pattes. Les serpents n'ont pas quatre pattes.
Conclusion	Les serpents ne sont pas des vaches.
	<input type="checkbox"/> La conclusion est la conséquence logique des affirmations. <input type="checkbox"/> La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Questionnaire 3

Trois situations sont présentées ci-dessous. Après avoir lu la description de la situation, répond à la question.

Situation 1

Un médecin a développé une nouvelle thérapie. Le médecin souhaite la tester. Lors d'une expérience, 16 patients reçoivent la nouvelle thérapie. Un groupe de contrôle de 8 patients sont traités avec la thérapie ancienne. Après 6 mois, on vérifie combien de patients ont vu leur condition s'améliorer dans chaque groupe.

	Amélioration	Pas d'amélioration
Nouvelle thérapie	10	6
Ancienne thérapie	6	2

Évalue la nouvelle thérapie sur la base de ces résultats.

Entoure ta réponse.

1. La nouvelle thérapie est bien meilleure que l'ancienne.
2. La nouvelle thérapie est légèrement meilleure que l'ancienne.
3. Les deux thérapies sont aussi bonnes l'une que l'autre,
4. L'ancienne thérapie est légèrement meilleure que la nouvelle.
5. L'ancienne thérapie est bien meilleure que la nouvelle.

Situation 2

Dans un hôpital, 50% des nouveau-nés sont des filles. Un certain jour, il y a 8 naissances. L'ordre des naissances avec leur genre est le suivant :

1. Fille 2. Garçon 3. Fille 4. Fille 5. Garçon 6. Garçon 7. Garçon 8. Garçon

Quelle est la probabilité (chance) que le prochain nouveau-né soit un garçon ? Entoure ta réponse.

1. 100%
2. 88%
3. 60%
4. 50%
5. 40%
6. 12%
7. 0%

Situation 3

Lise a la vingtaine est en recherche d'emploi. Elle a envoyé sa candidature pour trois jobs à temps partiel. Au magasin de vêtement, il y a sept autres candidats; à la librairie, il y a cinq autres candidats ; et au magasin de chaussures, il y a un seul autre candidat.

Classe les affirmations suivantes selon leur probabilité (chance de se produire).

- A. Lise aura le job au magasin de chaussure.
- B. Lise aura les jobs au magasin de vêtement et au magasin de chaussure.
- C. Lise aura le job au magasin de vêtement.

L'affirmation la plus probable est : ___

La 2^e affirmation la plus probable est : ___

L'affirmation la moins probable est : ___

Annexe B

Fiche de méthodologie

Fiche de méthodologie

Ce questionnaire est anonyme, il est composé de deux parties distinctes.

Dans un premier temps, nous vous demandons de remplir la partie questions générales puis de remplir le questionnaire 1.

Dans le questionnaire 1, on vous propose des affirmations comme par exemple la numéro 1 :

« *Je crois que je peux tout réaliser si je m'y applique sérieusement.* » A côté il y a 5 coches, vous devez cocher celle qui vous correspond le mieux, sachant que la première signifie que vous n'êtes pas du tout d'accord et que la cinquième que vous êtes fort d'accord. Les coches de 2 à 4 sont les nuances entre ces deux extrêmes qui peuvent peut-être plus vous convenir.

Attention il y a des affirmations négatives comme la numéro 8 :

« *Je ne pense pas que quelque se mette en travers de ma route.* » Si vous ne le pensez pas, vous êtes donc d'accord.

Une fois que vous avez fini de remplir ce questionnaire, merci de retourner votre feuille et d'attendre.

Une fois que tous les élèves ont fini.

Deuxième partie

Vous allez remplir 2 questionnaires, le dernier, le questionnaire 3 est très simple, il suffit d'entourer la réponse qui vous convient.

Pour le questionnaire 2, nous vous proposons 2 affirmations et une conclusion. Vous devez cocher la case qui indique si pour vous la conclusion est la conséquence logique des 2 affirmations précédentes ou non.

Par exemple :

Affirmation 1 : Tous les fruits peuvent être mangés

Affirmation 2 : Les hamburgers peuvent-être mangés

Conclusion : Les hamburgers sont des fruits

Donc ici est-ce que :

- La conclusion est la conséquence logique des affirmations.
- La conclusion n'est pas la conséquence logique des affirmations.

Ici la conclusion n'est pas logique car il n'y a pas que les fruits qui peuvent être mangés.

Rapport-Gratuit.com

Résumé

L'adolescence est une période de la vie qui occupe une place importante dans la construction de l'identité. Durant cette période, de nombreux adolescents développent un égocentrisme, manifesté par des sentiments d'unicité, d'invulnérabilité et d'omnipotence. Elkind (1967) a émis l'hypothèse que cet égocentrisme adolescent – qui réunirait ces trois sentiments en une fable personnelle – et le développement cognitif, qui a lieu en parallèle, seraient liés. L'adolescence est également une période où l'individu va faire des choix qui vont avoir des conséquences pour son avenir, comme le choix de son futur métier par exemple. Il serait donc logique au regard de ces enjeux de faire les choix les plus rationnels possibles. Or, nous avons pu observer que ce n'est pas toujours le cas, et que parfois les choix des adolescents sont déroutants. Dans ce travail nous avons voulu étudier le lien entre l'égocentrisme en particulier, la fable personnelle et la rationalité chez les adolescents. Nous avons fait passer deux questionnaires à des adolescents. Le premier mesurait leurs sentiments d'omnipotence, d'invulnérabilité et d'unicité. Une mesure de leur rationalité a été faite à l'aide de syllogismes et de problèmes de décisions. Nous avons pu observer que les élèves qui ont un sentiment d'omnipotence plus développé font plus d'erreurs que les autres. Une analyse fine a montré que dans les problèmes pour lesquels il était possible d'appliquer un processus de résolution heuristique, les individus se sentant omnipotents ou invulnérables commettaient plus d'erreurs, alors qu'il n'y avait aucune influence pour les autres problèmes. Ceci viendrait de ce que le cerveau préfère les processus heuristiques, moins coûteux, bien qu'ils soient sensibles à divers biais cognitifs (Stanovich et al., 2012). Ainsi, dans le cadre d'une évaluation, des différences entre élèves pourraient être dues non seulement aux capacités de raisonnement rationnelles, mais aussi à l'égocentrisme, selon la forme de l'évaluation.

Mots-clés

Égocentrisme – Rationalité – Fable personnelle – Omnipotence – Invulnérabilité – Biais