

## CHAPITRE III

### CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Le chapitre III présente la méthode et l'instrument employés dans cette étude. La première section de ce chapitre expose le plan de recherche en vue de la collecte de données. Par la suite, sont présentés, dans l'ordre, la procédure d'échantillonnage, le profil des participants, le choix de l'outil de collecte de données et la description du questionnaire. Également, une section de ce chapitre est explicitement dédiée à la vérification des qualités psychométriques d'une partie du questionnaire utilisé dans cette recherche. Pour clore ce chapitre, les méthodes d'analyse statistique employées afin de vérifier les hypothèses énoncées au chapitre précédent sont explicitées.

#### **3.1 Le plan de recherche**

La présente étude adopte un devis de recherche quantitatif de type descriptif corrélationnel qui permet de donner une image juste d'une situation particulière (Robert, 1988) et de « vérifier les relations qui existent entre deux variables ou plus » (Boudreault et Cadieux, 2011). Ce type de recherche permet également d'étudier et d'analyser des variables sans que celles-ci soient contrôlées par l'expérimentateur (Pelletier, Boivin et Alain, 2000).

Selon ces mêmes auteurs, cinq circonstances justifient l'emploi d'un plan de recherche corrélationnel descriptif :

1. lorsqu'une variable ne peut être contrôlée pour des raisons déontologiques ;
2. lorsqu'une variable est imprévisible ou ne peut pas être manipulée ;
3. lorsque la manipulation d'une variable est possible, mais trop onéreuse ;
4. lorsque la validité externe de l'étude peut être compromise par l'utilisation d'un plan expérimental ;
5. lorsqu'il est nécessaire d'établir la validité d'un instrument psychologique (p. 225-227).

Plusieurs de ces circonstances sont présentes dans le contexte actuel de l'étude. D'un point de vue éthique, si l'on souhaite étudier les stratégies d'étude en contexte réel, il serait injustifiable de contrôler les variables liées aux stratégies d'étude puisque cela risquerait de nuire à l'apprentissage d'un des groupes participant à la recherche, surtout qu'il a été clairement démontré que certaines stratégies sont beaucoup plus efficaces que d'autres (Dunlosky et al., 2013). Par ailleurs, une étude expérimentale sortant du contexte scolaire permettrait de contrôler certaines variables, mais cela limiterait du même coup la validité externe des résultats, sans compter que ce type de recherche a déjà été réalisé spécifiquement avec des étudiants ayant un TDA/H (Knouse, Rawson, Vaughn et Dunlosky, 2015). Effectivement, on considère qu'il est question de « validité externe ou extrinsèque lorsque les résultats de la recherche expérimentale pourront être transposables dans un autre milieu, à d'autres populations ou à d'autres contextes » (Boudreault et Cadieux, 2011, p. 163). En outre, toujours dans l'optique où les variables sont étudiées *in situ*, celles liées aux stratégies d'étude sont manifestement imprévisibles dans le sens où il est difficile de reproduire avec exactitude le contexte d'étude d'étudiants de niveau de collégial. Pour ces raisons, le devis de recherche descriptif corrélationnel s'avère être la meilleure option pour déterminer s'il existe une différence entre l'utilisation de stratégies

efficaces et inefficaces (hypothèses 1 et 2), ainsi que pour vérifier la présence de liens potentiels entre les stratégies d'étude employées par les collégiens ayant un TA ou un TDA/H et leur réussite scolaire en contexte éducatif réel (hypothèses 3 et 4).

### **3.2 La procédure d'échantillonnage**

La population ciblée de la présente recherche est les étudiants collégiaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean ayant un TA ou un TDA/H. Pour rejoindre cette population, les équipes des services adaptés du cégep de Chicoutimi, du cégep de Jonquière, du collège d'Alma et du cégep de Saint-Félicien ont été contactées afin de faciliter la communication entre le chercheur et les participants. À l'hiver 2018, par l'entremise de l'équipe des services adaptés de chacun des cégeps de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, les étudiants ont été invités à répondre à un questionnaire électronique sur leurs habitudes d'étude. Il s'agit donc d'un échantillon de convenance puisque seuls les étudiants volontaires répondaient au questionnaire. Ce type d'échantillonnage est d'ailleurs très fréquent en sciences humaines et sociales (Voyer, Valois et Rémillard, 2000).

Pour pouvoir participer à l'étude, les répondants devaient satisfaire ces deux critères :

1. Avoir reçu un diagnostic de TA ou de TDA/H ou les deux ;
2. Avoir terminé minimalement une session d'étude dans le programme dans lequel ils sont actuellement inscrits.

### 3.3 Description des participants

L'échantillon des participants ( $n=162$ ) de l'étude est majoritairement composé de femmes (69,8 %,  $n=162$ ). La quasi-totalité des étudiants est francophone (98,1 %,  $n=162$ ) et étudie à temps plein (96,9 %,  $n=162$ ). Comme l'indique le diagramme circulaire de la Figure 9, près du trois quarts de l'échantillon présente uniquement un TDA/H (73,5 %,  $n=162$ ), 14,2 % des participants ont seulement un TA ( $n=162$ ) et 12,3 % ont à la fois un TA et un TDA/H ( $n=162$ ).

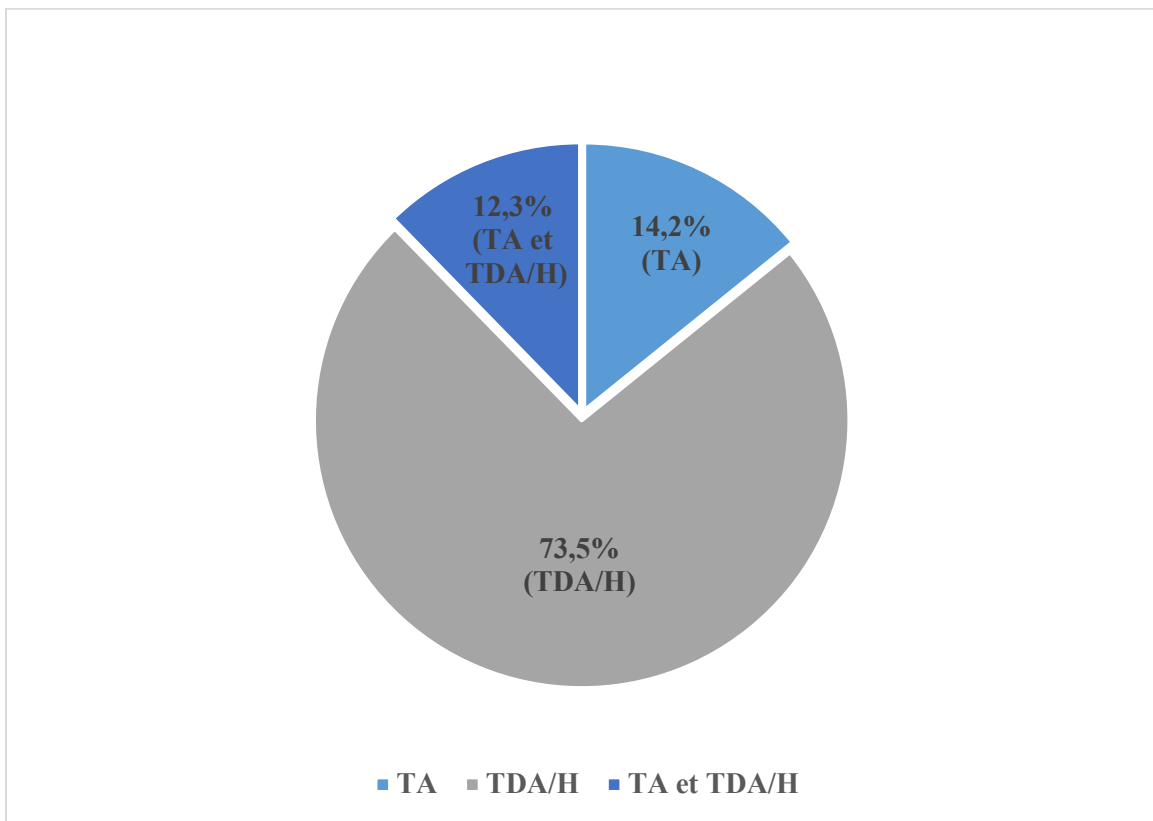


Figure 9 : Répartition des étudiants selon le diagnostic reçu

La moyenne d'âge des étudiants questionnés est de 21,6 ans ( $n=162$ ,  $ÉT=5,1$ ,  $Min=17$ ,  $Max=47$ ). La plupart des étudiants interrogés possèdent un diplôme d'études secondaires

(DES) ou un diplôme d'études professionnel (DEP) (88,3 %,  $n=162$ ), plus d'un dixième d'entre eux ont également terminé un diplôme d'études collégial (DEC) (11,1 %,  $n=162$ ) et seulement un étudiant a un diplôme universitaire (0,6 %,  $n=162$ ). Concernant la répartition des étudiants entre les divers établissements collégiaux de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, le tiers des participants provient du cégep de Jonquière (33,3 %,  $n=162$ ), 30,2 % sont inscrits au cégep de Chicoutimi ( $n=162$ ), un peu moins du quart de l'échantillon est composé d'étudiants du cégep de Saint-Félicien (23,5 %,  $n=162$ ) et 13 % des participants viennent du collège d'Alma. Le deux tiers des étudiants questionnés sont inscrits à un programme technique (66,6 %,  $n=162$ ), alors qu'un peu plus du quart font des études préuniversitaires (25,2 %,  $n=162$ ). Les participants restants sont inscrits à des cours préparatoires (6,2 %,  $n=162$ ) ou à une attestation d'études collégiales (1,2 %,  $n=162$ ). La cote  $R^8$  moyenne autorapportée par les répondants est de 24,15 ( $n=162$ ,  $\acute{E}T=3,49$ ,  $Min=16$ ,  $Max=34,01$ ). La Figure 10 présente la distribution des cotes  $R$  des répondants. L'examen visuel de la courbe indique que la distribution des données est normale. De plus, considérant que les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement se situent entre 2 et -2 (Asymétrie = 0,334 Aplatissement = 0,053), on admet la normalité (Heppner et Heppner, 2004). La distribution normale des données permet donc l'utilisation de plusieurs tests statistiques, dont le test de Student et la régression linéaire multiple.

---

<sup>8</sup> La cote  $R$  est un résultat obtenu dans chacun des cours au niveau collégial. Elle est obtenue en calculant la cote  $Z$  tout en tenant compte d'un indice de force de groupe. Cet indice est quant à lui calculé à partir de la moyenne obtenue à l'école secondaire par tous les élèves faisant partie d'un même groupe au niveau collégial.

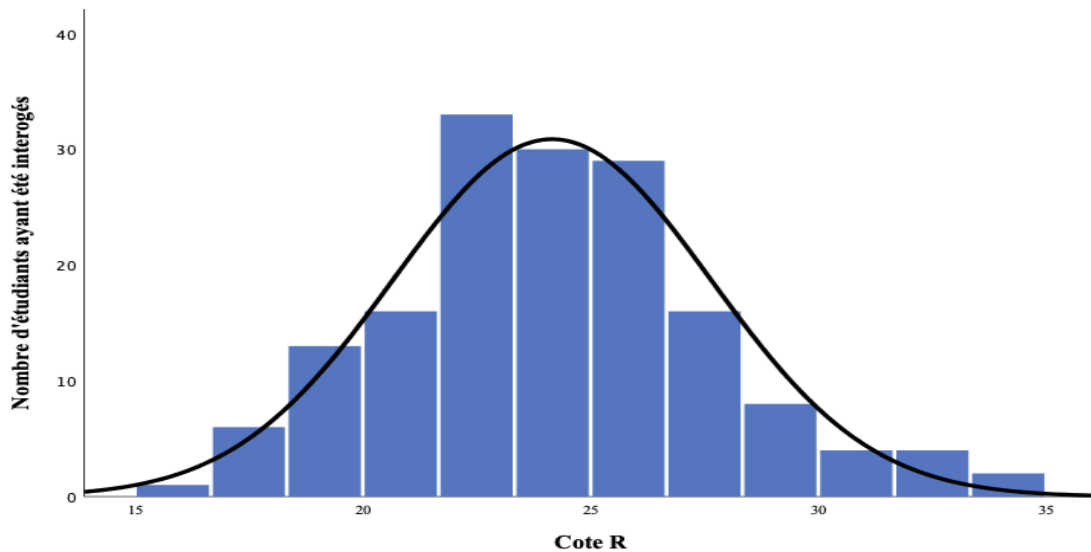


Figure 10 : Distribution des cotes R des participants

### 3.4 Le choix de l'outil de collecte de données

L'outil de collecte de données sélectionné pour répondre aux objectifs de cette recherche est le questionnaire. La principale raison justifiant le choix du questionnaire, en opposition avec l'observation directe, est qu'il apparaît irréaliste, pour des raisons pratiques et éthiques évidentes, d'observer des étudiants collégiaux lorsqu'ils sont en contexte d'étude réel. Par ailleurs, l'observation directe d'une personne qui est en train d'étudier ne permettrait sans doute pas d'obtenir des informations pertinentes sur les processus cognitifs employés par les étudiants. En effet, il apparaît essentiel de recourir au langage (par l'entremise du questionnaire) afin que les participants puissent rendre compte de ce qu'ils font lorsqu'ils étudient.

De surcroît, le fait de vouloir « comparer les stratégies d'étude déclarées par les étudiants collégiaux ayant un TA ou un TDA/H aux stratégies d'étude identifiées comme

efficaces par la recherche en psychologie cognitive et en sciences de l'éducation » et de vouloir « vérifier le lien entre l'utilisation de stratégies d'étude efficaces et la réussite scolaire des étudiants ayant un TA ou un TDA/H » nécessite évidemment un outil de collecte qui permettra le traitement quantitatif des données. Or, même si le questionnaire n'appartient pas exclusivement à la recherche quantitative, il n'en demeure pas moins que le format du questionnaire permet de recueillir facilement des informations mesurables et quantifiables (Boudreault et Cadieux, 2011).

Blais et Durand (2009) nomment quatre conditions de validité pour l'utilisation du questionnaire :

1. Les informateurs doivent être disponibles pour répondre au questionnaire ;
2. Les participants doivent avoir les capacités pour répondre au questionnaire. Ils doivent comprendre les questions et posséder l'information pour répondre ;
3. Les répondants doivent communiquer l'information sans distorsion ;
4. L'information doit être enregistrée ou retranscrite correctement.

Parmi ces quatre conditions, c'est sans aucun doute la troisième qui est le plus susceptible de poser problème. Effectivement, l'emploi de mesures autorapportées, notamment en ce qui concerne l'utilisation de stratégies d'étude, comporte le risque que les étudiants tentent, par un effet de désirabilité sociale, de modifier leurs réponses dans le but de présenter une image davantage positive d'eux-mêmes (Allaire, 1988). Une attention toute particulière a été portée lors de la préparation du questionnaire afin de réduire l'impact de ce biais potentiel.

### **3.5 Considérations éthiques**

Considérant que cette étude nécessite la participation de sujets humains, cette recherche a préalablement été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Chicoutimi et répond donc aux exigences de ce Comité en ce qui a trait aux modalités de passation de même qu'aux modalités prévues en matière de consentement de confidentialité. Le numéro de référence de l'approbation éthique émise par le Comité est le 602.597.01 (annexe II).

Le type de consentement obtenu est implicite puisque c'est l'action du participant (en cochant « Oui » pour accéder au questionnaire électronique ou en cochant « non » pour être redirigé vers une page le remerciant de l'intérêt porté) qui témoigne de son accord. Le processus est sensiblement le même que pour un consentement écrit traditionnel, à l'exception qu'aucune signature n'est apposée sur le formulaire de consentement. Afin d'encourager les participants potentiels à donner de leur temps pour répondre au questionnaire de recherche, ces derniers pourront participer à un tirage où ils courront la chance de gagner un chèque-cadeau de 100 \$. Par ailleurs, les participants sont libres d'interrompre leur participation à l'étude à tout moment lorsqu'ils répondent au questionnaire électronique, et ce, même s'ils ont déjà commencé à répondre. Toutefois, comme le questionnaire auquel peut répondre l'individu ne demande aucun renseignement personnel, l'accès à l'identité du participant est impossible pour qui que ce soit, même pour les membres de l'équipe de recherche. Il serait donc impossible de retirer un participant de l'étude après que le questionnaire électronique ait été soumis. Par contre, il est à noter que le type d'analyse quantitative effectué ne permettra en aucun cas de faire des liens entre



l'identité d'un candidat et les réponses soumises puisque les tests utilisés à des fins d'analyse s'appuient sur des mesures de tendance centrale, qui permettent seulement de dresser un portrait général du groupe étudié et non de cibler spécifiquement des individus participant à l'étude.

### **3.6 La description du questionnaire**

Le questionnaire fermé (annexe I) a été élaboré à partir des concepts clés du cadre théorique, notamment en ce qui concerne l'efficacité des stratégies d'étude sélectionnées. Le contenu du questionnaire a préalablement été validé par trois experts en éducation afin de s'assurer que les questions posées permettent véritablement de recueillir des informations valables quant aux concepts théoriques décrits dans le chapitre précédent. L'évaluation de la validité a été complétée par la passation du questionnaire auprès de 26 étudiantes universitaires en enseignement en adaptation scolaire afin de s'assurer de la clarté, de l'objectivité, de la simplicité et de l'univocité des questions et de vérifier la pertinence des thèmes abordés. À la suite de la passation du questionnaire, les étudiantes étaient invitées à commenter la qualité des items présents dans le questionnaire.

Le temps estimé pour la lecture des documents explicatifs comprenant le consentement du participant, les considérations éthiques et les consignes est d'environ cinq minutes et le temps estimé pour la passation du questionnaire est d'environ vingt-cinq minutes. Le questionnaire est divisé en deux sections (le profil du participant et les stratégies d'étude employées) comprenant un total de 27 questions. Les questions 1 à 9 ont servi à établir le profil des participants à la recherche. Les données récoltées à l'aide de ces

questions sont présentées dans la section précédente 3.3 *Description des participants*. La question 10 a pour objectif d'identifier la panoplie de stratégies d'étude employées par les répondants, alors que la question 11 cherche spécifiquement à déterminer quelle stratégie est la plus utilisée. Selon les réponses fournies à ces deux questions et en s'appuyant les sur les postulats théoriques décrits précédemment, il est possible de classer les stratégies d'étude déclarées selon ces cinq catégories :

- a) Correspond à une stratégie d'encodage (moins efficaces) ;
- b) Correspond à une stratégie de récupération (plus efficaces) ;
- c) Correspond à une stratégie de concentration de l'étude dans le temps (moins efficaces) ;
- d) Correspond à une stratégie de distribution de l'étude dans le temps (plus efficaces) ;
- e) Autres stratégies.

À l'exception de la question 14, les questions restantes (12, 13 et 15 à 27) visent à recueillir des informations précises sur les habitudes d'étude et sur la réussite des étudiants ayant un TA ou un TDA/H. La question 14 du questionnaire nécessite une analyse plus poussée puisqu'elle sert à mesurer la fréquence d'utilisation des deux stratégies efficaces décrites dans le cadre théorique : les stratégies de récupération et les stratégies de distribution de l'étude dans le temps.

### 3.6 Vérification et analyse des qualités psychométriques de la *question 14*

Afin de parvenir à vérifier les hypothèses formulées précédemment, il importe de mesurer la fréquence d'utilisation des stratégies d'étude efficaces par les étudiants afin d'observer ou non la présence de liens entre l'utilisation de ces stratégies et la réussite de ces étudiants. La *question 14* du questionnaire comporte donc 14 items servant à estimer la fréquence d'utilisation de ces stratégies. La Figure 11 présente de façon claire comment se décline la relation entre la dimension étudiée, les variables mesurées et les items correspondant à chacune des variables.

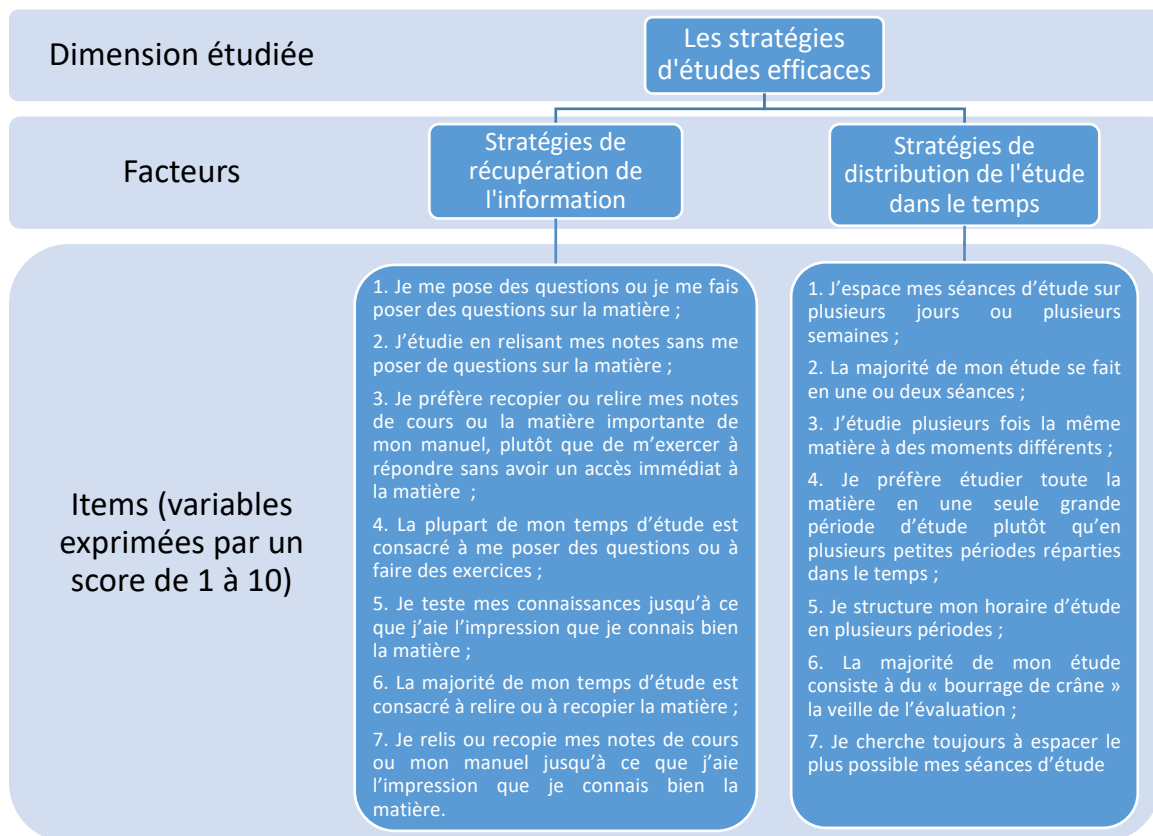


Figure 11 : Relation entre la dimension étudiée, les variables mesurées et les items

La première étape pour vérifier les qualités psychométriques de l'outil constitue une exploration des statistiques descriptives pour chaque item. La structure de questionnaire en ligne ne permettait pas d'obtenir de données manquantes ou aberrantes, ce qui fait qu'il y a 162 données valides allant de 1 à 10 pour chaque item. Un score se rapprochant de 10 indique que la stratégie d'étude concernée est presque toujours employée. À l'inverse, un score se rapprochant de 1 signifie que la stratégie en question est très peu utilisée. La distribution des données semble relativement normale. La moyenne et l'écart-type pour chacun des 14 items varient respectivement de 4,27 à 6,67 et de 2,54 à 3,01, ce qui indique une variabilité suffisante des réponses. L'étendue est maximale pour chaque item et toutes les valeurs d'asymétrie et d'aplatissement sont inférieures à 2 (valeur absolue), ce qui est considéré comme désirable (Heppner et Heppner, 2004).

En deuxième étape, une analyse factorielle en composantes principales (APC) avec rotation varimax des données de l'item 14 était nécessaire afin de vérifier la pertinence des facteurs retenus en déterminant le niveau de cohérence entre les items correspondant à un facteur. Le logiciel SPSS a été utilisé. L'indice d'adéquation de la solution factorielle ( $KMO=0,89$ ) est excellent (Norusis, 1993). Bien que l'analyse ait révélé trois composantes avec une valeur propre initiale (*eigenvalue*) supérieure à 1 (la troisième composante avait une valeur de 1,087), le test de Cattell (Figure 12) indique qu'il est préférable de restreindre l'analyse à deux composantes, ce qui est en adéquation avec le cadre théorique de cette recherche.

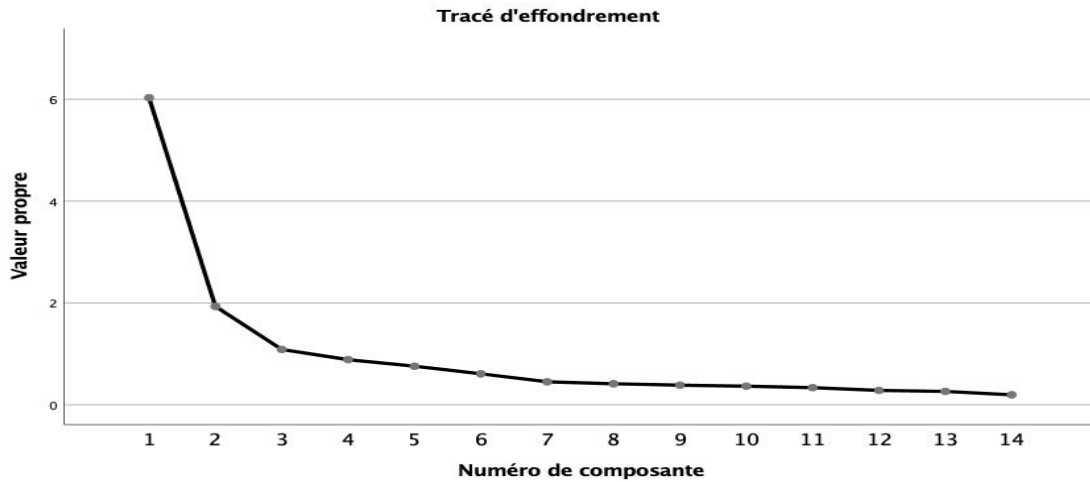


Figure 12 : Diagramme des valeurs propres de l'APC

En ce sens, 56,88 % de la variance est expliquée par les deux premiers facteurs : 43,07 % pour le premier facteur (les stratégies de distribution de l'étude dans le temps) et 13,81 % pour le deuxième facteur (les stratégies de récupération de l'information). Selon Pett, Lackey et Sullivan (2003), une variance expliquée au-delà de 50 % est acceptable. Par ailleurs, en vue d'obtenir un nombre suffisant d'items à retenir sans toutefois altérer la pertinence de l'outil, le seuil minimal pour les coefficients correspondant à chacun des items a été fixé à 0,6. Le tableau 5 indique les coefficients obtenus pour chaque item lorsque l'APC est réalisée pour deux facteurs.

Tableau 5 : Coefficients pour chaque item lors de l'ACP pour deux (2) composantes

Items de la question 14	Composante	
	1	2
9 - Je structure mon horaire d'étude en plusieurs périodes	<b>0,793</b>	0,207
4 - La majorité de mon étude se fait en une ou deux séances	<b>0,787</b>	0,214
2 - J'espace mes séances d'étude sur plusieurs jours ou plusieurs semaines	<b>0,783</b>	0,251
11- La majorité de mon étude consiste à du « bourrage de crâne » la veille de l'évaluation	<b>0,777</b>	0,81
8 - Je préfère étudier toute la matière en une seule grande période d'étude plutôt qu'en plusieurs petites périodes réparties dans le temps	<b>0,766</b>	0,210
6 - J'étudie plusieurs fois la même matière à des moments différents	<b>0,755</b>	0,170
3 - J'étudie en relisant mes notes sans me poser de questions sur la matière	0,470	0,454
13 - Je cherche toujours à espacer le plus possible mes séances d'étude	0,452	0,033
12 - La majorité de mon temps d'étude est consacré à relire ou à recopier la matière	0,089	<b>0,788</b>
5 - Je préfère recopier ou relire mes notes de cours ou la matière importante de mon manuel, plutôt que de m'exercer à répondre sans avoir un accès immédiat à la matière	0,225	<b>0,761</b>
7 - La plupart de mon temps d'étude est consacré à me poser des questions ou à faire des exercices	0,372	<b>0,735</b>
1 - Je me pose des questions ou je me fais poser des questions sur la matière	0,338	<b>0,730</b>
10 - Je teste mes connaissances (p. ex. questions à la fin d'un chapitre, test formatif, autoquestionnement, exercices, etc.) jusqu'à ce que j'aie l'impression que je connais bien la matière	0,323	<b>0,698</b>
14 - Je relis ou recopie mes notes de cours ou mon manuel jusqu'à ce que j'aie l'impression que je connais bien la matière	-0,244	0,493

Conséquemment les items 3, 13 et 14 ne sont pas suffisamment corrélés avec aucune des deux composantes. L'outil final visant à déterminer la fréquence d'utilisation des deux stratégies efficaces comporte donc 6 items pour les stratégies de distribution de l'étude dans le temps et 5 items pour les stratégies de récupération de l'information.

### **3.7 Traitement et analyse des données**

Dans un premier temps, une présentation des statistiques descriptives permet de dresser un portrait quantitatif des stratégies d'étude les plus fréquemment utilisées par les étudiants collégiaux ayant un TA ou un TDA/H. Une attention particulière est portée quant aux proportions d'étudiants qui déclarent utiliser des stratégies réputées comme efficaces en comparaison aux étudiants qui rapportent utiliser des stratégies peu efficaces. Par rapport aux hypothèses 1 et 2, le test du Khi carré est utilisé afin de potentiellement révéler une différence entre la fréquence d'utilisation de certaines stratégies d'étude (avec un seuil de signification de 0,05). Ce test permet de vérifier l'hypothèse nulle suivante : deux distributions catégoriques sont égales en termes de fréquence. Lorsque l'item comprend plus de deux catégories de réponses, une correction de type Bonferroni est utilisée afin de réduire la probabilité de faire une erreur de type alpha. Il importe de mentionner que la réutilisation de certaines questions utilisées dans d'autres recherches rendra possible la comparaison avec d'autres populations estudiantines lors de la discussion.

Des tests de Student sont également utilisés afin de confirmer les postulats théoriques concernant l'efficacité des stratégies d'étude de récupération et de distribution.

En comparant la cote R moyenne des étudiants selon les habitudes d'étude, il est possible de vérifier la qualité scientifique du cadre théorique.

Par la suite, en utilisant la régression multiple, il sera possible d'observer si la fréquence d'utilisation des stratégies d'étude réputées comme efficaces sont davantage des prédicteurs de la réussite scolaire des cégépiens ayant un TA ou un TDA/H que les stratégies inefficaces conformément aux hypothèses formulées au chapitre précédent. Effectivement, la régression multiple est utile pour découvrir si des variables indépendantes ou prédicteurs (la fréquence d'utilisation de chacune des deux stratégies d'étude efficaces identifiées précédemment) ont un effet sur une seule variable dépendante, en l'occurrence la réussite scolaire telle que mesurée par la cote R (Dancey et Reidy, 2016). Conséquemment, ce type de test statistique permet de déterminer dans quelle mesure les deux variables à l'étude permettent de prédire la réussite scolaire mesurée par la cote R.