

**Mémoire, y compris stage professionnalisant[BR]- Séminaires
méthodologiques intégratifs[BR]- Mémoire : "Une étude corrélationnelle et
comparative de l'estime de soi et de l'attrition chez les étudiants de première
génération en Bachelier « Infirmier responsable de Soins généraux » durant la
première année"**

Auteur : Jacquemin, Nicolas

Promoteur(s) : Dancot, Jacinthe

Faculté : Faculté de Médecine

Diplôme : Master en sciences de la santé publique, à finalité spécialisée en pratiques avancées en sciences infirmières

Année académique : 2019-2020

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/9979>

Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.

**UNE ETUDE CORRELATIONNELLE ET COMPARATIVE
DE L'ESTIME DE SOI ET DE L'ATTRITION CHEZ LES
ETUDIANTS DE PREMIERE GENERATION EN
BACHELIER « INFIRMIER RESPONSABLE DE SOINS
GENERAUX » DURANT LA PREMIERE ANNEE**

Nicolas JACQUEMIN

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité spécialisée en PASI

Année académique 2019 - 2020

2^e session

**UNE ETUDE CORRELATIONNELLE ET COMPARATIVE
DE L'ESTIME DE SOI ET DE L'ATTRITION CHEZ LES
ETUDIANTS DE PREMIERE GENERATION EN
BACHELIER « INFIRMIER RESPONSABLE DE SOINS
GENERAUX » DURANT LA PREMIERE ANNEE**

Nicolas JACQUEMIN

Master en Sciences de la Santé publique

Finalité spécialisée en PASI

Responsables de finalité : **Jacinthe DANCOT** & Pr. **Alexandre Ghuysen**

Promotrice : **Jacinthe DANCOT**

Année académique 2019 - 2020

2^e session

REMERCIEMENTS

Je voudrais remercier :

Mme Jacinthe Dancot, la promotrice de mon mémoire, pour sa disponibilité, son aide précieuse, ses conseils avisés et son soutien exceptionnel ;

Mme Nadia Dardenne pour ses conseils et sa relecture attentive de mes choix statistiques ;

Aurélie Minguet, Nicolas Midrez et Alexandre Wasterlain pour avoir accepté d'être mes lecteurs attentionnés, trois amis précieux, lesquels m'ont eux aussi apporté une aide précieuse ;

Les directeurs des établissements et des responsables qui m'ont accueilli chaleureusement dans leurs établissements, et accompagné dans l'organisation pratique de cette étude ;

Mes parents pour leur soutien indéfectible ;

Mon père plus précisément, pour les très nombreux trajets réalisés et pour l'aide logistique importante dont j'ai bénéficié ;

Et enfin, Aurélie et ma fille Adélaïde, pour tout leur aide, leur amour, leur patience, et le soutien moral précieux qu'elles m'ont apporté.

Table des matières

Une étude corrélationnelle et comparative de l'estime de soi et de l'attrition chez les étudiants de première génération en bachelier « infirmier responsable de soins généraux » durant la première année..... 1

1. Introduction.....	64
I. Préambule	84
II. Estime de soi	95
III. L'attrition.....	106
IV. Facteurs associés communs à l'attrition et l'estime de soi	128
V. Objectif du travail.....	139
2. Matériel et méthodes.....	1410
I. Type d'étude	1410
II. Population étudiée.....	1410
i. Critères d'inclusion	1511
ii. Critères d'exclusion	1511
iii. Méthode d'échantillonnage.....	1511
III. Paramètres étudiés et outils de collecte de données.....	1511
i. Paramètres étudiés.....	1511
ii. Outils de collecte	1612
IV. Organisation et planification de la collecte de données.....	1814
V. Traitement des données et méthodes d'analyses	1915
VI. Réglementation.....	2117
3. Résultats	2218
I. Caractéristiques sociodémographiques de la population	2218
II. Comparaison entre les différents bacheliers	2420
III. Variables influençant l'estime de soi	2420
IV. Variables influençant l'attrition	2723
V. Evolution estime de soi et anxiété des étudiants infirmiers.....	2925
VI. Evolution de l'attrition + relation avec estime soi	3026
VII. Influence de la crise sanitaire.....	3026
4. Discussion	3127
I. Interprétation des résultats	3127
a. Comparaison des différents bacheliers	3127
b. Rapport entre l'estime de soi et ses variables indépendantes.....	3127
c. Rapport entre l'attrition et ses variables dépendantes	3228
d. Lien entre l'estime de soi et l'attrition des étudiants infirmiers	3329
e. Evolution de l'estime de soi	3329

f.	Evolution de l'attrition.....	3430
g.	Evolution de l'anxiété- état	3430
h.	Influence de la situation sanitaire.....	3430
II.	Perspectives d'amélioration pour le terrain	3531
III.	Biais, limites et forces de l'étude	3531
a.	Biais de désirabilité sociale	3531
b.	Biais de non-réponse	3531
c.	Biais de sélection	3632
d.	Limites et forces de l'étude.....	3632
IV.	Perspectives pour les recherches futures	3733
5.	Conclusion	3834
6.	Bibliographie.....	4036
7.	Annexes	4440
	Annexe 1 Modèle de Jeffreys	4440
	Annexe 2 Réponse du Collège restreint des Enseignants	4541
	Annexe 3 demande d'avis au Collège restreint des Enseignants.....	4642
	Annexe 4 Avis au comité d'Ethique	5046
	Annexe 5 Lettre présentation et formulaire de consentement des établissements.....	5248
	Annexe 6 formulaire de consentement et questionnaire général.....	5450
	Annexe 7 formulaire de consentement et questionnaire infirmiers	5955

[Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.](#)

RÉSUMÉ

Dans le contexte de la pénurie d'infirmiers actifs, la lutte contre l'attrition tient une place toute particulière. L'estime de soi et l'attrition sont des concepts complexes dont la définition ne fait pas l'unanimité au sein de la littérature scientifique. Néanmoins, les dernières recherches laissent entrevoir une corrélation négative entre l'estime de soi et l'attrition des étudiants infirmiers.

Ceci est une recherche corrélationnelle et comparative qui suit une approche quantitative. L'objectif de cette recherche est d'analyser l'estime de soi des étudiants infirmiers en comparant celle-ci à d'autres cycles de bacheliers. Il s'agit ensuite d'étudier s'il existe une corrélation entre l'estime de soi et l'attrition, et de confronter ces deux éléments à d'autres variables indépendantes. Le cadre conceptuel choisi est celui de Mruk pour l'estime de soi et celui de Jeffreys sur la rétention des étudiants infirmiers.

À l'issue de l'étude, il ne ressort pas de corrélation entre l'estime de soi et l'attrition. Qui plus est, l'évaluation de l'intention de continuer ses études est la seule variable qui est statistiquement significative pour les deux variables. Nous avons pu finalement déterminer que l'estime de soi des étudiants infirmiers n'est pas inférieure à celle des autres bacheliers.

Mots clés : Attrition, estime de soi, étudiants infirmiers, Mruk, Jeffreys

Summary

In the current context of nursing shortage, the struggle against attrition is central. Self-esteem and attrition are both complex concepts, which definitions are not unanimously agreed on by the scientific literature. Nevertheless, the latest research tends to show a negative correlation between the student nurses' self-esteem and attrition.

This is a correlational and comparative research which follows a quantitative approach. The purpose of this research is to analyse the student nurses' self-esteem by comparing it to that of other bachelor's degrees. We then proceed to consider the existence of a correlation between self-esteem and attrition, and confront both these elements to other independent variables. The conceptual framework we chose is Mruk's for self-esteem and Jeffrey's for student nurses retention.

At the end of this study, we can find no correlation between self-esteem and attrition. Furthermore, the only variable which is statistically significant for both variables is the evaluation of the students' intention to carry on with their studies. Eventually, we were able to determine that student nurses' self-esteem is not inferior to that of other bachelor's degrees.

Key words: attrition, self-esteem, student nurses, Mruk, Jeffrey's

1. INTRODUCTION

I. Préambule

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un projet de thèse mené par Jacinthe Dancot à l'ULiège. Ce dernier s'intéresse à la formation des étudiants en soins infirmiers. L'estime de soi y est étudiée en tant qu'élément lié à l'acquisition des compétences. Il s'agit d'un élément intéressant à observer pour une population qui semblerait déjà fragile sur le plan de l'estime de soi¹.

En Belgique, il existe une pénurie du nombre d'infirmiers actifs (1). Les chiffres du SPF Santé Publique vont également dans ce sens (2,3). On remarque donc des difficultés à retenir les infirmiers et à en recruter de nouveaux (1,4,5). L'une des raisons de la pénurie d'infirmiers est l'attrition dans les programmes de premier cycle en soins infirmiers (6–8). Dès lors, s'intéresser aux raisons complexes de cette attrition (tels que les facteurs personnels, institutionnels, académiques et financiers) prend tout son sens (9).

Le projet de thèse précité met en évidence une corrélation négative entre l'estime de soi mesurée en début de première année et le taux d'abandon en fin de première année, chez les étudiants infirmiers de première génération² (10). Cependant, l'analyse de cette corrélation peut être affinée. Dans le cadre du projet, l'estime de soi n'a été mesurée qu'une fois en début de première année et l'attrition une fois au début de l'année suivante. Or, l'attrition et l'estime de soi sont des phénomènes continus et plusieurs mesures devraient être réalisées afin de mieux les comprendre. Ces mesures permettront d'établir un niveau plus précis de l'estime de soi qu'ont les étudiants de première génération en sciences infirmières tout au long de l'année. Ce niveau déterminera à son tour s'il existe des moments clefs et des facteurs influençant l'estime de soi, influençant elle-même l'attrition.

Ce mémoire de master s'inscrit dans une finalité de pratique avancée de la science infirmière. Ce travail permettra de donner des pistes aux institutions de formation qui pourront alors agir sur l'attrition, ce qui permettra de lutter contre la pénurie d'infirmiers actifs. La littérature sur le sujet indique que cette pénurie risque de poser des problèmes de bien-être au travail, de sécurité du patient et de qualité de soins (11,12). D'autre part, les principes d'amélioration de la sécurité du patient et de la qualité de soins appartiennent aussi à la philosophie de pratique avancée. La formation fait partie intégrante du champ de la profession infirmière. Ces points s'inscrivent donc clairement dans l'optique d'évolution de la pratique et de la discipline infirmière.

¹ L'estime de soi est évaluée comme faible comparativement aux autres étudiants ou à la population en général (16,57), en baisse durant leurs études (57) même si les résultats sont parfois contradictoires (16,43)

² Les étudiants inscrits dans un cursus précis pour la première fois en première année.

II. Estime de soi

Branden définit l'estime de soi comme « *la double conviction qu'on est compétent et qu'on mène une vie de valeur. C'est la somme intégrée de la confiance en soi et du respect de soi. C'est la conviction que l'on est compétent pour vivre et digne de vivre* » (13). Plus empiriques (13), Tatarodi et Swann mesurent le "sentiment de compétence" (*self-competence*) pour le facteur de compétence et "l'appréciation de soi" (*self-liking*) pour la composante "valeur" (14). Cette définition, en tant que relation entre deux facteurs, est une approche dynamique et équilibrée dans laquelle les facteurs interagissent (13).

L'estime de soi est un élément essentiel de la personnalité composé des aspects comportementaux (elle influence nos capacités à l'action et est renforcée par les succès), cognitifs et émotionnels (15). Même s'il est parfois contesté qu'une estime de soi faible est liée à la dépression, elle a un rapport avec l'anxiété sociale et à la peur de l'évaluation négative (16).

Pour des raisons opérationnelles et pratiques de transférabilité des résultats, le cadre théorique retenu dans ce travail est celui qui a été choisi pour le projet de thèse. Ce dernier se réfère à l'approche bidimensionnelle de Mruk. L'avantage de cette définition repose sur son aspect intégratif des deux facteurs précités (13). Ces deux dimensions ont tendance à être impactées lors du processus de formation professionnalisante durant les études (17).

Les différents facteurs qui peuvent influencer l'estime de soi sont les prédispositions génétiques, l'environnement familial, le soutien des proches, les valeurs, la classe sociale, le genre, l'orientation culturelle, l'âge et les événements vécus, ainsi que les facteurs raciaux, ethniques et économiques (18). Il y a également les capacités et les caractéristiques relationnelles, la gestion des sentiments, l'auto-évaluation (en ce compris l'auto-efficacité), les processus d'apprentissage et leur résultat, ainsi que les caractéristiques professionnelles (dont le sentiment d'efficacité) (17).

La Figure 1 illustre l'interaction de la compétence et de la valeur, sous forme de deux axes qui définissent quatre quadrants représentant chacun un type d'estime de soi : haute estime de soi, estime de soi défensive basée sur l'acceptation (valeur), estime de soi défensive basée sur l'accomplissement (compétence), et faible estime de soi. Mruk observe que la tendance de la majorité de la population tend vers la partie moyenne ou inférieure du cadre « haute estime de soi authentique » (19).

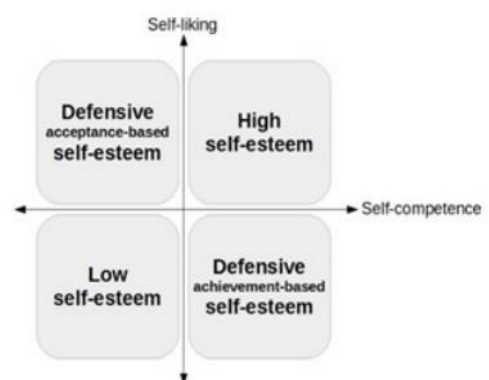


Figure 1: Mruk's two-factor model of self-esteem (19)

III. L'attrition

L'attrition chez les étudiants infirmiers est un problème mondial (8,20–23) et s'inscrit dans un contexte plus large de l'enseignement supérieur (24). Il a souvent été démontré dans la littérature qu'il y a un écart entre les attentes des étudiants infirmiers et la pratique (7), écart qui est souvent à l'origine de l'attrition prématurée (8). L'attrition est définie comme le fait « d'arrêter ses études, quelle qu'en soit la raison, sans avoir satisfait aux exigences du diplôme » (25). Une autre définition plus pratique cette fois, définit l'attrition comme « la différence entre le nombre d'étudiants commençant chaque cohorte et le nombre de ceux qui ont terminé cette cohorte » (9,25). « Pour ne pas partir, l'étudiant doit à la fois choisir de rester (persévérance) et réussir ses études (rendement scolaire) » (26).

Le phénomène d'attrition en soins infirmiers n'est pas suffisamment étudié (20) en Europe notamment (23) et n'a, à notre connaissance, pas été étudié spécifiquement en Belgique. Seul le taux d'attrition des étudiants de première année de première génération³ comprenant toutes les disciplines étudiées confondues en Fédération Wallonie-Bruxelles pour l'enseignement supérieur de type court est référencé à 23,4% pour l'année 2008 (27).

L'attrition est un phénomène complexe, composé de causes multiples (9,11,20–24,28–31) et entretenant des rapports avec des facteurs démographiques, scolaires, financiers, cognitifs et comportementaux (22,32,33).

Le cadre conceptuel choisi pour étudier l'attrition est celui du *Nursing Universal Retention and Success* (NURS) de Jeffreys ; c'est ce cadre qui fournira les causes utilisées dans la suite de ce travail. Le NURS a pour objectif de présenter un « *cadre organisationnel applicable à l'échelle mondiale afin d'examiner des facteurs multidimensionnels qui influent sur la persévérance et la réussite des étudiants en sciences infirmières afin d'identifier les étudiants à risque, d'élaborer des stratégies diagnostiques et descriptives pour faciliter la réussite, de guider les innovations en enseignement et en recherche pédagogique et d'évaluer leur efficacité stratégique* » (32). D'autres modèles conceptuels existent comme celui de Tinto, mais ce dernier s'est trouvé être inadapté à la population des étudiants infirmiers (29,32). Les facteurs multidimensionnels influençant la persévérance et la rétention des étudiants du premier bloc du bachelier en soins infirmiers y sont décrits et l'approche se veut holistique (Annexe 1).

Au vu de la problématique spécifique étudiée et de la population, certains éléments du cadre conceptuel ne sont pas développés dans le cadre de ce travail comme facteurs d'influence

³ Les étudiants inscrits dans un cursus précis pour la première fois en première année.

sur l'attrition. Les items que Jeffreys nomme les facteurs externes (système de soins de santé, politique, économie, ...) et les facteurs scolaires (horaire des cours, heures d'étude, compétence d'étude, bibliothèque, ...) sont écartés du tableau ci-dessous qui reprend la structure restante du cadre conceptuel. Nous avons fait le choix d'écarter ces facteurs car :

- Soit nous ne pouvons pas agir dessus directement ;
- Soit ils sont identiques dans tous les établissements (lié à des décrets sur l'enseignement) ;
- Soit ils concernent trop individuellement l'étudiant et nous ne pouvons méthodologiquement pas les inclure.

De plus, d'après Jeffreys, les variables académiques ont moins d'influence que les variables environnementales (34).

Dans le Tableau 1, les facteurs suivis d'un astérisque sont ceux qui sont retenus pour les questionnaires au vu de leur forte redondance dans les sources littéraires sur le problème d'attrition, de la faisabilité de leur récolte dans le cadre de l'étude, de leur lien établi avec l'estime de soi étudiante ou encore de leur pertinence évidente par rapport à la population étudiée.

Tableau 1 : les facteurs d'influence de l'attrition du NURS
Caractéristique du profil de l'étudiant : <ul style="list-style-type: none"> - Age*(20–23,28,32,35–37) - Ethnicité (20,22,23,32,35,38) - Genre*(20–23,32,35) - Langue*(20,22,32,35,38) - Expérience scolaire antérieure/niveau instruction*(20,22,32,35–37,39) - Antécédents scolaires de la famille (32,37) - Raisons personnelles/Problèmes familiaux (20,23,24,32) - Expérience professionnelle antérieure (32)
Facteurs affectifs : <ul style="list-style-type: none"> - Attitudes, Valeurs et Croyances (32) - Auto-efficacité* (20,22,32,40,41) - Motivation/engagement* (20,22,23,32,42)
Facteurs environnementaux <ul style="list-style-type: none"> - Situation financière*(7,11,20,24,32,38) - Soutien affectif familial et encouragements des amis extérieurs*(11,20,32,42) - Responsabilités familiales (23,32) - Conditions de vie (7,32,37,38) - Transport (11,24,32)
Résultats scolaires <ul style="list-style-type: none"> - Rendement scolaire*(6–8,11,22,24,28,29,32)
Résultats psychologiques <ul style="list-style-type: none"> - Satisfaction (32) - Stress*(6,7,11,12,24,30,32,40,43–45)
Facteurs d'intégration professionnelle <ul style="list-style-type: none"> - Conseils et aide académique*(6,7,11,20–22,24,29,32,43) - Mentorat/tutorat*(6–8,11,12,20,21,32,38)

Le placement en stage ou l'environnement de stage non-éducatif voire négatif* est également fortement référencé dans la littérature comme une cause d'attrition (6–8,11,12,20,21,24,39,44,46,47). Cet élément ne figure pas en tant que tel dans le cadre conceptuel vu que ce dernier est basé sur les éléments de rétention mais apparaît sous forme de résultats psychologiques, scolaires et de facteurs environnementaux ou d'intégration par exemple.

En dehors des conséquences financières pour les établissements scolaires, l'étudiant va lui aussi subir les effets psychologiques de l'échec, l'impact potentiel sur la confiance en soi et aussi les conséquences financières (25). Lorsqu'ils arrêtent leurs études, certains étudiants peuvent être « dévastés » avec leurs espoirs « anéantis » mais il convient de relativiser ces termes car certains décident de quitter leurs études suite à une mauvaise orientation ou pour des circonstances personnelles et familiales (mariage, grossesse, maladie, préoccupations domestiques et difficultés financières) (9).

IV. Facteurs associés communs à l'attrition et l'estime de soi

Certains facteurs influent à la fois sur l'attrition et l'estime de soi. Ce sont les caractéristiques sociodémographiques qui ressortent en premier telles que l'âge, le sexe, les études secondaires antérieures, le grade des études secondaires et les difficultés financières.

Alors que l'ethnicité est souvent référencée comme facteur associé, elle n'a pas d'influence significative sur l'attrition dans une étude anglaise comprenant 1808 sujets (34). Dans une étude descriptive canadienne, les étudiants parlant la langue d'apprentissage comme seconde langue ont significativement plus abandonné dès la première année (53). Mais le système communautarisé des populations étrangères propre à la Grande-Bretagne et au Canada (47) renforce l'ethnicité comme caractéristique à prendre en compte dans ces pays. Cependant, la langue maternelle ou parlée à la maison apparaît plus appropriée dans les caractéristiques étudiées en Belgique francophone, et va être préférée à l'ethnicité pour cette étude.

L'auto-efficacité et l'engagement de l'étudiant apparaissent aussi comme facteurs communs à l'attrition et l'estime de soi. Les soutiens sociaux (11), le stress (32,43) et le placement en stage (42) sont des facteurs où un lien clair a été établi entre estime de soi et attrition.

Une estime de soi plus élevée agit comme tampon protecteur vis-à-vis du stress (18,49). L'anxiété-état s'élève face à un danger physique ou à un stress psychologique (50). Il s'agit d'une réponse à une situation stressante et celle-ci est négativement corrélée à l'estime de soi. Selon Spielberger, « l'anxiété est une réponse psychologique et physique à une menace pour l'image de soi, caractérisée par des sentiments de tension subjectifs, perçus consciemment. Les élèves

anxieux présentent des déficits cognitifs tels qu'une mauvaise interprétation des informations ou un blocage de la mémoire et du souvenir ». (51)

Le soutien de l'institution scolaire et le rendement scolaire sont également importants à évaluer car ce sont des facteurs omniprésents dans le cadre de l'attrition et potentiellement de l'estime de soi (vu que le soutien psychologique participe à l'estime de soi) (26).

V. Objectif du travail

Ce travail a pour objectif principal d'affiner l'analyse de l'estime de soi des étudiants infirmiers de première génération et d'étudier la corrélation entre l'estime de soi et l'attrition. Son fonctionnement est en effet méconnu : l'estime de soi est-elle basse dès le début de l'année scolaire ou est-ce qu'elle diminue ensuite ? Une basse estime de soi éventuelle en début de formation est-elle spécifique aux étudiants en soins infirmiers ou est-ce le cas pour tous les bacheliers professionnalisants ?

De ce fait, les questions de recherche qui en découlent sont :

1) Quelle est l'évolution de l'estime de soi et de l'attrition des étudiants de première génération en première année en sciences infirmières ?

2) Le niveau d'estime de soi des étudiants de première génération en début de première année en sciences infirmières est-il significativement différent de celui des étudiants en première année de première génération d'autres bacheliers professionnalisants ?

3) Quelle est la corrélation entre l'estime de soi des étudiants de première génération en première année en sciences infirmières et leur capacité à persister ou leur propension à abandonner leurs études ?

4) Existe-t-il des facteurs ou évènements clefs qui influencent l'estime de soi des étudiants de première génération en première année en sciences infirmières et le taux d'attrition ?

Les objectifs de l'étude sont donc de :

- appréhender l'estime de soi des étudiants infirmiers, en confirmant si elle est faible au début de l'année académique ou s'il s'agit d'une évolution péjorative ;
- déterminer si le problème d'une estime de soi faible des étudiants de première génération en première année est spécifique à la profession infirmière ;
- connaître plus précisément les facteurs et les évènements (stages, examens) qui sont corrélés significativement à l'estime de soi des étudiants de première génération en première année ;
- connaître la corrélation entre l'estime de soi des étudiants et leur décision de continuer ou d'abandonner leurs études dans le courant de l'année académique ; connaître les

éléments corrélés à la fois à l'attrition et à l'estime de soi des étudiants en soins infirmiers en première année chez les étudiants de première génération en Belgique francophone.

2. MATERIEL ET METHODES

I. Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle et corrélationnelle avec une approche quantitative.

L'étude observationnelle se fait en deux parties.

Au T0, le design est celui d'une étude transversale. Il s'agit de mesurer l'estime de soi de plusieurs cursus de bacheliers professionnalisants afin de comparer ces différentes populations entre elles. Ensuite, le design est celui d'une étude longitudinale prospective afin de suivre mensuellement les étudiants de première génération en première année de bachelier en soins infirmiers (IRSG) du T0 au T6. L'objectif ici est de quantifier plusieurs facteurs (estime de soi, attrition et les facteurs associés) via des questionnaires, d'en décrire l'évolution et d'établir s'il y a une corrélation entre l'estime de soi et l'attrition.

Au vu de la pandémie liée au SARS-Cov2 provoquant l'arrêt des stages pour certains étudiants et le passage à des cours en distanciel aux T5 & T6, les différentes variables sont mises en relation avec la situation sanitaire afin de voir si elles ont une influence dans le cadre de cette étude.

II. Population étudiée

Pour la première partie de l'étude, la population étudiée se compose des étudiants inscrits pour l'année académique 2019-2020 dans neuf bacheliers professionnalisants en enseignement supérieur de type court. Ces bacheliers sont répartis comme suit :

1. Bacheliers paramédicaux : infirmier, ergothérapie, logopédie et sage-femme ;
2. Bacheliers sociaux : assistant social et éducateur spécialisé socio-sportif ;
3. Autres bacheliers : informaticien de gestion, électromécanique et assistant de direction.

Les bacheliers ont été choisis afin d'obtenir un maximum de diversité dans les trois catégories précitées et ce, parmi les études proposées dans les établissements choisis pour les cours de bachelier IRSG.

Pour la seconde partie de l'étude, seuls les étudiants du bachelier *Infirmier responsable de soins généraux* (IRSG) sont concernés.

Les écoles supérieures choisies sont celles du projet de thèse et font suite à un échantillonnage raisonné basé sur des critères géographiques, de réseau, de taille et institutionnels permettant une diversité maximale. Cela permettra une meilleure transférabilité des résultats au projet de thèse.

Les institutions concernées sont la Haute Ecole de la Province de Namur (HEPN), la Haute Ecole Robert Schuman (HERS) et la Haute Ecole Léonard De Vinci (HE Vinci) sur ses deux sites offrant le bachelier IRSG.

i. Critères d'inclusion

Dans les deux phases de l'étude, les critères d'inclusion reprennent :

- Les étudiants de première génération en première année ;
- Les étudiants présents au cours lors du remplissage des échelles.

ii. Critères d'exclusion

Dans la première phase de l'étude, seul le statut des étudiants à temps partiel ou en allègement est considéré comme un critère d'exclusion.

Dans la seconde phase de l'étude par contre, les critères d'exclusion concernent :

- Les étudiants à temps partiel ou en allègement ;
- Les étudiants inscrits tardivement après la première collecte de données ;
- Les étudiants qui n'ont pas participé au T0 permettant d'étalonner certaines échelles.

iii. Méthode d'échantillonnage

L'échantillon a été constitué par échantillonnage accidentel en reprenant les étudiants présents en classe lors de la collecte des données au T0. C'est ensuite cette cohorte d'étudiant qui a été suivie le long de l'étude.

La taille de l'échantillon dépend du nombre d'étudiants inscrits dans les différents bacheliers, de leur présence au cours et de leur volonté de participer à l'étude.

III. Paramètres étudiés et outils de collecte de données

Les différents questionnaires distribués aux étudiants se retrouvent en Annexe 6 et 7. Le premier est le questionnaire tous bacheliers confondus, le second est le questionnaire initial (T0) pour les étudiants infirmiers et le dernier est le questionnaire de suivi des étudiants infirmiers (T1-T6).

i. Paramètres étudiés

Les paramètres suivis d'un astérisque ne sont collectés qu'au T0 de l'étude.

Pour tous les étudiants au T0, il s'agit :

- des données sociodémographiques et scolaires telles que l'établissement d'enseignement*, le type d'étude*, l'âge* et le genre* ;
- de l'estime de soi.

Pour les étudiants en sciences infirmières, nous retenons en plus :

- les données sociodémographiques et scolaires telles que :
 - la forme d'enseignement secondaire* ;
 - la note moyenne obtenue par l'étudiant en secondaire* ;
 - l'existence d'autres études supérieures entamées* ;
 - la situation familiale (couple, enfants ?) ;
 - le statut professionnel antérieur* et actuel ;
 - l'expérience dans les soins de santé ;
 - les éventuelles difficultés financières ;
 - la première langue parlée à la maison* ;
- le sentiment d'auto-efficacité et l'engagement de l'étudiant tels que ;
 - l'intention de poursuite des études ;
 - le sentiment de soutien social ;
 - le sentiment de capacité de réussite des études ;
 - le sentiment d'efficacité en stage ;
 - le sentiment d'efficacité professionnelle des étudiants une fois diplômés.
- L'expérience vécue en stage et le sentiment d'anxiété sont également collectés en tant que facteurs influençant potentiellement l'estime de soi et l'attrition.
- l'attrition (= les étudiants qui sortent de la cohorte du T0 jusqu'aux résultats de la session de juin 2020)⁴. Il s'agit d'une estimation basée sur le dernier questionnaire rempli dans le cadre de l'étude, qui permet de se faire une idée du moment (T) jusqu'auquel l'étudiant est venu au cours.
- L'estime de soi implicite*.
- La vision de l'étudiant sur le métier d'infirmier, sur le statut d'étudiant et sur la situation scolaire (dont les stages) en lien avec la crise sanitaire.

ii. Outils de collecte

Les outils de collecte de données sont construits sous forme de questionnaires distribués à l'étudiant. Lorsque le chercheur a été confronté à l'impossibilité de rencontrer les étudiants (confinement ou présence en stage par exemple), le questionnaire a été envoyé via une plateforme en ligne sécurisée afin qu'ils puissent participer à l'étude.

⁴ Au-delà de cette prise de mesures, la décision a été prise de continuer l'étude pour la thèse mais de stopper cette dernière dans le cadre du mémoire uniquement afin de ne pas pénaliser l'étudiant.

En dehors des données sociodémographiques demandées lors de la collecte du premier questionnaire et l'échelle de l'estime de soi de Rosenberg sur l'estime de soi (utilisée uniquement au T0), les questionnaires sont construits de la même manière ensuite (cf. Annexe 6 et 7). Une exception a été faite pour les questionnaires en ligne des T5 et T6 où l'étudiant pouvait en outre répondre aux questions en lien avec la crise sanitaire.

1) Questions sociodémographiques

Elles sont demandées via des questions simples et univoques avec un choix de réponse limité.

2) L'estime de soi

Dans un premier temps, c'est l'estime de soi implicite qui va apparaître avec le « *Name-liking Test* ». Ce test est un moyen d'évaluer l'estime de soi implicite à l'échelle mondiale en répondant à la question « *À quel point aimez-vous votre nom ?* » Elle est corrélée à l'estime de soi explicite et aux indicateurs de bien-être. Son pouvoir prédictif est également intéressant (52).

Ensuite, c'est à l'aide de deux échelles que l'estime de soi a été mesurée en T0 : l'échelle SLCS-r (auto-appréciation/auto-compétence) de Tafarodi et Swann (53) et l'échelle RSES de l'estime de soi de Rosenberg (54). Dans les temps suivants, seule l'échelle SLCS-r a été utilisée.

L'échelle de l'estime de soi de Rosenberg est la plus appropriée afin de comparer nos résultats à d'autres études vu qu'elle est l'échelle la plus utilisée dans la littérature. Il s'agit d'une évaluation de l'estime de soi globale, mais unidimensionnelle et basée sur le sentiment de valeur. Elle est parfois décrite comme étant plus stable (55). Elle donne un bon point de départ associée avec la SLCS-r. Cette dernière quant à elle permet de mieux correspondre au cadre conceptuel et livre des résultats intéressants pour suivre l'évolution de l'estime de soi globale bidimensionnelle. Elle a été traduite dans le cadre du projet de thèse (17).

3) Les facteurs associés

Le sentiment d'auto-efficacité est évalué vis-à-vis de trois champs spécifiques (56) :

1. la réussite ses études ;
2. l'efficacité du comportement pendant les périodes de stage ;
3. le sentiment d'être un bon infirmier (17).

Elles sont mesurées sur une échelle de 1 (pas du tout capable) à 5 (très capable).

L'anxiété est mesurée avec l'échelle STAI-Y (Questionnaire d'anxiété état-trait de Spielberger). L'échelle évalue l'anxiété en tant que trait de personnalité et en tant qu'état émotionnel lié à une situation particulière (réaction à une situation stressante). Il s'agit de deux échelles de Likert avec 4 points, ayant respectivement 10 items (anxiété état) et 9 items (anxiété trait) (50).

Les autres facteurs associés sont récoltés à l'aide de courtes questions univoques et explicites à la fin du questionnaire. Nous y retrouvons les **difficultés financières** (*considérez-vous avoir des difficultés financières dans votre vie quotidienne pouvant mettre en péril votre année d'étude ?*), le **français comme seconde langue** parlée (*Parlez-vous une autre langue que le français comme langue maternelle et/ou parlez-vous une autre langue à la maison ?*), le **soutien social perçu** (sur une échelle de 1 à 5), la **motivation/l'engagement avec leur intention de poursuivre le cursus** (sur une échelle de 1 à 5) et **l'assiduité estimée au cours** (pour cela nous allons calculer la moyenne de présence lors de la distribution des questionnaires en classe [T0 à T5]), en finissant avec **le stage et le mentorat/tutorat** (*« Avez-vous déjà participé à un stage dans le cadre de votre formation ? Si oui, ce dernier a-t-il été une expérience agréable et avez-vous été suffisamment soutenu ? »*).

4) L'attrition

Elle est calculée au fur et à mesure de la prise en compte des collectes de données étant donné que chaque étudiant a un numéro d'identification et est suivi personnellement. A la fin de l'étude, ce sont les données fournies par les établissements scolaires qui attestent ou non de l'attrition. Ensuite, il est possible de remonter au dernier questionnaire rempli et ainsi, d'estimer la date d'abandon de l'étudiant. Cette méthode est certes imparfaite mais elle a le mérite d'exister. L'adresse mail du chercheur a été donnée aux étudiants afin qu'ils puissent, en cas d'arrêt de leurs études, prévenir et transmettre les raisons plus spécifiques de leur attrition si nécessaire, ou se retirer de l'étude et de récupérer leurs données ; cependant, en cas d'abandon, il est probable que peu d'étudiants réaliseraient une telle démarche. Les étudiants qui souhaitent se retirer de l'étude peuvent le faire lors de la rencontre avec le chercheur également, en remplissant un questionnaire disponible lors de chaque moment de collecte de données.

5) La situation sanitaire

Vu l'évolution de la situation sanitaire à la fin de la période de recherche, des **questions supplémentaires** ont été posées afin de connaître la situation précise de l'étudiant dans le cadre de ses stages, ainsi que pour constater si la crise sanitaire a une influence sur sa perception du métier, du statut d'infirmier et de son avenir scolaire et professionnel. Il s'agit d'un questionnaire à choix multiple.

IV. Organisation et planification de la collecte de données

L'étude a été soumise au comité d'éthique de l'Université de Liège afin d'être validée et ce dans l'optique d'une publication éventuelle. Après avoir obtenu une réponse favorable du comité d'éthique (Annexe 4), un contact a été établi avec les directeurs des différents

établissements. Un document de consentement des établissements a été signé par les directeurs de chaque établissement scolaire (Annexe 5) après avoir reçu un courrier explicatif présentant l'étude et ses limites (Annexe 5). C'est avec les responsables des finalités que l'organisation s'est poursuivie afin de convenir de moments et moyens de collecte, et ce avec l'accord des professeurs pour intervenir lors des cours (début ou fin). Dans de rares cas, une personne tierce (un membre de l'équipe éducative de l'école qui avait reçu un briefing précis sur son rôle et les attentes de la collecte, et disposant d'une enveloppe inviolable pouvant être scellée) a distribué les questionnaires aux étudiants mais c'est le chercheur qui s'en est occupé aussi souvent que possible. Afin d'éviter les biais, les moments de récolte des données des différents établissements ont été concentrés sur la même semaine.

Le consentement libre et éclairé des étudiants était demandé. Les formulaires d'information et de consentement ont été fournis et expliqués oralement par le chercheur ou quelqu'un ayant été briefé au préalable à ce sujet. Ces documents se trouvaient au début du questionnaire initial afin que celui-ci soit traité et comptabilisé. La participation est volontaire et en cas de refus, les étudiants pouvaient remplir s'ils le souhaitaient un document développant les raisons de ce refus. Si un participant refusait d'emblée, il n'a pas complété le questionnaire et n'a été associé à aucun numéro d'identification.

Dans le cadre de ce mémoire, une cohorte d'étudiants a été suivie le long d'une année scolaire jusqu'à la première session de Juin 2020 afin de mettre les résultats en lien avec l'estime de soi des étudiants. Passé cette session, un dernier questionnaire sera transmis en septembre 2020 afin d'effectuer des mesures de l'estime de soi, des résultats et du taux d'abandon, mais cela hors du cadre du mémoire et ce, afin d'avoir des données complètes sur l'attrition pour la thèse en cours.

Les individus faisant partie de la cohorte pouvaient prendre contact avec le chercheur s'ils le souhaitaient (pour poser des questions, donner une raison de l'attrition s'ils quittaient la formation ou retirer leur consentement libre et éclairé afin de décider de ne plus participer à l'étude). Dans le cas où l'étudiant souhaite se retirer de l'étude, les documents originaux sont détruits mécaniquement et l'apparition de l'identifiant dans la collecte est effacée.

V. Traitement des données et méthodes d'analyses

Une fois les questionnaires récupérés, lors du traitement informatique des données, un numéro aléatoire a été attribué aux participants de la cohorte des étudiants de première génération en soins infirmiers, et ce numéro a été maintenu lors de toute la durée de l'étude. Un second document séparé et sécurisé reprend les noms des étudiants en lien avec le numéro

d'identification de l'étude. Lors de la récupération mensuelle des données, le participant est identifié et les résultats sont immédiatement retranscrits sous le numéro initialement attribué. Les différentes données recueillies auprès des étudiants des autres bacheliers professionnalisants sont comparées une seule fois et ne demandent pas d'identification des participants.

Un code book permet de coder les variables qualitatives. Toutes les données sont rassemblées dans une base de données sous le programme Excel 2016. Afin de limiter les erreurs, des formules automatiques sont mises en place afin de recoder directement les échelles remplies par les étudiants (certains items de réponse étant inversement cotés par rapport à la valeur investiguée). Des contrôles de qualité (graphique et numérique) sont réalisés afin de déceler les valeurs aberrantes et les erreurs d'encodage. Un dernier document est créé ensuite afin de correspondre au traitement dans le logiciel R (format .txt). Les analyses statistiques sont réalisées avec le programme R (version 4.0.2) et son interface *R Commander* avec le plugin *Survival*.

Les questions de recherche sont ensuite écrites en termes statistiques avant d'effectuer des statistiques descriptives pour l'ensemble des données. Les tests de normalité des variables quantitatives sont réalisés afin de choisir les tests statistiques correspondants.

Tableau : Test étude phase 1						
Types de variables	QUANTI x QUANTI	QUANTI x QUALI	QUANTI x BINAIRE	QUALI Ordinale X QUANTI	QUALI Ordinale X QUALI	QUALI Ordinale X BINAIRE
relations variables étude	RSES x Âge SLCS x Âge	RSES X Etude SLCS X Etude RSES X Etude catégorie SLCS X Etude catégorie	RSES x Genre SLCS x Genre	RSES catégorie X Âge	RSES catégorie X Etude RSES catégorie X Etude catégorie	RSES catégorie X Genre
Marches à suivre en univarié	⇒ Corrélation Pearson ou Spearman	⇒ Hypothèse d'égalité des variances : Barlett ⇒ Comparaisons multiples via l'anova 1 ou test Kruskal-Wallis	⇒ Hypothèse d'égalité des variances : F de Fisher à deux variances. ⇒ Test T de student independant ou t de Welch	⇒ On fait directement Kruskal-Wallis	⇒ Table contingence ⇒ Khi carré d'homogénéité	⇒ On part directement vers les tests non-paramétriques ⇒ Test U de Mann-Whitney
multivarié	Régressions multiples pour chaque Y avec variables significatives			Régression logistique multinomiale avec variables significatives		

Tableau : Test étude phase 2						
Types de variables	QUANTI x QUANTI	QUANTI x QUALI	QUANTI x BINAIRE	QUANTI x QUANTI discrète	Tests à mesures répétées	Courbe de survie
relations variables étude	SLCS x Âge SLCS x STAY-A SLCS x STAY-B	SLCS X CESS SLCS X Note secondaire SLCS x Statut réussite SLCS T5 x placement covid T5 SLCS T6 x placement covid T6	SLCS x Genre SLCS x Couple SLCS x Enfant SLCS x étude antérieure SLCS x job ou travail antérieur SLCS x job actuel SLCS x expérience santé SLCS x difficultés financières SLCS x francais 2 ^e langue	SLCS x intention continuer SLCS x soutien social SLCS x NLT SLCS x capacité réussir étude SLCS x sentiment SLCS x efficacité stage SLCS x capacité devenir infirmier SLCS x Assiduité	SLCS (T0 à 3 ; 3 à 6 ; 0 à 6 ; 0 à 5 ; 0 à 1 ; 1 à 2 ; 2 à 3 ; 3 à 4 ; 4 à 5 ; 5 à 6) pour Total, self-liking & self-competence STAY-A (idem) SLCS -1 stage x SLCS T stage STAY-A -1 stage x STAY-A T stage	Abandon X Dernier mois remplissage questionnaire
Marches à suivre en univarié	⇒ Corrélation Pearson ou Spearman	⇒ Hypothèse d'égalité des variances : Barlett ⇒ Comparaisons multiples via l'anova 1 ou test Kruskal-Wallis	⇒ Hypothèse d'égalité des variances : F de Fisher à deux variances. ⇒ Test T de student independant ou t de Welch	⇒ On fait directement Kruskal-Wallis	⇒ Anova mesures répétées puis T Student pour échantillons appariés	⇒ Kaplan-Meier
multivarié	Régressions multiples pour chaque Y avec variables significatives			Régression logistique multinomiale avec variables significatives		

VI. Réglementation

La plupart des éléments relatifs à ce chapitre sont repris dans les deux précédents points. Il reste cependant nécessaire de spécifier que l'étude respecte les limites définies auprès du comité d'éthique. Les règles de protection des données ont été respectées, autant les règles sur la protection de la vie privée que le règlement général de la protection des données (RGPD). L'anonymat des participants a été lui aussi sauvegardé, et les documents qui comportent des données à caractère personnel seront détruits dès la fin de l'étude.

3. RESULTATS

I. Caractéristiques sociodémographiques de la population

Sur un total de 704 étudiants interrogés dans le cadre de l'étude, les caractéristiques sociodémographiques de la population globale sont exposées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : caractéristiques sociodémographiques de la population totale		
Caractéristiques	n	Valeurs
Age (années)	636	19 (18-21)
<hr/>		
Genre :	697	
Femmes		551 (79%)
Hommes		146 (21%)
<hr/>		
Type bachelier étudié :	701	
<i>Paramédical</i>	557	
Infirmier		374 (53,35%)
Sage-Femme		79 (11,27%)
Logopédie		46 (6,56%)
Ergothérapie		58 (8,27%)
<i>Social</i>	67	
Educ. Spec. Soc.-sp		29 (4,14%)
Assistant-social		38 (5,42%)
<i>Autres</i>	77	
Electromécanique		7 (1%)
Assistant de direction		24 (3,42%)
Informatique		46 (6,56%)
<hr/>		
Haute école :	701	
HE Vinci		361 (51,5%)
HEPN		158 (22,54%)
HERS		182 (25,96%)

La HE Vinci est divisée en deux sites distincts. La localisation du lieu d'apprentissage des étudiants a été analysée avec une Anova1 afin de voir s'il existe un potentiel biais suivant où l'étudiant est inscrit. Aucune différence significative n'est observée.

Le tableau 3 expose quant à lui les résultats pour la population des étudiants infirmiers uniquement étudiée dans la seconde partie de l'étude.

Tableau 3 : caractéristiques sociodémographiques de la population des étudiants infirmiers		
Caractéristiques	n	Valeurs
Age (années)	367	19 (18-20)
<hr/>		
Genre :	374	
Femmes		302 (80,75%)
Hommes		72 (19,25%)
<hr/>		
Diplôme secondaire obtenu :	372	
Général		193 (51,88%)
Transition		39 (10,48%)
Qualification		96 (25,81%)
Professionnel		18 (4,84%)
Autre EEES		4 (1,08%)
Autre hors EEES		22 (5,91%)

Moyenne obtenue secondaire :	368	
≥ 90%		4 (1,09%)
Entre 80 & 89%		23 (6,25%)
Entre 70 & 79%		107 (29,08%)
Entre 60 & 69%		147 (39,95%)
Entre < 50 & 59%		87 (23,64%)
Etudes supérieures entamées ?	373	
Non		271 (72,65%)
Oui		102 (27,35%)
Situation professionnelle :	374	
Etudiant sans emploi		254 (67,91%)
Job d'étudiant		95 (25,40%)
Travail		25 (6,69%)
Expérience soins de santé :	374	
Non		281 (75,13%)
Oui		93 (24,87%)
En couple ?	374	
En couple		123 (32,89%)
Célibataire		251 (67,11%)
Enfant(s) ?	374	
Non		349 (93,32%)
Oui		25 (6,68%)
Difficultés financières ?	373	
Pas de difficultés		305 (81,77%)
En difficulté		68 (18,23%)
Français comme 2^e langue ?	374	
Non		248 (66,31%)
Oui		126 (33,69%)
Haute école :	374	
HE Vinci		199 (53,21%)
HEPN		87 (23,26%)
HERS		88 (23,53%)

Le n total des étudiants infirmiers varie suivant la variable car certains étudiants n'ont pas rempli la totalité du questionnaire. La population n'est pas uniforme face aux variables indépendantes du modèle. La modalité « <50% » est supprimée vu son trop petit nombre d'étudiant pour l'utilisation des tests statistiques (un étudiant).

II. Comparaison entre les différents bacheliers

L'échelle SLCS-r et l'échelle RSES sont de distributions normales, l'âge quant à lui ne l'est pas. L'échelle SLCS-r apparaît deux fois dans le modèle afin que la modalité « Etudes » et la modalité « Type bachelier » ne deviennent pas confondante dans le même modèle multivarié.

Tableau IV :

Comparaison estime de soi bacheliers et variables indépendantes		Age		Genre		Etudes										Type bachelier				
		P-valeur	Coeff.	P-valeur	Homme	Femme	P-valeur	Infirmier	Ergothérapie	Logopédiste	Sage-femme	Educateur S-S	Assist. social	Informatique	Electroméca	Assistant dir.	P-valeur	Paramed.	Social	Autres
RSES	r, moyenne ou coefficient	0,0258	0,09	0,0011	31,08	29,47	0,0117	29,83 (±5,31)	29,96 (±4,64)	29,19 (±4,99)	29,68 (±5,6)	30,07 (±5,45)	28,40 (±5,48)	32,26 (±4,96)	32,14 (±4,34)	28,54 (±5,47)	0,0538	/	/	/
	Mv - R ² =0,05	P-valeur = 0,0155		P-valeur = 0,1518		P-valeur = 0,0316														
SLCS-r	r, moyenne ou coefficient	0,0075	0,11	<0,0001	54,74	50,59	<0,0001	51,87 (±8,29)	50,46 (±7,97)	48,13 (±6,99)	49,51 (±8,56)	53 (±9,01)	51,13 (±7,93)	55,7 (±7,51)	55,57 (±5,65)	49,83 (±8,62)				
	Mv - R ² =0,08	P-valeur = 0,0008		P-valeur = 0,0005		P-valeur = 0,1404														
SLCS-r	r, moyenne ou coefficient	0,0075	0,11	<0,0001	54,74	50,59											0,0195	51,07 (±8,27)	51,94 (±8,40)	53,86 (±8,12)
	Mv - R ² =0,07	P-valeur = 0,0004		P-valeur < 0,0001												P-valeur = 0,387				

On constate que les deux échelles ne font pas ressortir des modèles multivariés des variables identiques.

III. Variables influençant l'estime de soi

L'âge, la note moyenne en secondaire, les études supérieures antérieurement, les jobs d'étudiants antérieurement ou actuellement, l'expérience dans le secteur des soins de santé, le statut marital (couple vs célibataire) et l'assiduité en cours n'ont pas d'influences statistiquement significatives avec l'échelle SLCS-r.

Le statut professionnel antérieur et les difficultés financières ont une influence statistiquement significative mais seulement en univarié, voilà pourquoi ils n'apparaissent pas dans le tableau suivant.

Pour le test multivarié, seuls les résultats significatifs apparaissent dans le tableau pour chaque Temps. Les résultats globaux de la régression multiple se retrouvent dans une colonne à son nom.

Le tableau qui suit est divisé en deux parties pour plus de lisibilité, lesquelles sont à positionner l'une à la suite de l'autre.

Tableau V : Estime de soi et variables indépendantes en fonction du Temps

		Régression multiple	Genre (VS Homme)			Enfants (VS Non)			Intent° continuer		Capacité réussir		Français 2° langue (VS Non)		
			P-valeur	Homme	Femme	P-valeur	Non	Oui	P-valeur		P-valeur		P-valeur	Non	Oui
T0	n/moyenne /intercept	74,2 (±3,3)		72	298		346	24		46 (±2,7)		38,8 (±1,8)		246	124
	r/moyenne /coefficient	0,58	<0,0001	55,5 (±6,9)	50,9 (±8,4)	0,0782	51,7 (±8,3)	54,7 (±8,2)	0,026	1,3 (±0,6)	<0,0001	3,5 (±0,5)	0,0031	51 (±7,8)	53,6 (±8,9)
	Multivarié		/			/			/		/		/		
T1	n/moyenne /intercept	83,3 (±4,8)		44	161		190	14		41,6 (±3,5)		40 (±2,7)		147	58
	r/moyenne /coefficient	0,59	0,0061	55,6 (±7,4)	51,6 (±8,7)	0,7091	52,4 (±8,6)	53,3 (±9,3)	0,0019	2,4 (±0,8)	<0,0001	3,4 (±0,7)	0,0247	51,6 (±8,5)	54,6 (±8,4)
	Multivarié		/			/			/		/		0,0496	1,7 (±0,9)	
T2	n/moyenne /intercept	74 (±5,3)		34	146		167	13		44,1 (±3,2)		37 (±2,7)		129	51
	r/moyenne /coefficient	0,57	0,0005	56,8 (±7)	50,9 (±9,1)	0,165	51,8 (±9)	55,4 (±9,5)	0,0124	1,8 (±0,7)	<0,0001	4,2 (±0,7)	0,0744	51,3 (±9)	53,9 (±8,8)
	Multivarié		/			/			/		/		/		
T3	n/moyenne /intercept	79,7 (±4,8)		38	194		215	16		46,1 (±2,6)		38,7 (±2,3)		155	77
	r/moyenne /coefficient	0,52	<0,0001	58,2 (±7,4)	50,6 (±8,9)	0,0641	51,6 (±10,1)	55,9 (±6,3)	0,0279	1,3 (±0,6)	<0,0001	3,5 (±0,6)	0,2787	51,4 (±9,2)	52,8 (±8,9)
	Multivarié		0,0078	-3,3 (±1,2)		/			0,0064	-1,6 (±0,6)	/		/		
T4	n/moyenne /intercept	70,7 (±5,5)		34	181		203	12		42,6 (±3,1)		35,5 (±2,5)		149	66
	r/moyenne /coefficient	0,49	0,0017	57,3 (±8,6)	51,6 (±9,7)	0,0022	52,1 (±9,6)	60,8 (±8)	0,0014	2,3 (±0,7)	<0,0001	4,4 (±0,6)	0,0137	51,5 (±9,8)	55 (±9,2)
	Multivarié		/			0,0105	5,5 (±2,1)		/		/		0,0444	2,1 (±1,1)	
T5	n, moyenne ou intercept	74 (±6)		17	134		138	12		45,5 (±3,9)		36,9 (±3,1)		112	39
	r/moyenne /coefficient	0,53	0,0196	56,8 (±9,7)	50,8 (±9,9)	0,2572	51,2 (±10,1)	54,7 (±9)	0,115	1,4 (±0,9)	<0,0001	4 (±0,8)	0,1006	50,7 (±9,9)	53,8 (±10)
	Multivarié		/			/			/		/		/		
T6	n/moyenne /intercept	74,5 (±6,8)		15	109		112	10		44,2 (±4)		36,7 (±3,4)		90	34
	r/moyenne /coefficient	0,54	0,0087	57,3 (±10,8)	50,2 (±9,6)	0,1436	50,8 (±9,9)	55,6 (±9,6)	0,09	1,6 (±0,9)	<0,0001	4 (±0,9)	0,8231	50,9 (±9,9)	51,3 (±10,5)
	Multivarié		/			/			/		0,0352	1,7 (±0,8)	/		

Tableau V : Estime de soi et variables indépendantes en fonction du Temps (suite)

		Devenir infi		STAY-A		STAY-B		CESS						
		P- valeur		P- valeur	Coeff.	P- valeur	Coeff.	P- valeur	Gener.	Transit.	Qualif	Prof.	Autre	EEES
T0	n/moyenne /intercept		40,5 (±2,3)						193	38	95	18	4	20
	r/moyenne /coefficient	<0,0001	2,5 (±0,5)	<0,0001	-0,61	<0,0001	-0,71	<0,0001	50,9 (±7,9)	50,9 (±9)	52 (±8)	53,2 (±7,1)	54,5 (±7,9)	60,9 (±7,9)
	Multivarié	/		0,0174	-0,1 (±0,04)	<0,0001	-0,5 (±0,06)	<0,0001	/	/	/	/	/	7,2 (±1,4)
T1	n/moyenne /intercept		41,2 (±3,3)						109	29	47	7	3	9
	r/moyenne /coefficient	0,0005	2,6 (±0,7)	<0,0001	-0,63	<0,0001	-0,75	0,0675	51,9 (±8,2)	51,1 (±8,1)	52,5 (±9)	51,6 (±9,6)	58,3 (±8)	60,3 (±8,8)
	Multivarié	/		0,0006	-0,2 (±0,05)	<0,0001	-0,6 (±0,07)	/	/	/	/	/	/	/
T2	n/moyenne /intercept		36,1 (±3,2)						98	24	42	7	2	7
	r/moyenne /coefficient	<0,0001	3,8 (±0,7)	<0,0001	-0,66	<0,0001	-0,69	0,161	51,4 (±9)	52,2 (±9,1)	51,6 (±9,2)	53,3 (±8,4)	53 (±1,4)	61,1 (±5,8)
	Multivarié	0,0172	1,5 (±0,6)	<0,0001	-0,2 (±0,05)	<0,0001	-0,5 (±0,07)	/	/	/	/	/	/	/
T3	n/moyenne /intercept		40,9 (±2,5)						125	27	59	5	4	11
	r/moyenne /coefficient	<0,0001	2,7 (±0,6)	<0,0001	-0,57	<0,0001	-0,65	0,322	51,9 (±9,6)	51,1 (±9,8)	51 (±8)	57,2 (±7,9)	48,7 (±3,6)	56,6 (±7,6)
	Multivarié	0,0089	1,6 (±0,6)	0,0002	-0,2 (±0,05)	<0,0001	-0,5 (±0,07)	/	/	/	/	/	/	/
T4	n/moyenne /intercept		36,1 (±2,9)						134	20	46	2	3	9
	r/moyenne /coefficient	<0,0001	4 (±0,7)	<0,0001	-0,58	<0,0001	-0,61	0,0666	52,8 (±9,8)	50,3 (±11,3)	51,3 (±9,1)	51 (±2,8)	51,3 (±5)	61,9 (±5,6)
	Multivarié	/		<0,0001	-0,2 (±0,05)	<0,0001	-0,4 (±0,08)	/	/	/	/	/	/	/
T5	n, moyenne ou intercept		33,9 (±3,5)						88	19	35	2	2	5
	r/moyenne /coefficient	<0,0001	4,3 (±0,8)	<0,0001	-0,57	<0,0001	-0,66	0,109	51 (±9,8)	51,1 (±11,8)	50,7 (±9,2)	52 (±11,3)	65 (±2,8)	61,4 (±8,6)
	Multivarié	/		0,0008	-0,2 (±0,06)	<0,0001	-0,5 (±0,09)	/	/	/	/	/	/	/
T6	n/moyenne /intercept		33,9 (±4,3)						75	12	30	3	2	2
	r/moyenne /coefficient	<0,0001	4,1 (±1)	<0,0001	-0,67	<0,0001	-0,64	0,357	52,1 (±10,6)	46,3 (±9,7)	49,4 (±8,7)	52,3 (±6,4)	53,5 (±12)	58,5 (±2,1)
	Multivarié	/		<0,0001	-0,3 (±0,06)	0,0001	-0,4 (±0,1)	/	/	/	/	/	/	/

IV. Variables influençant l'attrition

Les variables n'ayant pas d'influences statistiquement significatives (P-valeur > 0,05) sont :

- L'échelle d'estime de soi SLCS-r ;
- La note moyenne obtenue en secondaire ;
- L'échelle STAY-B sur l'anxiété-trait ;
- Le sentiment d'efficacité en stage ;
- L'existence d'autres études supérieures entamées ;
- Le statut marital (célibataire VS en couple)
- Le statut professionnel (travail ou job d'étudiant) antérieur et actuel ;

Alors que les variables suivantes ont une influence statistiquement significative sur l'attrition :

- L'âge (P-valeur 0,0021) ;
- L'assiduité (P-valeur <0,0001) ;
- Le genre (P-valeur 0,0164) ;
- La filière d'étude secondaire (P-valeur <0,0001) ;
- L'échelle STAY-A au T3 (P-valeur 0,0485) ;
- Les éventuelles difficultés financières au T1 (P-valeur 0,0147) ;
- L'expérience de travail dans les soins de santé au T2 (P-valeur 0,0432) ;
- La première langue parlée à la maison (P-valeur 0,0022).

Afin de gagner en lisibilité, les autres variables significatives sont reprises dans le tableau VI.

	Statut_succès X Enfant	Statut_succès X Efficacité professionnelle diplômé	Statut_succès X Intention continuer	Statut_succès X Capacité réussir	Statut_succès X Soutien social
	P-Valeur	P-Valeur	P-Valeur	P-Valeur	P-Valeur
T0	0,0989	0,3075	0.0038	0,9033	0,7774
T1	0,0634	0,0280	<0.0001	0,0269	0,0008
T2	0,5033	0,2414	0.0210	0,0092	0,0902
T3	0,326	0,63	<0,0001	<0,0001	0,0147
T4	0,0793	0,0299	0,0025	<0,0001	0,0101
T5	<0,0001	0,1561	0.0011	<0,0001	0,0515
T6	0,0172	0,8112	0.1525	<0,0001	0,2966

Par soucis de clarté, les variables non significatives pour le tableau VII ne sont notées que par leurs P-valeurs respectives. Les Odds ratio à eux seuls vont permettre de donner un sens à chaque valeur de la régression logistique multinomiale, et ce afin de pouvoir donner un sens à l'interprétation.

Tableau VII : Tests multivariés → variables influençant l'attrition							
Test multivarié Régression logistique multinomiale	Temps	Seconde session (VS Réussite)		Note présence (VS Réussite)		Abandon (VS Réussite)	
		OR	95% IC	OR	95% IC	OR	95% IC
Age	T1	P-valeur 0,0774		P-valeur 0,1024		1,67	1,24-2,24
Genre (VS Homme)							
Femme	T0	P-valeur 0,0915		0,27	0,10-0,71	0,29	0,10-0,85
	T1	0,27	0,1-0,77	0,13	0,03-0,61	0,11	0,02-0,61
	T3	P-valeur 0,215		P-valeur 0,1187		0,13	0,02-0,97
	T4	P-valeur 0,1671		0,03	0,005-0,26	/	
	T6	P-valeur 0,7381		/		0,18	0,04-0,89
CESS (VS général)							
Qualification	T0	2,56	1,35-4,84	P-valeur 0,1633		P-valeur 0,6285	
	T1	4,42	1,56-12,54	P-valeur 0,6265		P-valeur 0,5345	
	T2	2,56	1,02-6,43	P-valeur 0,7747		P-valeur 0,6072	
Professionnel	T0	P-valeur 0,3167		13,46	1,37-132,1	12,92	1,15-144,7
Autre (Hors EEES)	T5	P-valeur 0,0982		587,63	3,16-109206	/	
FSL (VS Non)	T0	P-valeur 0,1990		3,21	1,4-7,38	P-valeur 0,3025	
	T3	P-valeur 0,4076		4,03	1,19-13,66	P-valeur 0,5603	
	T4	2,99	1,28-7,01	38,87	6,27-241,08	/	
Assuidité	T0	0,74	0,59-0,93	0,48	0,33-0,68	0,29	0,19-0,45
	T1	p-valeur 0,0685		0,42	0,21-0,84	0,28	0,13-0,59
	T2	P-valeur 0,0535		P-valeur 0,2505		0,33	0,13-0,82
	T3	P-valeur 0,1171		0,51	0,27-0,98	P-valeur 0,2795	
	T5	P-valeur 0,1607		0,31	0,15-0,68	/	
	T6	P-valeur 0,3468		/		63414,23	1932-2081318
Intention continuer	T0	0,50	0,33-0,76	0,53	0,30-0,93	0,33	0,18-0,59
	T1	0,42	0,21-0,84	0,29	0,11-0,73	0,21	0,08-0,57
	T2	0,62	0,38-0,99	P-valeur 0,2307		P-valeur 0,2106	
	T3	P-valeur 0,1270		0,5	0,26-0,95	P-valeur 0,0678	
	T4	P-valeur 0,1992		P-valeur 0,4961		<0,0001	<0,0001-0,09
	T5	P-valeur 0,0801		0,4	0,19-0,85	/	
Capacité à réussir	T2	P-valeur 0,4752		P-valeur 0,0705		0,35	0,12-0,97
	T3	0,53	0,33-0,85	0,25	0,11-0,58	P-valeur 0,635	
	T4	0,45	0,29-0,71	0,14	0,05-0,41	<0,0001	<0,0001- <0,0001
	T6	0,35	0,20-0,61	P-valeur 0,0983		<0,0001	<0,0001- <0,0006

Aucune variable n'est interprétable en totalité pour tous Temps, même si certaines ressortent plus souvent que d'autres. Les petits échantillons de certaines populations à certains Temps ne permet soit pas de calculs (/ noté), ou bien provoque des valeurs extrêmes que j'ai laissé apparaître dans le modèle (mais à tempérer lors de l'interprétation).

V. Evolution estime de soi et anxiété des étudiants infirmiers

Lors des comparaisons deux à deux, seules deux comparaisons se sont révélées être significatives et ce, pour la partie self-liking uniquement.

Pour l'échelle de Spilberger par contre, le test de l'Anova de Friedman par rangs indique une p-valeur de 0,0002. Le test de wilcoxon apparié a été effectué pour les comparaisons deux à deux et les résultats sont plus significatifs.

Tableau VIII : Evolution de l'estime de soi et de l'anxiété-état durant l'année scolaire					
	SLCS-r	SLCS-r / self-liking		STAY-A	STAY-A
	p-valeur	p-valeur	Différence Moyenne	p-valeur	Différence médiane
T0xT6	0,7121	/	/	<0,0001	-4
T0xT3	0,6279	/	/	0,0054	2
T3xT6	0,2239	/	/	<0,0001	-9
T0xT1	0,1484	0,0055	-0,75	0,4289	0
T1xT2	0,0730	/	/	0,0048	-2
T2xT3	0,3970	/	/	<0,0001	2
T3xT4	0,1445	/	/	0,0781	-1
T4xT5	0,1119	0,0475	0,64	<0,0001	-3.5
T5xT6	0,3658	/	/	0,3205	-1,5

Le tableau suivant met en évidence l'influence de la première expérience de stage, en comparant l'estime de soi et le stress avant l'exposition, et après.

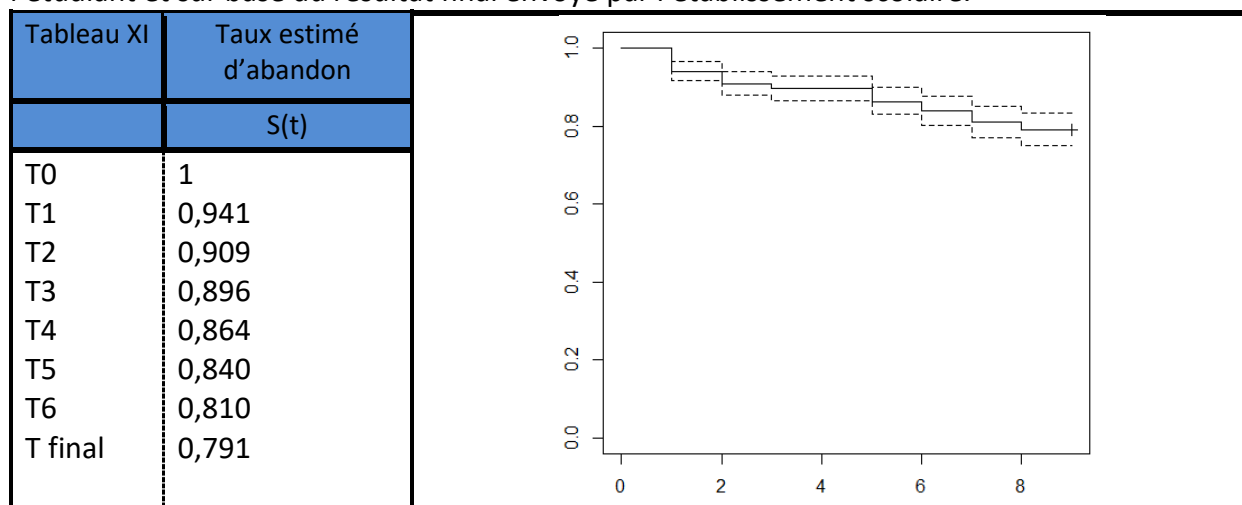
Tableau IX : Influence de l'expérience stage sur l'estime de soi				
	P-valeur SLCS-r	P-valeur SLCS-r self-liking	P-valeur SLCS-r self-competence	P-valeur STAY-A
Stage - 1 VS Stage +1	0,2776	0,1873	0,5326	0,4289

Tableau X : Comparaison entre les différentes échelles d'estime de soi				
	Comparaison SLCS-r X NLT		Comparaison SLCS-r X RSES	
	P-valeur	Coeff.	P-valeur	Coeff.
T0	<0,0001	0,2611	<0,0001	0,704
T1	0,0004	0,2463	<0,0001	0,6933
T2	0,0011	0,2415	<0,0001	0,6556
T3	<0,0001	0,2870	<0,0001	0,6507
T4	<0,0001	0,3050	<0,0001	0,6242
T5	0,0002	0,2950	<0,0001	0,6640
T6	0,0183	0,2117	<0,0001	0,6043
	Spearman		Spearman	

On constate que les deux échelles sont effectivement positivement corrélées à l'échelle SLCS-r de Tafarody et Swann mais elle reste faiblement corrélée pour le NLT et fortement corrélée pour le RSES. Le NLT n'est pas utilisé dans le cadre des analyses pour cette raison.

VI. Evolution de l'attrition + relation avec estime soi

Une courbe de survie est effectuée afin d'avoir une estimation du taux d'attrition en fonction du temps. Notons qu'elle est estimée vu que l'on se base sur les derniers questionnaires remplis par l'étudiant et sur base du résultat final envoyé par l'établissement scolaire.



On remarque que, sauf au tout début de la courbe de survie ou la perte de l'effectif est de 6%, la perte reste ensuite constante sans réelle variation au cours du temps.

VII. Influence de la crise sanitaire

Tableau XII : Stage lors crise sanitaire					
	Non, choix personnel	Non, choix école	Non, maladie	Oui choix personnel	Oui, choix école
n	11	104	5	22	9
%	7,28	68,87	3,31	14,57	5,96

Tableau XIII : Influence crise Covid		
	T5	T6
Influence négative profession	4,14%	5,79%
Influence positive profession	56,55%	59,84%
Influence négative statut étudiant	22,76%	16,54%
Influence positive statut étudiant	26,90%	23,62%
Renforcer choix carrière	55,86%	57,48%
Clarifier choix carrière	33,79%	25,98%
éloigne choix carrière	8,97%	5,51%

4. DISCUSSION

I. Interprétation des résultats

a. Comparaison des différents bacheliers

Lors de la comparaison entre les différentes variables, en les mettant en lien successivement avec l'estime de soi de Rosenberg (RSES) et celle de Tafari et Swann (SLCS-r), il apparaît que les deux échelles font ressortir des variables explicatives différentes lors des modèles multivariés et ce, malgré une forte corrélation positive entre les deux échelles (tableau XX). Pour la RSES, ce sont l'âge et l'option d'études choisie tandis que pour la SLCS-r, il s'agit de l'âge et du genre. Il convient cependant de tempérer ces résultats car les modèles ont un r^2 peu élevé. Cela signifie donc que les modèles de régression multiple n'expliquent que 5% pour l'échelle RSES, ainsi que 8 et 7 % pour ce qui est de l'échelle SLCS-r en tenant compte soit de l'option soit du bachelier choisi. Notons ensuite que l'échelle sur l'estime de soi implicite *Name Liking Test* n'est que faiblement et positivement corrélée à l'échelle SLCS-r et n'a donc pas été utilisée pour expliquer la relation entre l'estime de soi et les variables indépendantes.

Il reste intéressant de noter que, malgré la faible puissance du modèle multivarié, l'estime de soi des étudiants infirmiers en univarié n'est pas statistiquement plus faible que les autres, contrairement aux bacheliers *logopédie* et *assistant social* avec la RSES, et *logopédie*, *ergothérapie* et *sage-femme* avec l'échelle SLCS-r. Cette différence explique par ailleurs que les bacheliers *paramédicaux* se retrouvent à avoir une estime de soi inférieure aux autres.

b. Rapport entre l'estime de soi et ses variables indépendantes

Dans le tableau V, il est intéressant de constater que les deux échelles sur l'anxiété état et trait sont toutes les deux des indicateurs ayant une corrélation statistiquement significative avec l'estime de soi globale. Cette corrélation est forte et négative. Cela signifie que si l'estime de soi est haute, l'anxiété-état aura tendance à être basse le long de l'année et vice versa. L'anxiété trait (pris au T0 uniquement) a même une corrélation plus forte que l'anxiété-état, sauf au T6 mais ce résultat est sans doute influencé par la crise sanitaire. Une hypothèse à cette situation pourrait être que les éléments influençant l'anxiété sont propres à l'étudiant et donc qu'il serait plus compliqué de tenter de l'atténuer dans le courant de l'année, ce qui pourrait être le cas si les causes étaient externes à l'étudiant.

On note également qu'au T0, les étudiants possédant un diplôme de secondaire obtenu hors de l'EEES⁵ ont une estime de soi significativement plus élevée que les autres groupes. Les autres groupes ont des moyennes similaires entre eux. Cette différence significative l'est autant en univarié qu'en multivarié. Une hypothèse pouvant être formulée serait qu'une partie de ces étudiants, qui viennent pour certains de pays avec un niveau de développement plus faible, se sentiraient valorisés lors de leur arrivée dans le cursus, impactant l'estime de soi. Nous n'avons pas d'éléments suffisants pour affirmer cette notion.

Plusieurs variables sont significatives de façon occasionnelle. Il est compliqué d'expliquer via des hypothèses la significativité du français comme deuxième langue (T1 & T4 en multivarié), du genre (T3 en multivarié) et du fait d'avoir des enfants (T4 en multivarié).

Par contre, l'intention de continuer ses études, significativement associée au T3, peut être expliquée via l'hypothèse que les étudiants auraient une estime de soi renforcée avec cette variable. Ils auraient une idée plus précise du déroulement de l'année et des attentes dans l'enseignement supérieur après avoir eu leurs résultats de janvier.

La même logique peut être appliquée pour le sentiment de devenir un bon infirmier une fois diplômé qui est significatif aux deux Temps où les étudiants se retrouvent le plus en stage. L'hypothèse serait que cette exposition au lieu de stage leur donnerait une meilleure idée de ce que serait leur avenir professionnel et donc jouerait positivement sur leur estime de soi.

La capacité de réussir son année est liée à l'estime de soi à la fin de l'année (T6). L'hypothèse développée ici serait que l'étudiant qui approche de son évaluation finale et qui aurait confiance en sa capacité de réussir voit son estime de soi influencée.

c. Rapport entre l'attrition et ses variables dépendantes

Dans le tableau VII, la régression logistique multinomiale met en avant des observations assez précises. Ce sont des tendances qui vont sortir de ce modèle.

L'âge a un effet significatif au T1 uniquement. L'Odds ratio de ce dernier n'est significatif que pour la modalité *abandon*. Vu qu'il n'est pas représentatif de lier l'âge pour un seul Temps et à une seule modalité du modèle de régression logistique, il convient d'explicitier un peu plus ce résultat. En effet, les résultats des catégories d'âge nous apprennent quant à eux que la catégorie d'âge des plus de 35 ans a environ 4 fois plus de chances d'abandonner ses études que les étudiants de 18 ans. Ce résultat est contraire à la littérature mais il convient d'être prudent avec cette donnée, sortant d'une régression logistique multinomiale en univarié.

⁵ Espace Européen de l'Enseignement Supérieur

Le genre a un effet significatif à de multiples reprises (T0, T1, T3, T4 & T6). Il apparaît que, comparé aux hommes, le fait d'être une femme est un facteur protecteur. Lorsqu'il est significatif, l'odds ratio signifie que le risque d'abandonner, d'avoir une note de présence ou d'être en échec est diminué d'entre 70 et 90% environ pour les femmes comparativement aux hommes.

Pour ce qui est de la variable *diplôme*, il n'existe aucune modalité qui soit un facteur protecteur par rapport aux études générales. C'est la filière d'étude technique qui est plus à risque (entre 2,5 et 4,5 fois) d'échec en première session. La filière professionnelle et autres hors EEES sont quant à elles plus à risque d'abandon et de note de présence.

Parler français en tant que seconde langue a tendance à être lui aussi un facteur à risque d'attrition. Il s'agit déjà au T0 d'une variable provoquant un risque d'obtenir une note de présence de plus de trois fois supérieure et ce, comparativement à un étudiant parlant français comme langue maternelle qui réussit.

L'assiduité estimée au cours est un facteur protecteur. Même s'il l'est moins avec l'échec en première session comparativement à la réussite (seulement 25% au T0 seulement), il est par contre plus efficace comparé à la modalité note de présence (entre 50 et 70%) et l'abandon (70% et plus).

L'intention de poursuivre ses études et le sentiment de capacité de réussite sont tous les deux des facteurs protecteurs qui reviennent assez souvent. Ces deux variables semblent somme toute assez logiques en soi.

d. Lien entre l'estime de soi et l'attrition des étudiants infirmiers

Dans le cadre de cette étude, aucun lien direct n'a été établi entre l'estime de soi et l'attrition des étudiants infirmiers. En effet, que ce soit l'échelle SLCS-r pour chaque Temps ou l'échelle RSES distribuée au T0 de l'étude, aucune des deux ne met en avant une moyenne significativement différente du score d'estime de soi en fonction de l'attrition. Ce résultat qui n'est pas attendu est à mettre en relation avec la crise sanitaire et le confinement, qui a irrémédiablement perturbé le bon fonctionnement des cours et de l'évaluation finale.

e. Evolution de l'estime de soi

Que ce soit pour les comparaisons appariées deux à deux (mois après mois), ou bien celles qui comparent le début et la fin d'année ou de quadrimestre, aucune comparaison ne se retrouve avoir des moyennes statistiquement différentes entre elles. L'estime varie certes, mais de façon un peu trop limitée. Il faut rappeler que cette non significativité est peut-être lié à la crise sanitaire. En effet, la courbe prend une autre direction que celle attendue. La moyenne d'estime

de soi augmente au T5 et au T6 alors que l'approche d'une évaluation finale et de la peur de l'évaluation négative pourrait potentiellement la diminuer. Cependant, les différences entre les moyennes ne dépassent jamais le score de 0,8 (sur un score variant de 12 à 60), ce qui est assez faible comme variation maximale.

L'exposition pour la première fois à un stage clinique n'a également aucune influence significative sur l'estime de soi.

f. Evolution de l'attrition

L'évolution du taux d'attrition estimé est relativement stable et constant, hormis au début où il a diminué deux fois plus. Cette valeur est cependant à prendre avec des pincettes car on y retrouve les étudiants qui ont une assiduité faible au remplissage des questionnaires suivants et qui ont abandonné plus tard. Aucun moment-clefs de l'année ne ressort dans cette courbe de survie (examen, confinement, ...).

g. Evolution de l'anxiété- état

Au vu de sa forte association avec l'estime de soi, il convient d'analyser l'évolution de l'anxiété-état. La volatilité de cette variable est bien plus importante que celle de l'échelle SLCS-r (par exemple, la médiane perd 9 unités du T3 au T6). Vu la corrélation négative entre ces deux variables, il est normal que la tendance à l'augmentation du SLCS-r soit confrontée à une diminution (même si bien plus franche) de l'échelle STAY-A. Il reste étonnant dans un premier temps que la crise sanitaire n'a que très peu d'influence sur l'anxiété-état. Une piste de solution se dessine lorsque l'on étudie l'influence qu'a la crise sanitaire sur la vision de l'infirmier par l'étudiant ainsi que la vision de la suite de son avenir professionnelle.

h. Influence de la situation sanitaire

La crise sanitaire et le confinement ont irrémédiablement perturbé le bon déroulement de l'étude. Un étudiant sur cinq a participé à un stage malgré la crise sanitaire du Covid. Pour 14,5% d'entre eux il s'agit d'un choix personnel. Une petite partie de la population des étudiants a été confrontée à la réalité du terrain, et seul un peu plus de 5% n'a pas spécifiquement souhaité y être. Pour les autres, c'est un rôle de spectateurs externes dont il a été question (voulu que pour 7%) et il est évident que l'engouement et le soutien de la population tient pour une grande part dans l'influence qu'a eu cette crise sanitaire sur leur vision du métier d'infirmier notamment.

Cela se traduit par le fait que plus de la moitié des répondants considère que la crise a eu une influence positive sur leur vision de la profession et cela a renforcé leur choix de carrière. Cela a sans doute des conséquences similaires, tout comme le sentiment de devenir un bon infirmier et

l'intention de continuer ses études qui renforce l'estime de soi. Les conséquences plus négatives sont liées au statut de l'étudiant (22,76%).

II. Perspectives d'amélioration pour le terrain

Currie et associée mettent en avant la complexité de la problématique et le fait qu'aucune preuve cohérente n'a été mise en avant afin de trouver une solution au problème d'attrition sur le plan structurel (60). Des dispositifs d'action ont fait leur apparition ou ont été proposés mais aucune solution miracle n'a été trouvée même s'ils sont globalement positifs. Citons parmi ceux-ci : des campagnes gouvernementales, une refonte du système éducatif (trop académique) et des sanctions financières pour les établissements scolaires en cas d'attrition supérieure à 13 % en Angleterre (30,47); la mise en place des programmes de rétention (23,28), la mise en œuvre de programmes de gestion du stress (61), des enquêtes anonymes sur la qualité de l'enseignement(26), des stratégies de prévention primaires, secondaires et tertiaires (23) ; ou bien des conditions d'accès plus strictes (6), avec par exemple une expérience clinique préalable (62), des examens d'entrée (20,21) et des entrevues lesquelles ont montré peu de succès (29). *« Il n'existe pas de preuve cohérente que la planification des effectifs ou une approche plus axée sur le marché soit mieux adaptée pour garantir une offre suffisante de personnel infirmier, bien que les délais impliqués suggèrent qu'une approche de planification éclairée serait préférable. L'identification des facteurs d'attrition permet d'avoir des points critiques d'intervention et de tenter de prévenir l'attrition »* (23). L'accent est mis sur la responsabilité personnelle et la participation de tous les acteurs à un plan d'action afin d'optimiser les résultats (31).

Des études ont abordé des interventions pouvant augmenter l'estime de soi des étudiants. Parmi elles, citons un programme de formation de l'affirmation de soi (57) ou un programme cognitivo-comportemental (58).

III. Biais, limites et forces de l'étude

a. Biais de désirabilité sociale

La nature même de l'étude va renforcer ce biais. Il va de soi que lorsque l'on parle d'estime de soi, on va être confronté à l'étudiant qui va vouloir « présenter » la meilleure image de soi possible. L'étude n'étant pas anonyme mais les questionnaires étant anonymisés ensuite, cela ne va pas permettre non plus de diminuer l'influence de ce biais. Informer les étudiants que les données seraient anonymisées rapidement et que les établissements n'auraient pas accès aux résultats personnalisés afin d'estomper les effets de ce biais.

b. Biais de non-réponse

Ce biais intervient particulièrement suite à la crise sanitaire qui a imposé aux étudiants de ne pas être présents aux T5 et T6. Ceci étant, l'étude a été proposée sous le même formats identiques aux participants mais via une plateforme sécurisée en ligne. Les taux de réponse diminuent dans des proportions importantes. Vu le taux de réponse plus bas au T5, le chercheur est passé via les outils de l'école en ligne avec le lien de l'étude mais les résultats de récolte sont restés sensiblement les mêmes. Voilà pourquoi le chercheur est resté prudent avec ces données récoltées au T5 et T6.

Dans le courant de l'année, le chercheur se présentait aux cours à des heures aléatoires suivant l'organisation des cours. Un constat simple a été rapidement tiré. Les taux de récolte l'après-midi étaient plus faibles que le matin. Dans la mesure du possible le chercheur a tenté de privilégier les matinées. Lorsqu'une partie des étudiants étaient en période de stage, le chercheur a tenté de les joindre par mail également.

c. Biais de sélection

Les étudiants qui participaient à l'étude correspondent aux étudiants présents lors de la formation. La présence n'étant plus considérée comme obligatoire aux cours, cela impacte irrémédiablement les résultats récoltés. De nouveau par nature, les étudiants étant plus susceptibles d'attrition sont peut-être ceux que le chercheur va avoir plus de difficultés à rencontrer. Afin que l'échantillon ne soit pas perturbé par des étudiants qui changent rapidement d'orientation et qui ont la possibilité de suivre d'autres cours (étudiants pour lesquels parler d'attrition devient risqué car il va peut-être réussir son année d'étude dans une autre option), il a été décidé de commencer au mois d'octobre, mois qui fige les classes et les inscriptions aux cours.

d. Limites et forces de l'étude

La plus grande force de l'étude est également son plus grand défaut. L'étude a voulu être globale et étudier la problématique dans sa totalité. Cela a impliqué l'apparition d'un nombre important de variables. Ces dernières ont donc augmenté particulièrement les degrés de liberté lors des tests et par conséquent, diminué leur force.

L'échantillon est lui aussi important ($n = 704$ au T0, $n = 374$ pour les étudiants infirmiers), mais en le mettant en lien avec le temps et un certain nombre de modalités, la particularité de trop petits échantillons qui se trouvent être insuffisamment significatifs.

L'apparition de la crise sanitaire et des mesures de confinement ont un impact non négligeable difficile à analyser. Cependant, le chercheur a su rebondir à la réalité du terrain et

dans la mesure des limites autorisées, à adapter son moyen de récolte ainsi que d'adapter le questionnaire très rapidement pour que celui-ci corresponde à la situation vécue.

IV. Perspectives pour les recherches futures

Dans un but d'opérationnalité, il a été nécessaire de faire des choix sur les échelles à proposer aux étudiants. Certains paramètres ont été écartés au profit d'autres. Dans l'optique d'un suivi plus proche de l'étudiant, il peut être intéressant d'utiliser une échelle sur le stress perçu ou le stress académique au vu de la forte redondance de cette variable dans les écrits.

Au vu du nombre de variables et de modalités, comparativement à certains échantillons trop peu significatifs, il aurait mieux convenu à l'étude d'augmenter l'échantillon ou de spécifier moins de variables à exploiter. Cette constatation arrive à posteriori de la pratique de l'étude. Il conviendrait d'avoir une équipe de recherche plus importante afin de couvrir encore plus d'établissements.

Suite à la significativité constatée au T0 pour les étudiants venant hors de l'EEES sur l'estime de soi, la pertinence de l'ethnicité comme variable à exploiter revient à l'ordre du jour. Il pourrait finalement être intéressant de la prendre en compte et également, d'identifier l'origine de ces étudiants venant hors de l'union européenne. Il est certain qu'ici, nous ne pouvons faire que des suppositions mais il s'agit très probablement d'une population qu'il pourrait être intéressant de suivre.

Certaines variables ne sont pas statistiquement significatives mais cela tient sans doute de la population très caractérisée (par exemple, la majorité de la population est jeune). Dans ce cadre, s'intéresser à des populations alternatives (étudiants en promotion sociale, par exemple) permettrait de tester le modèle sur d'autres échantillons peut-être plus appropriés.

5. CONCLUSION

L'estime de soi et l'attrition sont des concepts complexes qui ne font pas l'unanimité au sein de la littérature scientifique. Néanmoins, les dernières recherches laissent entrevoir une corrélation négative entre l'estime de soi et l'attrition. Dans ce cadre, l'objectif de cette recherche est d'affiner l'analyse de l'estime de soi et de l'attrition des étudiants infirmiers de première génération, d'étudier s'il y a une corrélation entre les deux ainsi qu'avec de nombreuses variables indépendantes et de voir quelles sont leurs évolutions. Le cadre conceptuel choisi est celui de Mruk pour l'estime de soi et celui de Jeffreys sur la rétention des étudiants infirmiers. Les données sont récoltées via des questionnaires remis tous les mois aux étudiants et suivent une méthode quantitative. Un traitement statistique permet, via des tests en univarié puis en multivarié, de mettre en relation toutes les données et leur relation avec les variables indépendantes. Une courbe de survie est effectuée pour l'attrition uniquement.

Les résultats indiquent que l'estime de soi et l'attrition ne sont pas significativement corrélées dans cette étude. Ce résultat entre en contradiction avec notre hypothèse de départ mais il convient de tempérer ces résultats non significatifs étant donné que les deux derniers mois de l'étude ont été perturbés par une crise sanitaire et la suspension des cours suite au confinement de la population belge.

Selon la régression multiple, il est intéressant de constater qu'il y a une forte corrélation entre l'estime de soi et les deux échelles d'anxiété (trait et état), ainsi que l'intention de continuer après les résultats de la première session d'examen (T3), le sentiment de devenir un bon infirmier une fois diplômé durant les mois où il réalise ses stages cliniques et le sentiment de capacité de réussite juste avant son évaluation finale (T6).

Selon la régression logistique multinomiale, plusieurs tendances apparaissent dans les résultats de ce modèle. Les étudiants plus âgés auraient jusqu'à quatre fois plus de chances d'abandonner leurs études que des étudiants plus jeunes, ce qui entre en contradiction avec ce que dit la littérature. Le genre apparaît également à plusieurs reprises dans le modèle et il semblerait qu'être une femme est un facteur protecteur contre l'attrition. Il en va de même pour les étudiants sortant de la filière d'étude secondaire générale et ceux qui parlent le français comme langue maternelle. De façon assez logique, l'intention de poursuivre ses études et le sentiment de capacité de réussite sont aussi des facteurs protecteurs face à l'attrition.

Cette étude a permis d'identifier plusieurs déterminants significatifs de l'estime de soi et de l'attrition mais c'est l'évaluation de l'intention de continuer ses études qui apparaît

statistiquement significative pour les deux variables. Des recherches pourraient être menées afin de confirmer éventuellement ces observations et surtout, de les réaliser en dehors de l'influence d'une crise sanitaire.

Même si ces résultats sont en demi-teinte, l'attrition des étudiants infirmiers reste un problème majeur. L'évolution de l'environnement de travail de l'infirmier et la pénurie à laquelle le secteur est confronté nécessitent que celui-ci puisse bénéficier de toutes les sources de recrutement possibles. Dans ce cadre, la diminution de l'attrition dans les études infirmières pourra constituer une piste à explorer.

6. BIBLIOGRAPHIE

1. Siebens K, Casterlé BD De, Abraham I, Dierckx K, Braes T, Darras E, et al. The professional self-image of nurses in Belgian hospitals: A cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud*. 2006;43(1):71–82.
2. Steinberg P, De Geest A, Horn M, Jouck P, Lardennois M, Pieters J, et al. STATISTIQUES ANNUELLES DES PROFESSIONNELS DES SOINS DE SANTÉ EN BELGIQUE. Bruxelles; 2018.
3. Steinberg P, De Geest A, Delvaux A, Durand C, Jouck P, Miermans P, et al. PlanCad Infirmiers 2016. Bruxelles; 2019.
4. Kimball B, O’Neil E. The Evolution of a Crisis: Nursing in America. 2001;2(3):180–6.
5. Emeghebo L. The image of nursing as perceived by nurses. *Nurse Educ Today*. 2012;32(6):49–53.
6. Chan ZCY, Cheng WY, Fong MK, Fung YS, Ki YM, Li YL, et al. Curriculum design and attrition among undergraduate nursing students: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2019;74:41–53.
7. Last L, Fulbrook P. Why do student nurses leave? Suggestions from a Delphi study. *Nurse Educ Today*. 2003;23(6):449–58.
8. ten Hoeve Y, Castelein S, Jansen G, Roodbol P. Dreams and disappointments regarding nursing: Student nurses’ reasons for attrition and retention. A qualitative study design. *Nurse Educ Today*. 2017;54:28–36.
9. Urwin S, Stanley R, Jones M, Gallagher A, Wainwright P, Perkins A. Understanding student nurse attrition : Learning from the literature. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2010;30(2):202–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2009.07.014>
10. Dancot J. No Title.
11. Williamson GRR, Health V, Proctor-childs T. Vocation, Friendship and Resilience: A Study Exploring Nursing Student and Staff Views on Retention and Attrition. *Open Nurs J*. 2013;7(1):0–0.
12. Deary IJ, Watson R. A longitudinal cohort study of burnout and attrition in nursing students. *J Adv Nurs*. 2003;43(1):71–81.
13. Mruk CJ. Defining self-Esteem as a relationship between competence and worthiness: How a two-Factor approach integrates the cognitive and affective dimensions of self-Esteem. *Polish Psychol Bull*. 2013;44(2):157–64.
14. Tafarodi RW, Swann WBJ. Self-Linking and Self-Competence as Dimensions of Global Self-Esteem: Initial Validation of a Measure. *J Pers Assess*. 1995;65(2):322–42.
15. André C. L’estime de soi. *Rech Soins Infirm*. 2005;82(3):26–30.
16. Begley CM, White P. Irish nursing students’ changing self-esteem and fear of negative evaluation during their preregistration programme. *J Adv Nurs*. 2003;42(4):390–401.
17. Dancot J, Pétré B, Detroz P, Gagnayre R, Dardenne N, Donneau A, et al. Exploring Nursing Student Self-esteem and its Relationship to Clinical Competence Development: Protocol for A Multiphase Convergent Mixed Methods Study. *Int J*

- Nurs Clin Pract. 2020;7:324.
18. Mruk CJ. Self-esteem: research, theory, and practice. 3rd ed. Springer Publishing Company, editor. New-York; 2006. 294 p.
 19. Mruk C. cité par Dancot J. these dancot. ULiège;
 20. Pryjmachuk S, Easton K, Littlewood A. Nurse education: Factors associated with attrition. *J Adv Nurs*. 2009;65(1):149–60.
 21. Eick SA, Williamson GR, Heath V. A systematic review of placement-related attrition in nurse education. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2012;49(10):1299–309. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.12.004>
 22. Pitt V, Powis D, Levett-jones T, Hunter S. Factors influencing nursing students' academic and clinical performance and attrition : An integrative literature review. *Nurse Educ Today*. 2012;32(8):903–13.
 23. Dante A, Petrucci C, Lancia L. European nursing students' academic success or failure: A post-Bologna Declaration systematic review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2013;33(1):46–52. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2012.10.001>
 24. Glossop C. Student nurse attrition: Use of an exit-interview procedure to determine students' leaving reasons. *Nurse Educ Today*. 2002;22(5):375–86.
 25. Wells MI. An epidemiologic approach to addressing student attrition in nursing programs. *J Prof Nurs*. 2003;19(4):230–6.
 26. Shelton EN. A Model of Nursing Student Retention A Model of Nursing Student Retention. *Int J Nurs*. 2012;9(1).
 27. Communauté Française de Belgique. Taux de réussite, de redoublement et d'abandon des étudiants de première génération dans l'enseignement supérieur hors universitaire. Namur; 2008.
 28. Donaldson JH, McCallum J, Lafferty P. Can we predict successful completion of the common foundation programme at interview? *Nurse Educ Today* [Internet]. 2010;30(7):649–56. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2009.12.019>
 29. Wells MI. DREAMS DEFERRED BUT NOT DETERRED : A QUALITATIVE STUDY ON UNDERGRADUATE NURSING STUDENT ATTRITION *. *J Coll student Retent*. 2007;8(4):439–56.
 30. Jeffreys MR. Student retention and success: Optimizing outcomes through HOLISTIC COMPETENCE and proactive inclusive enrichment. *Teach Learn Nurs* [Internet]. 2014;9(4):164–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.teln.2014.05.003>
 31. Mooring QEQE. Recruitment, advising, and retention programs - Challenges and solutions to the international problem of poor nursing student retention: A narrative literature review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2016;40:204–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2016.03.003>
 32. Jeffreys MR. Jeffreys's Nursing Universal Retention and Success model: Overview and action ideas for optimizing outcomes A-Z. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015;35(3):425–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2014.11.004>
 33. Beauvais AM, Stewart JG, DeNisco S, Beauvais JE. Factors related to academic

- success among nursing students: A descriptive correlational research study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2014;34(6):918–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2013.12.005>
34. Jeffreys MR. Tracking students through program entry, progression, graduation, and licensure: Assessing undergraduate nursing student retention and success. *Nurse Educ Today*. 2007;27(5):406–19.
 35. Mulholland J, Anionwu EN, Atkins R, Tappern M, Franks PJ. Diversity, attrition and transition into nursing. *J Adv Nurs*. 2008;64(1):49–59.
 36. Pence PL. Predictors of retention among undergraduate students attending associate-degree nursing programs in Illinois. *Teach Learn Nurs*. 2011;6(3):131–8.
 37. Northall T, Ramjan LM, Everett B, Salamonson Y. Retention and academic performance of undergraduate nursing students with advanced standing: A mixed-methods study. *Nurse Educ Today*. 2016;39:26–31.
 38. Barbé T, Kimble LP, Bellury LM, Rubenstein C. Predicting student attrition using social determinants: Implications for a diverse nursing workforce. *J Prof Nurs*. 2018;34(5):352–6.
 39. Wharrad HJ, Chapple M, Price N. Predictors of academic success in a Bachelor of Nursing course. *Nurse Educ Today*. 2003;23(4):246–54.
 40. Gibbons C. Stress, coping and burn-out in nursing students. *Int J Nurs Stud*. 2010;47(10):1299–309.
 41. Bryer J, Peterson-Graziose V, Nikolaidou M. Self-esteem and self-efficacy as predictors of attrition in RN-BS completion students: A descriptive correlational study. *Teach Learn Nurs* [Internet]. 2015;10(1):30–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.teln.2014.08.004>
 42. Clements AJ, Kinman G, Leggetter S, Teoh K, Guppy A. Exploring commitment, professional identity, and support for student nurses. *Nurse Educ Pract*. 2016;16(1):20–6.
 43. Burnard P, Hebden U, Edwards D. Self-esteem and student nurses: An account of a descriptive study. *Nurs Heal Sci*. 2001;3(1):9–13.
 44. Galvin J, Suominen E, Morgan C, O’Connell E-J, Smith AP. Mental health nursing students’ experiences of stress during training : a thematic analysis of. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2015;22:773–83.
 45. Riley JM, Collins D, Collins J. Nursing students’ commitment and the mediating effect of stress. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2019;76:172–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.018>
 46. Hughes LC, Romick P, Sandor MK, Phillips CA, Glaister J, Levy K, et al. Evaluation of an informal peer group experience on baccalaureate nursing students’ emotional well-being and professional socialization. *J Prof Nurs*. 2003;19(1):38–48.
 47. Wray J, Barrett D, Aspland J, Gardiner E. International Journal of Nursing Studies Staying the course : Factors influencing pre-registration nursing student progression into Year 2 — A retrospective cohort study. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2012;49(11):1432–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.06.006>

48. Choquet S. Les modèles d'intégration en Europe. *Quest d'Europe* [Internet]. 2017;449:1–9. Available from: <https://www.robert-schuman.eu/fr/doc/questions-d-europe/qe-449-fr.pdf>
49. Lo R. A longitudinal study of perceived level of stress, coping and self-esteem of undergraduate nursing students: an Australian case study. *J Adv Nurs* [Internet]. 2002;39(2):119–26. Available from: <https://www.deepdyve.com/lp/wiley/a-longitudinal-study-of-perceived-level-of-stress-coping-and-self-5eygMUN3H7>
50. Langevin V, Boini S, François M, Riou A. Inventaire d'anxiété État-Trait Forme Y. *Référence en santé au Trav.* 2012;131:161–4.
51. Spielberger cité par Suliman et Halabi. Critical thinking, self-esteem, and state anxiety of nursing students. *Nurse Educ Today.* 2007;27(2):162–8.
52. Gebauer JE, Riketta M, Broemer P, Maio GR. "How much do you like your name?" An implicit measure of global self-esteem. *J Exp Soc Psychol.* 2008;44(5):1346–54.
53. Tafarodi RW, Jr WBS. Two-dimensional self-esteem : theory and measurement. 2001;31.
54. Rosenberg M. *Society and the adolescent self- image.* Revised ed. Wesleyan University Press, editor. Middletown; 1989.
55. van der Miesen M. The Role of Self-Esteem in Social Feedback: An fMRI study. *Student Undergrad Res E-journal!* [Internet]. 2015;1:1–4. Available from: <https://journals.open.tudelft.nl/sure/article/view/1050>
56. Lane J, Lane AM, Kyprianou A. Self-efficacy, self-esteem and their impact on academic performance. *Soc Behav Pers.* 2004;32(3):247–56.
57. Randle J. Changes in self-esteem during a 3-year pre-registration Diploma in Higher Education (Nursing) programme. *J Clin Nurs.* 2003;12(1):142–3.