

Identifier mes Besoins pour Outiller mon parcours Universitaire



Projet A.I.R. | Méthodologie de création de IBOU ses fonctionnalités et ses questionnaires.

IBOU (Identifier mes Besoins pour Outiller mon parcours Universitaire) a été développé par l'**Institut de Développement et d'Innovation Pédagogiques (IDIP) de l'Université de Strasbourg** dans le cadre du projet Aide à l'Intégration et à la Réussite, lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt « Transformation pédagogique et numérique » (2017, MIPNES, - Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation -) et réalisé avec le soutien de la Direction du NUMérique et de l'Initiative D'EXcellence.



Equipe projet :

- **Pascale Bergmann** : Vice présidente déléguée à la Réussite Étudiante (Unistra)
- **Sophie Kennel** : Directrice de l'IDIP (Unistra)
- **Morgane Caublot** : Cheffe de projet AIR (IDIP, Unistra)
- **Alexandra Delaunay** : Cheffe de projet AIR (IDIP, Unistra)
- **Stéphane Salles** : Chef de projet technique AIR (DNUM, Unistra)

Ce document fait état des différentes étapes menées lors de la création de IBOU qui s’inscrit dans le cadre du projet AIR (IBOU a démarré en septembre 2017 et a été mis en ligne pour la première fois en novembre 2019). Il présente :

- Les étapes de création des deux questionnaires intégrés à IBOU ; leur validité théorique au regard des objectifs visés par le projet
- Les fonctionnalités de l’outil et de leur pertinence au regard des objectifs visés

En conclusion, ce document fait état des pistes de réflexion sur les différentes limites possibles de IBOU et des solutions associées ; ces éléments constituent des recommandations à considérer pour la création d’autres questionnaires, voire, pour l’évolution technique de l’outil.

Table des matières

Projet A.I.R. Méthodologie de création de IBOU ses fonctionnalités et ses questionnaires.	1
1 Présentation des objectifs généraux de IBOU	3
2 Les étapes de construction de l’outil	3
2. A. La définition des contenus des questionnaires : analyse des facteurs qui influencent la réussite étudiante	3
2.A.a Les conditions de vie et d’études	4
2.A.b Les stratégies d’apprentissage	5
• Les gestion des ressources (humaines, matérielles et temporelles)	5
• Les stratégies d’apprentissage cognitives et métacognitives	6
• Les stratégies affectives : La motivation, la gestion du stress, la concentration et l’attention	7
2.A.c Le projet personnel et professionnel	9
2. B. Veille des outils d’autodiagnostic :	11
2. C. Analyse des contenus	16
2. D. Articulation : items, compétences transversales, facteurs théoriques et pondération	16
3 Présentation des fonctionnalités de IBOU	17
3. A. Description de l’outil	17
3.A.a Accès à l’outil	17
3.A.b Fonctionnalités	18
• Pour les utilisateurs :	18
• Pour les administrateurs :	19
3. B. Etape de construction de l’outil	19
4 Les principaux risques	20
Bibliographie	21

1 | Présentation des objectifs généraux de IBOU

L'outil d'autodiagnostic a pour objectif de favoriser la réussite universitaire, et plus particulièrement, celle des étudiants de licence.

L'outil d'autodiagnostic développé dans le cadre du projet AIR vise principalement à 1) aider les étudiants à identifier quelles sont leurs difficultés et à 2) proposer des dispositifs de remédiation adaptés à leurs besoins. Cet outil doit également permettre 3) d'aider les étudiants à cibler, parmi plusieurs dispositifs (de nature, de durée ou de niveau différents), lesquels sont les plus adaptés à leurs contraintes et à leurs habitudes de travail.

Cet outil devrait 4) encourager les étudiants à prendre du recul par rapport à leur vécu universitaire et à faire un bilan de leurs besoins et de leurs difficultés. Il pourra également donner la possibilité 5) d'observer globalement la nature des besoins rencontrés par les étudiants/lycéens et autres utilisateurs par l'analyse des réponses données.

Cet outil s'adresse principalement aux étudiants de l'Université de Strasbourg mais également aux élèves de lycées qui souhaiteraient intégrer l'établissement ou à des étudiants d'autres universités dans le même cas.

2 | Les étapes de construction de l'outil

2. A. | La définition des contenus des questionnaires : analyse des facteurs qui influencent la réussite étudiante

L'outil est construit dans une logique d'*empowerment* avec l'idée que pour favoriser la réussite étudiante il est nécessaire d'outiller les étudiants – ainsi que les élèves en amont – et de les soutenir dans le développement de leurs compétences transversales. En effet, le soutien à la réussite par les institutions semble plus efficace s'il porte sur le développement de « compétences concrètes adaptées à l'enseignement supérieur » (Dupont, De Clercq et Galand, 2015 ; p.113).

La première étape de construction de l'outil a donc logiquement consisté à identifier, au travers d'une brève analyse de la littérature, les facteurs reconnus comme ayant une influence sur la réussite académique ; en ne retenant que les facteurs touchant directement à l'étudiant/l'élève. Autrement dit, seuls les facteurs qui concernent l'étudiant, sur lesquels il peut lui-même agir et pour lesquels l'établissement peut le soutenir ont été considérés ; Dollinger, Matyja, and Huber (2008) parlent de « facteurs contrôlables » définis comme l'ensemble des variables liées à l'étudiant et sur lesquelles il est possible d'agir. Nous n'avons ainsi pas retenu des facteurs connus de la réussite étudiante tels que certaines **spécificités sociodémographiques** comme **le genre** (Lekholm and Cliffordson 2008), **le niveau socio-économique** (Duru-Bellat & Kieffer, 2008; Richardson, Abraham, & Bond, 2012), ni des facteurs tels que **la personnalité** (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2003; Poropat, 2009) ou encore **les capacités intellectuelles et les performances passées** de l'étudiant (Dollinger et al., 2008). Bien que les **caractéristiques individuelles** au sens large (au niveau psychologique, physique ou encore neurologique) ne soient pas considérées ici, nous prendrons en compte l'influence de la présence ou non d'un handicap puisqu'il existe à l'université des aménagements spécifiques. Nous ne retenons pas non plus les facteurs qui concernent les **caractéristiques de l'établissement** tels que le **taux d'encadrement** ou encore, la **taille des groupes** (Pascarella, 2006).

Trois grandes dimensions ont donc été examinées : 1) les conditions de vie étudiante, 2) les stratégies d'apprentissage de l'étudiant et 3) le projet personnel et professionnel de

l'étudiant. Dans chacune de ces dimensions, nous avons recensés les principaux facteurs mis en évidence dans la littérature comme ayant une influence sur la réussite académique.

2.A.a | Les conditions de vie et d'études

De même que les caractéristiques socio-économiques des familles influencent la réussite académique de l'étudiant, sa **situation financière** ou encore le fait d'assurer une activité salariée (Befy, Fougère, & Maurel, 2009) impactent également son parcours d'études. Ainsi des étudiants qui rencontrent des difficultés financières ont un risque supérieur d'échec (Lassarre, Giron, & Paty, 2003). Toutefois, le lien entre activité salariée et réussite académique doit être nuancé. En effet, dans certains cas, le travail à côté des études semble bénéfique pour les étudiants puisqu'il participe à leur émancipation, favorise leur motivation ainsi qu'une estime d'eux-mêmes positive (Lassarre et al., 2003; Thériault, 2004). Le nombre d'heure de travail ainsi que la situation économique doivent être considérés de même que le **recours à un soutien** (assistante sociale) et les **compétences à gérer un budget**.

L'entrée dans les études supérieures marque un changement à plus d'un titre. L'ensemble des conditions de vie de l'étudiant est susceptible d'être modifié, au niveau financier comme nous venons de le voir, mais également au niveau de sa vie sociale (déménagement, éloignement géographique de la famille). Dans leur étude sur le décrochage à l'université, David et Melnik-Olive (2014) reprennent le témoignage d'une étudiante qui s'exprime sur son entrée à l'université : « *On n'est pas des chochottes, mais à des moments, on pleurait car on n'était pas chez nous quoi, c'était pas notre chambre, on n'avait pas notre ordi, nos petits trucs, c'était vraiment, ça change, ça fait un clash...* » (Hannah, L1 Langues slaves, vit à la Cité U, redouble sa 1^{ère} année). »

Le **soutien social** constitue l'un des facteurs de la réussite universitaire. Il désigne à la fois **l'intégration sociale** de l'individu, qu'il est possible d'évaluer par la taille de son réseau social, et la fréquence de ses contacts mais il comprend également un aspect plus qualitatif, à savoir, la perception du sujet quant à la disponibilité et la qualité de l'aide reçue de l'entourage. Les relations sociales constituent un soutien car elles permettent l'apport de conseils, l'échange d'informations, l'aide directe ou encore l'encouragement de l'étudiant. Plusieurs auteurs ont mis en évidence que **le soutien apporté par les parents** favoriserait l'entrée à l'université (Hays & Oxley, 1986; Mattanah, Lopez, & Govern, 2011) et les performances aux examens (Cutrona, Cole, Colangelo, Assouline, & Russell, 1994) et que, **le développement de nouvelles relations amicales** favoriserait l'adaptation à l'université (Friedlander, Reid, Shupak, & Cribbie, 2007). Nous notons que selon certains auteurs, l'effet du soutien des pairs ou de la famille sur la réussite étudiante ne serait pas direct mais passerait par le sentiment d'efficacité personnelle et la motivation (Robbins et al. 2004 ; Torres and Solberg 2001). Toutefois, ce facteur occuperait une place plus significative dans la réussite pour des étudiants appartenant à des groupes minoritaires (culture, genre) dans l'institution (Dennis, Phinney, & Chuateco, 2005). Ainsi, un étudiant bien entouré et qui fait preuve de **compétences sociales** sera dans de meilleures conditions pour réussir son parcours d'études car il pourra solliciter l'aide de ses pairs et bénéficier de leurs conseils, de leur soutien ainsi que de ceux de sa famille et ses amis.

Dans son modèle théorique, Tinto (1975), considère également l'importance du **sentiment d'appartenance à l'institution**. Plus l'étudiant va considérer l'institution dans laquelle il s'est inscrit comme étant de qualité, qu'elle correspond à ses attentes et qu'il a fait le bon choix en s'y inscrivant, plus son engagement envers l'institution sera important favorisant ainsi sa persévérance. D'autre part, la **capacité d'adaptation** de l'étudiant à ce nouvel

environnement d'apprentissage est également essentielle pour la réussite académique (Philippe, Romainville, and Willocq, 1997). L'élève ou l'étudiant doit donc faire preuve d'une **capacité à réajuster** ses représentations de ce que doit être le travail à l'université et ses méthodologies de travail. En effet, les travaux de Philippe, Romainville et Willocq (1997) suggèrent que pour accompagner l'étudiant dans son adaptation à l'université, il s'avère utile de l'inviter à expliciter sa conception de l'apprentissage, son approche de l'apprentissage (en surface ou en profondeur) et ses stratégies d'apprentissage. Pour Coulon (1997, cité par Morlaix and Suchaut 2012), « *l'entrée et la réussite dans l'enseignement supérieur relèvent d'un apprentissage, d'une acculturation et ceux qui ne parviennent pas s'affilier échouent* » (p.1) montrant bien l'influence des **capacités d'adaptation** sur la réussite académique. La compréhension et l'incorporation des codes spécifiques à la culture universitaire sont ainsi nécessaires pour permettre l'adaptation de l'étudiant à son nouvel environnement d'étude.

2.A.b | Les stratégies d'apprentissage

Nous retenons ici la notion de stratégies d'apprentissage définie comme un « *terme générique pour désigner tous les comportements adoptés par l'apprenant en train d'apprendre, et tout ce qui peut influencer la façon dont il va le faire* » (Bégin, 2008) ainsi que la catégorisation des stratégies d'apprentissage proposée par Boulet, Savoie-Zajc et Chevrier (1996). Selon ces auteurs, les stratégies sont catégorisées en 4 dimensions : cognitive, affective, gestion de ressources et métacognitive. Quelque soit la dimension, les stratégies d'apprentissage jouent un rôle non négligeable dans la réussite académique puisqu'elles déterminent la façon dont l'étudiant va étudier ou encore répondre à un examen. En effet, l'efficacité des stratégies d'apprentissage utilisées par l'étudiant au regard de ses besoins, des objectifs pédagogiques et des méthodes d'évaluation, influence son succès dans l'achèvement d'une tâche.

- **Les gestion des ressources (humaines, matérielles et temporelles)**

Dans leur ouvrage, Boulet, Savoie-Zajc et Chevrier (1996) considèrent **les stratégies de gestion de ressources** comme les stratégies « *qui permettent à l'apprenant d'adapter son environnement ou encore de s'adapter à lui de sorte qu'il corresponde à ses besoins* » (p.26). Ainsi, **les stratégies de gestion du temps** telles que d'établir une grille horaire ou un planning de travail, de prioriser les tâches et de fixer un délai pour les réaliser sont des actions en faveur de la réussite académique. Osiurak *et al.* (2015) - qui font le choix de relier la procrastination à la motivation autodéterminé et à l'estime de soi et non pas à des compétences en gestion du temps -, mettent en évidence l'existence d'une corrélation négative entre la tendance à **procrastiner** et la réussite académique. La capacité à gérer le temps serait « *un apprentissage nécessaire à l'appropriation du métier étudiant rarement acquis* » (Chenard, 2005 ; cité par Phillion et al. 2010). L'évaluation par l'étudiant de sa capacité à gérer son temps semblerait positivement corrélée à la façon dont il évalue ses performances académiques et son stress (Macan, Shahani, Dipboye, & Phillips, 1990).

Les stratégies de gestion de ressources concernent également **les ressources matérielles** et l'environnement d'étude. Aussi, l'exploitation des ressources documentaires de l'établissement constitue un facteur de la réussite étudiante comme le souligne l'étude de Fantin and Heusse (2012). Le travail en bibliothèque et l'utilisation des ressources documentaires constituent un marqueur de la réussite étudiante. Dans son travail de thèse, Bellance (2017) n'observe lui pas de lien entre les pratiques informationnelles des étudiants (de Lettres et Sciences Humaines) et la validation de la première année. Toutefois, il souligne dans sa conclusion que cela s'explique par le fait que les pratiques informationnelles des

étudiants en début de formation restent très rudimentaires et que, contrairement à ce que l'on pourrait penser, elles restent lacunaires jusqu'à la diplomation. D'autre part, nous pouvons supposer que l'exploitation et l'aménagement des espaces de travail collaboratif, des *fablab* ou encore les espaces d'apprentissage innovants tels que les *learnings center* participent directement ou indirectement à soutenir la réussite étudiante. Plus spécifiquement, la capacité des étudiants à identifier, sélectionner et exploiter adéquatement les lieux les plus appropriés à leurs besoins pourrait favoriser leur réussite académique. De même, les **compétences numériques** des étudiants sembleraient pertinentes à considérer comme facteur influençant la réussite académique, et bien que certaines données de la littérature ne révèlent pas un tel effet (Michaut & Roche, 2017) nous considérerons ce facteur.

Finalement, ces stratégies concerneraient également la capacité à **avoir recours à l'aide** apportée par les pairs, les enseignants ou tout personnel de l'environnement universitaire dédié à l'accompagnement ou au soutien des étudiants (gestionnaires de scolarités, personnels des « services d'aide » aux étudiants) ; soit, la **gestion des ressources humaines**. La **demande d'aide** par les étudiants apparaît être liée à l'efficacité des apprentissages. L'absence de demande d'aide serait notamment corrélée au sentiment d'efficacité personnelle des étudiants dans le sens où, si ces derniers ont un faible sentiment d'efficacité personnelle, ils auraient tendance à considérer que demander de l'aide serait le témoin de leur manque de compétence (Ryan, Gheen, & Midgley, 1998). Plus encore, les étudiants qui sollicitent l'aide de leurs pairs ou professeurs rechercheraient davantage un but de maîtrise¹ (Roussel, Elliot, & Feltman, 2011) ; ce qui permet de constater l'enchevêtrement des facteurs influençant la réussite académique au travers du lien entre dynamique motivationnelle et stratégie de gestion de ressources humaines. Toutefois, il semble important d'envisager d'autres variables potentielles pour expliquer la sollicitation des ressources humaines telles que : la représentation du rôle de l'enseignant par l'étudiant, la méthode d'enseignement ou encore, les **compétences relationnelles** de l'étudiant. Faire appel à ses enseignants ou à ses pairs requiert effectivement la mobilisation de **savoir-faire relationnels, d'intelligence émotionnelle** voire dans certains cas d'une capacité à **travailler en équipe**.

- **Les stratégies d'apprentissage cognitives et métacognitives**

Les **stratégies cognitives** concernent premièrement les « *pensées ou comportements qui facilitent directement le processus d'encodage de l'information* » (Weinstein and Mayer 1986 ; traduit par Boulet, Savoie-Zajc, and Chevrier, 1996 ; p.15). Elles correspondent donc aux stratégies : de répétition, d'élaboration, d'organisation, de généralisation, de discrimination ou encore de compilation des connaissances. Nous retrouvons donc par exemple, la **prise de notes sélective** qui est inévitablement liée à la réussite académique (Romainville et Noël 2003). En effet, la prise de notes n'est pas une retranscription à l'identique de l'information donnée mais implique de savoir **sélectionner** et donc **trier** les informations pertinentes, de **hiérarchiser** les idées et de faire une **synthèse**.

¹ Le but de maîtrise correspond au désir d'apprendre, de développer des connaissances tandis que le but de performance fait référence au désir de mettre en avant ses compétences (voir les travaux de Dweck sur la théorie des buts d'accomplissement). Les travaux actuels soulignent l'effet du but visé par l'apprenant sur : sa réaction face à la tâche d'apprentissage (la façon d'expliquer ses échecs notamment), la représentation qu'ils ont de l'effort et sa persévérance, ainsi que les stratégies qu'ils utilisent pour étudier (Cosnefroy, 2004) ainsi que sur ses relations avec les pairs (Darnon, Buchs, & Butera, 2006).

Une approche en profondeur de l'apprentissage amènerait l'étudiant à adopter des stratégies plus élaborées telle que **rechercher à comprendre le sens**, avoir une **lecture critique de l'information**, **faire des liens** entre ce qui est étudié et les connaissances et expériences antérieures, ce qui favoriserait la réussite académique. Toutefois, il est nécessaire de prendre en compte le contexte et notamment, la méthode d'évaluation, puisque dans certains cas une stratégie plus superficielle de traitement l'information est adaptée (Alava & Romainville, 2001; Vermetten, Lodewijks, & Vermunt, 1999). Cette capacité à adapter ses stratégies d'apprentissage est liée aux **compétences métacognitives** de l'individu et à **ses stratégies d'autorégulation**. Plus encore, selon plusieurs auteurs (Coutinho 2007 ; Wang, Haertel, et Walberg 1990), ce serait la **capacité de l'étudiant à sélectionner les stratégies d'apprentissages les plus pertinentes** compte tenu d'un ensemble de critères qui serait déterminante. Ceci repose sur sa capacité à analyser et à réguler son fonctionnement, plaçant la **métacognition et les stratégies d'autorégulation** comme éléments centraux des stratégies d'apprentissage (Frenkel et Deforge, 2014).

Les **compétences métacognitives** correspondent, selon Gombert 1990 (cité par Romainville, Noël, et Wolfs, 1995) à deux choses. La première concerne l'ensemble des **connaissances introspectives conscientes qu'a l'individu de ses propres processus cognitifs**, voire, du fonctionnement cognitif de manière plus générale. La seconde concerne la **capacité de l'individu à exercer une évaluation et un contrôle délibéré, ou encore à planifier des stratégies d'apprentissages**. Les **stratégies d'autorégulation** quant à elles, concernent la gestion des apprentissages de façon autonome. Elles regroupent toutes les actions qui visent le contrôle de l'apprentissage, sa planification, sa gestion en toute autonomie. Nous notons qu'il existe un flou conceptuel (Schunk, 2008) et que les concepts de métacognition et d'autorégulation semblent liés mais se différencient par le fait que la métacognition concernerait les cognitions de l'individus tandis que l'autorégulation concernerait davantage les actions déployées que les pensées qui les engendre (Dinsmore, Alexander, & Loughlin, 2008). L'autorégulation des apprentissages implique donc de mettre en place des stratégies telles que **l'auto-observation ou l'auto-évaluation** (Metz, 2015). Plus précisément, Pintrich (2000) considère quatre dimensions dans l'autorégulation des apprentissages : **la planification** (établir des objectifs pour organiser temporellement son apprentissage), **l'autogestion** (éveiller son intérêt, identifier les difficultés potentielles), **contrôle** (évaluation de l'état d'avancement et de maîtrise) et la **régulation** (modification des stratégies pour être plus efficient). Ces stratégies sont liées à la réussite étudiante (Nota, Soresi et Zimmerman, 2004) même si certains travaux montrent qu'il s'agit uniquement d'un effet modéré (Richardson *et al.*, 2012). Les actions institutionnelles permettant le développement des compétences d'autorégulation favoriseraient la réussite universitaire en fin d'année (Hofer et Yu, 2003 ; cité par Dupont, De Clercq et Galand 2015). Plusieurs études de Pintrich (voir : Schunk 2005) permettent de mettre en évidence que le recours à ces stratégies serait lié à la dynamique motivationnelle de l'étudiant et plus spécifiquement à la valeur accordée à la tâche ainsi qu'à son sentiment d'efficacité personnelle. Par ailleurs, l'utilisation des stratégies d'apprentissages visant un traitement plus profond de l'information serait également liée à la volonté d'atteindre un but de maîtrise (*cf.* note de bas de page précédente).

- **Les stratégies affectives : La motivation, la gestion du stress, la concentration et l'attention**

Les **stratégies affectives** concernent les stratégies permettant le contrôle des sentiments et des émotions afin de créer un « climat psychologique » favorable aux apprentissages (Boulet et al., 1996).

En effet, l'entrée à l'université représente une étape importante et les nouveaux étudiants font face à toute une variété de situations anxiogènes : faire de nouvelles rencontres et tisser des liens, intégrer l'évolution des rapports aux parents en devenant plus autonome, intégrer de nouvelles méthodes de travail et découvrir le fonctionnement d'une nouvelle institution. Le fait d'entrer dans l'enseignement supérieur, représente pour certains une étape fondamentale de leur vie et cet enjeu fort peut induire une **anxiété de performance** ou un **stress** dans la période qui entoure les examens. Il est intéressant de noter que l'on observe dès les années 2000 la conceptualisation de la notion de *burnout académique* (Stoliker and Lafreniere 2015). Le contexte scolaire et universitaire pourrait être perçu par les étudiants soit comme 1) un challenge positif qui motive l'étudiant à se tester et devenir plus performant, soit 2) comme une menace qui entraîne de la crainte, des peurs et de l'anxiété (Ruus et al., 2007). L'American College Health Association (2009) considère que le stress constitue un des principaux obstacles à la réussite académique. Costantini *et al.* (2001) observent que parmi les 935 étudiants de première année qu'ils ont enquêtés, 14% présentent un niveau de stress au-delà du seuil critique. D'autres auteurs ont observé qu'une proportion importante d'étudiants (22,5%) voit son stress augmenter durant les deux premiers mois suivant son entrée à l'université (Grebot et Barumandzadeh, 2005). La peur d'échouer dans ses études et la difficulté à gérer son temps seraient parmi les principaux « tracas quotidien » des étudiants (Réveillère, Nandrino, Saily, Mercier et Moreel, 2001). Or, plusieurs études (Pritchard et Wilson, 2003 ; Wintre et Yaffe, 2000) mettent en évidence le lien entre l'augmentation du niveau de stress et la baisse des performances ; inversement, Friedlander *et al.* (2007) observe que la diminution du stress serait corrélée avec une meilleure adaptation au contexte académique. Les capacités des étudiants à **gérer le stress**, à mettre en place des stratégies efficaces visant à **diminuer leur anxiété** constituent donc un facteur impliqué dans la réussite étudiante. Grebot et Barumandzadeh (2005) se sont intéressés aux **stratégies d'ajustement** des étudiants dans les deux mois qui suivent leur entrée à l'Université. Les auteurs constatent que 25% des étudiants de première année (en psychologie) ont recourt à des stratégies d'ajustement dysfonctionnelles puisqu'ils privilégient l'évitement et la fuite (notamment par la consommation de toxiques). Trucchia *et al.* (2013) ont étudié le lien entre performance académique, bien-être psychologique et stratégies de coping (chez 374 étudiants en médecine). Les résultats indiquent que les étudiants les plus performants ont tendance à faire face aux situations difficiles en adoptant des **stratégies de résolution de problème** tandis que les étudiants les moins performants déclarent adopter plus de stratégies d'évitement. Ces stratégies de coping seraient corrélées au sentiment d'efficacité personnelle et aux stratégies d'autorégulation (Sullivan, 2010).

La **motivation** est également un facteur important de la réussite universitaire. La littérature est abondante au sujet de la motivation et les modèles théoriques foisonnent ; plus de 101 théories ont été recensées (Fenouillet 2009, cité par Heutte, 2011). Nous considérerons ici les concepts les plus fréquemment associés à la motivation académique. Dans son modèle, Viau (1994) considère l'importance des perceptions de soi, de la valeur pédagogique de la tâche et du degré de contrôle que peut exercer l'étudiant dans la motivation ; elle-même déterminant **l'engagement cognitif**, la **persévérance** et la performance dont fait preuve l'apprenant dans un contexte de formation. Ainsi, la **valeur accordée à la tâche** (Wigfield et Eccles, 2000), à savoir son intérêt pédagogique, son utilité et son importance tels que perçu par l'étudiant, influence sa motivation et sa détermination à mener à bien la tâche. Pour aller plus loin, certains auteurs considèrent que l'intérêt pour la tâche, différent de la valeur accordée à la tâche de par sa nature plus affective, doit être considéré comme un facteur d'influence des conduites d'autorégulation. **L'intérêt pour la tâche** constituerait un

facilitateur de l'autorégulation et par conséquent de la réussite académique (Lee, Lee, et Bong, 2014). De même, le **sentiment d'efficacité personnel** de l'apprenant (Bandura, 1986), soit sa croyance en ses capacités à réussir, vont influencer son investissement dans la poursuite de la tâche et sa réussite (Multon, Brown, et Lent, 1991 ; Zimmerman, 2000). D'autre part, la perception du **degré de contrôlabilité** d'une tâche et plus globalement, la façon dont l'étudiant explique ses réussites et ses échecs (voir la théorie de l'attribution causale de Weiner, 1985) va déterminer sa persévérance dans l'effort. De même, **les buts visés par les étudiants**, selon qu'il s'agisse de but de performance ou de maîtrise (cf. note de bas de page 5) vont influencer sa persévérance ainsi que les stratégies d'apprentissage mises en place. En effet, les étudiants qui poursuivraient un but de performance auraient davantage recours à des stratégies visant un apprentissage de surface alors que ceux qui recherchent la maîtrise utiliseraient des stratégies d'apprentissage plus adaptées visant un apprentissage en profondeur (Ames et Archer, 1988; Liem, Lau et Nie, 2008) ; encore une fois, rappelons que dans certains cas l'approche de surface est totalement adaptée au contexte pédagogique. Ainsi, les comportements stratégiques affectifs peuvent être des actions qui favorisent le maintien de la motivation par l'appropriation d'objectifs personnels, la mise en place de système de récompense ou encore, l'effort dans la tâche.

Finalement, les stratégies affectives concernent également les comportements visant le **maintien d'un haut niveau d'attention** par la suppression des éléments distracteurs et la mise en place d'un **climat de travail propice à la concentration** (Boulet *et al.*, 1996). En ce sens, la capacité de l'étudiant à rester focalisé sur une seule tâche serait liée à la performance académique. Inversement, les étudiants fréquemment impliqués dans plusieurs tâches simultanément (*multitasking*²) présenteraient de plus faibles performances. Plusieurs études ont ainsi porté sur l'utilisation des médias électroniques par les étudiants - tel que le téléphone portable - durant les périodes d'études en classe ou en période de révision. Elles mettent en évidence l'influence négative sur les performances scolaires (Junco et Cotten, 2012 ; Karpinski, Kirschner, Ozer, Mellott et Ochwo, 2013; Kirschner et Karpinski, 2010). Les individus qui réalisent plusieurs tâches à la fois (par alternance, *task-switching*) doivent diviser leurs ressources attentionnelles entre les tâches, expliquant la baisse de performance. Dans leur étude, Rosen, Mark Carrier et Cheever (2013), ont réalisé des observations de 263 élèves ou d'étudiants à la maison et constatent que la durée moyenne d'attention sur la tâche avant d'être distrait par un média électronique est de six minutes après le démarrage de la session de révision. Ces auteurs suggèrent que, même dans le cas d'utilisation non pathologique du téléphone portable, une personne peut éprouver de l'anxiété vis-à-vis de l'utilisation de son téléphone car il peut se percevoir comme étant dans l'obligation de rester constamment connecté avec les autres. Toutefois, il semble nécessaire de considérer un biais culturel comme le montre l'étude de Karpinski *et al.* (2013) qui souligne une différence entre étudiants américains et européens ; les étudiants européens semblant mettre en place plus de stratégies d'autorégulation pour limiter les perturbations liées aux changements de tâches que les américains.

2.A.c | Le projet personnel et professionnel

Plusieurs travaux abordant la question de la persévérance, l'engagement ou encore l'abandon des études considèrent l'importance du **projet personnel et professionnel** de

² On ne considère pas dans le *multitasking* les tâches réalisées de façon non consciente ou automatique telles que marcher ou parler. Karpinski et al. (2013) considèrent qu'en réalité l'Homme n'est pas capable d'un véritable *multitasking*, soit la réalisation simultanée de deux tâches, mais qu'il procède en réalité à une alternance entre les tâches (*task-switching*).

l'étudiant ou de l'élève (Sauvé, Debeurme, Fournier, Fontaine et Wright, 2006a). En effet, Morlaix et Suchaut (2012) constatent que le choix d'orientation décidé en fonction d'un choix professionnel influence positivement et significativement la moyenne du première semestre ; même si les auteurs invitent à relativiser ces résultats selon les filières. L'absence de projet défini influence la motivation de l'élève ou l'étudiant et sa volonté de s'engager et de fournir un effort ; ce qui impacte donc la réussite académique. De ce fait, la bonne connaissance de la formation et des perspectives d'insertions professionnelles possibles semble importante pour favoriser l'implication de l'étudiant dans sa formation. En effet, Beaupère, Boudesseul et Macaire (2009) expliquent que dix étudiants sortis sans diplôme de l'université sur les soixante interviewés, se sont inscrits à l'université par défaut après avoir été refusés dans des filières sélectives. D'autres ont rejoint l'université en attendant de passer des concours et une majorité déclare « *essayer la fac pour voir* ». Les auteurs soulignent cependant que tous ne se sont pas suffisamment documentés sur les formations choisies et méconnaissent l'université.

En conclusion, cette revue de la littérature met en lumière l'importance de considérer d'une part des facteurs extérieurs à l'étudiant, à savoir ses conditions de vie et d'étude. D'autre part, il est nécessaire de s'intéresser aux facteurs propres à l'étudiant et plus particulièrement à ses représentations et ses perceptions (perception de soi, de la tâche, du but visé dans sa formation, représentation de l'université, connaissance de la formation, culture universitaire) comme source d'influence sur la réussite du parcours académique. Ces représentations sont déterminantes dans la mise en œuvre et dans le choix des stratégies d'apprentissage, l'adaptation de l'étudiant à son nouvel environnement d'étude ou encore, la construction de son projet personnel et professionnel. Le choix de la formation, au regard d'un projet personnel ou professionnel apparaît également comme une variable importante, même si l'on peut considérer que la réorientation (dans ou à l'extérieur de l'université) peut constituer une étape nécessaire et constructive pour certains étudiants.

Soutenir institutionnellement la réussite étudiante passerait donc notamment par le développement des compétences transversales (du domaine « apprendre à apprendre »), l'accompagnement à l'autorégulation des apprentissages et le soutien psychologique et social. Bien évidemment, le soutien au développement des pratiques pédagogiques des enseignants fait partie des actions qui agissent plus indirectement, mais avec grande importance, sur la réussite étudiante. La figure ci-dessous reprend une majorité des facteurs cités précédemment et permet de clarifier leur relation.

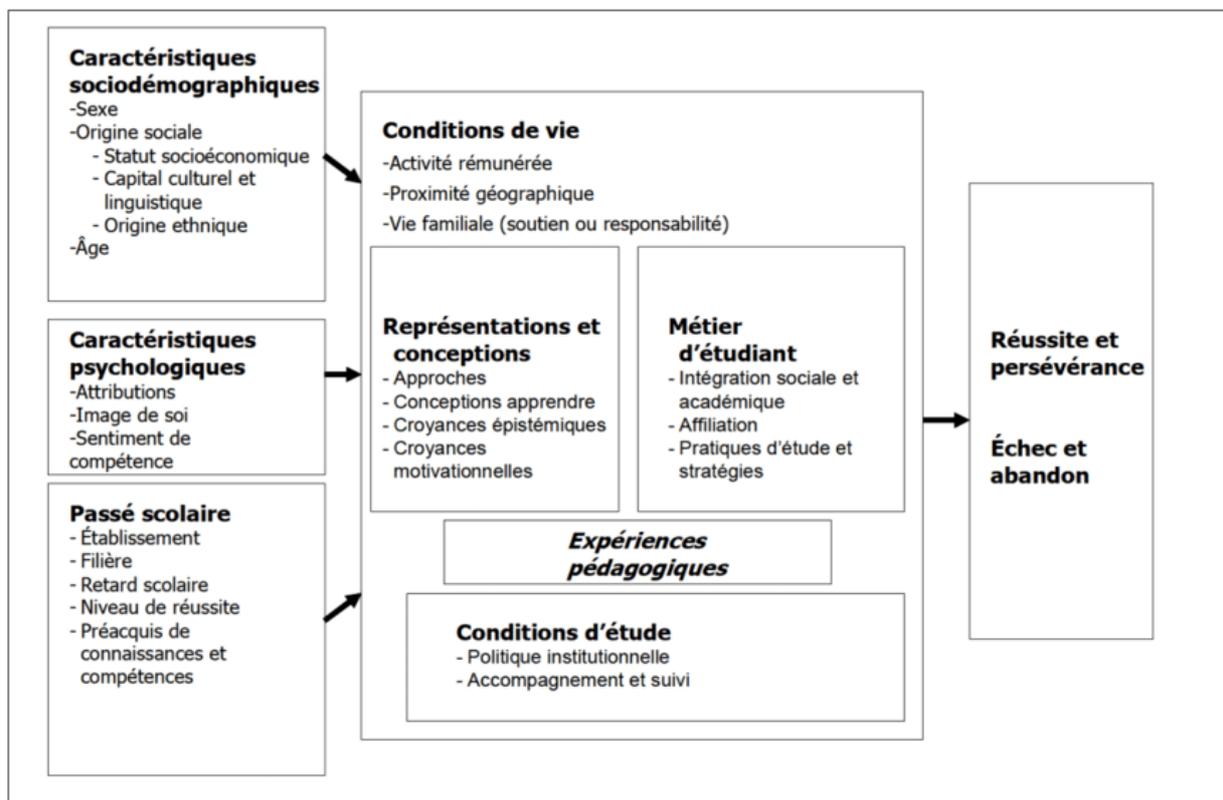


Fig. Synthèse des principaux facteurs de réussite et d'échec (Romainville et Michaut, 2012)

2. B. | Veille des outils d'autodiagnostic :

Avant de procéder à la création du/des questionnaires qui balayent tout ou partie des facteurs mentionnés ci-dessus, un *benchmark* des outils similaires a été réalisé afin d'identifier les dimensions traitées, de collecter les items et d'étudier le fonctionnement de l'outil. Le tableau ci-dessous fait la synthèse des principaux outils retenus (LASSI, CIS, PROSPERE, SAMI-Persévérance, Ma Réussite UDL et eLene4work).

Nom de l'outil	Informations générales	Echelles / Dimensions	Fonctionnement
Learning and Study Strategies Inventory (LASSI ; 3^{ème} édition)	Le LASSI a été développé par Claire Ellen Weinstein, Ann C. Schulte et David R. Palmer à l'Université d'Austin au Texas. Cet outil est hébergé sur une plateforme en ligne et propose un accès (payant) aux étudiants des établissements (universités) qui y ont souscrit. Les universités informent leurs étudiants de la disponibilité de ce service via leur site (pages des services aux étudiants). L'outil est classiquement utilisé pour 1/ prédire les performances académiques, 2/ conseiller les étudiants et 3/ définir les compétences requises pour étudier (C. E. Weinstein, Zimmermann, & Palmer, 1988)	10 échelles : <ul style="list-style-type: none"> • Anxiété • Attitude • Concentration • Traitement de l'information • Motivation • Sélection des idées principales • Auto-évaluation • Stratégies d'évaluation • Gestion du temps • Utilisation des ressources académiques + renseignements généraux	L'utilisateur répond aux 80 items (durée de passation entre 10 et 20 minutes annoncées). L'utilisateur répond sur une échelle de Likert en 5 points : « Pas du tout caractéristique de moi » à « Tout à fait caractéristique de moi ». A l'issue du questionnaire, l'utilisateur peut consulter un rapport de deux pages qui reprend ses scores (standardisés) sur les 10 échelles. Un texte descriptif de l'échelle accompagne le lecteur afin qu'il puisse comprendre et interpréter son score ; le texte est adapté selon le score à l'échelle. Le feedback éclaire l'utilisateur sur les domaines à travailler. IMPORTANT : Une nouvelle version du LASSI, LASSI+, prévoit directement une étape de remédiation après la passation du questionnaire. Les 10 échelles sont affichées avec le score de l'utilisateur (3 seuils colorés) en dessous il trouve un bouton pour démarrer la remédiation.
College Student Inventory (CSI)	Créé par Michael L. Stratil, il s'agit d'une solution payante achetée par les universités et mise à disposition à leurs étudiants via les sites institutionnels. Il existe trois versions du CSI : une pour les étudiants en début d'année, une pour les étudiants en cours de 1 ^{ère} année et une pour les 2 ^{ème} année. Le CSI vise à identifier les étudiants à risque en considérant des aspects non cognitifs. L'outil s'oriente davantage sur les aspects émotionnel et motivationnel de la préparation aux études universitaires.	3 échelles : <ul style="list-style-type: none"> • Motivation académique (habitudes d'études, curiosité, sentiment d'auto-efficacité, engagement / persévérance, Attitude envers les enseignants) • Motivation sociale (confiance en soi, sociabilité, leadership) • Coping (adaptabilité, soutien émotionnel de la famille, ouverture d'esprit, projet professionnel, sécurité financière) + renseignements généraux	Le questionnaire comprend 100 questions dont 10 qui portent sur les informations générales relatives à l'apprenant. L'utilisateur répond sur une échelle de Likert en 7 points : de « pas vrai du tout » à « complètement vrai ». A la fin du questionnaire l'utilisateur reçoit un rapport qui lui explique (texte de feedback à la suite de la présentation graphique des résultats) ses points forts et ses point faibles suivant les 3 échelles. Il trouve également des conseils adaptés à son profil de réponse.
Ma réussite UDL	L'Université de Laval (Centre d'aide aux étudiants) propose à ses étudiants un « mini » test afin de les aider à faire le	6 dimensions : <i>Quelles sont mes difficultés scolaires ?</i> <ul style="list-style-type: none"> • Les stratégies d'études (étude des mathématiques et 	L'étudiant a la possibilité de passer deux questionnaires (19 questions dans le questionnaire « suis-je dans de bonnes conditions pour réussir ? »

	<p>bilan de ses difficultés scolaires. Cet outil est plus global que les questionnaires puisqu'il comprend un tableau de bord et donne un feedback (indicateur de réussite, feu tricolore) aux étudiants sur le degré de maîtrise des compétences visées par la formation et s'intègre dans une plateforme pédagogique numérique spécifiquement créée.</p>	<p>des sciences pures et appliquées, travail d'équipe, concentration, lecture, écoute en classe et la prise de notes, mémorisation, travaux écrits)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La gestion du temps et la procrastination (procrastination, gérer son temps, conciliation études, travail, vie personnelle) • L'orientation et la motivation (difficultés personnelles, orientation scolaire et professionnelle, motivation) • Stress et anxiété scolaires (en période d'études et d'examen, stress et anxiété, lors des présentations orales, objectifs de performance) <i>Suis-je dans de bonnes conditions pour réussir ?</i> • Intégration à l'université (connaissance des services, connaissance des objectifs du programme, liens avec autres étudiants, ressources en cas de difficultés, règlement des études) • Situation personnelle (adaptation après un retour aux études, obtenir du soutien, réfléchir à mon programme, gérer mes finances, concilier travail études et vie personnelle). 	<p>et 21 questions dans le questionnaire « quelles sont mes difficultés scolaires ? ».</p> <p>L'étudiant est invité à répondre sur une échelle de Likert en 4 points (« pas du tout » à « tout à fait ») pour indiquer dans quelle mesure les affirmations qui suivent s'applique à sa situation.</p> <p>A la fin de la passation il peut visualiser par questionnaire un écran récapitulatif qui intègre : son positionnement sur une barre colorée (de rouge à vert) accompagnée d'un texte adapté selon le résultat global. Des ressources personnalisées sont également proposées et classées par catégorie thématique (une icône permet à l'étudiant de visualiser le format de la ressource : vidéo, document, cours crédité, service/personne ressource, site).</p>
<p>PROfil de Succès PERsonnel des Études (PROSPERE)</p>	<p>PROSPERE a été élaboré par le réseau de l'Université du Québec. Il s'agit d'un outil d'intervention qui offre à l'étudiant un portrait des aspects de sa vie favorisant son engagement dans les études et l'obtention de son diplôme. Il existe une version niveau licence et une version maîtrise.</p>	<p>6 échelles (21 sous-échelles) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antécédents scolaires • Intentions et motivations • Programme d'études • Adaptation à l'université • Compétences • Obligations externes <p>+ renseignements généraux</p>	<p>L'utilisateur, sollicité par mail pour répondre à l'outil, complète le questionnaire sur une plateforme en ligne.</p> <p>L'outil comprend 95 items (dont 2 questions sur des renseignements généraux).</p> <p>L'utilisateur répond sur une échelle de Likert en 4 points : « pas du tout » à « tout à fait ».</p> <p>A la fin de la questionnaire, le « profil personnel de réussite » de l'étudiant lui est présenté (avec une barre colorée pour situer son niveau) et lui permet de se situer par rapport à un indicateur. Des ressources sont également proposées en appui aux stratégies recommandées à l'utilisateur.</p>
<p>SAMI-Persévérance</p>	<p>La Société pour l'Apprentissage à VIE (SAVIE) a créé le Système d'Aide Multimédia Interactif à la Persévérance aux études post-secondaires.</p>	<p>6 dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facteurs personnels (sexe, âge, état psychologique, motifs d'entrée aux études) • Facteurs d'apprentissage (motivation, styles 	<p>Après sa connexion dans le site internet, l'utilisateur a la possibilité de naviguer entre différentes catégories thématiques et soit de sélectionner les ressources qui l'intéressent, soit d'être guidé via des</p>

	<p>SAMI Persévérance est un environnement interactif pour soutenir la réussite des étudiants. Il a été élaboré afin d'aider les étudiants à identifier leurs besoins et difficultés et à consulter les ressources les plus adaptées à leur profil d'apprenant. Les ressources sont issues des différents établissements de l'UQ.</p> <p>Il s'agit d'un site web divisé en 3 interfaces : conception, intervention, soutien à la persévérance. Cette dernière interface constitue un lieu d'auto-apprentissage, d'auto-réflexion et d'auto-évaluation respectant les principes de la personnalisation de l'apprentissage (Sauvé, Debeurme, Fournier, Fontaine, & Wright, 2006b; Sauvé, Martel, & Fournier, 2007)</p>	<p>d'apprentissage, stratégies d'apprentissage, stratégies d'autorégulation)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facteurs interpersonnels (relations avec les pairs et personnel, intégration académique) • Facteurs familiaux (responsabilités parentales, support de la famille/amis, conciliation travail/famille/études) • Facteurs institutionnels (difficulté d'adaptation, support à l'apprentissage, mode de diffusion) • Facteurs environnementaux (niveau socio-économique, appartenance à une minorité, ressources) 	<p>questionnaires pour trouver les ressources pertinentes.</p> <p>L'ensemble des informations renseignées (besoin, questionnaires complétés) sont conservées et participent à alimenter son profil personnel. Les questionnaires permettant de caractériser son « profil d'apprenant » (reposant essentiellement sur les théories des styles d'apprentissage) permettent ensuite de proposer des contenus/ressources différenciées selon les caractéristiques du profil de l'étudiant (format de ressource, type de ressource ...).</p>
<p>eLene4WORK self-assessment tool</p>	<p>eLene4work est un projet européen ayant pour but le développement des compétences transversales au service de l'insertion professionnelle. Il s'agit d'un site web comprenant un outil d'auto-évaluation des compétences transversales et socio-numériques des étudiants ainsi que des ressources et un journal personnel.</p>	<p>4 dimensions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Social (communication, travail en équipe, gestion de conflits, négociation) • Personnel (leadership, autoévaluation, adaptabilité et flexibilité) • Méthodologie (apprendre à apprendre, analyse, créativité et innovation, résolution de problème) • Numérique (traitement des données/informations, communication digitale, création de contenus numérique, résolution de problèmes numériques) 	<p>L'utilisateur répond via la plateforme en ligne à un questionnaire comprenant 163 items répartis en dimensions et sous-dimensions. L'utilisateur répond sur une échelle de Likert en 4 points : « totalement en désaccord » (avec les affirmations) à « complètement d'accord ». Il peut également estimer l'importance de la sous-dimension sur une échelle en 4 points : de « pas important » à « très important ».</p> <p>A la fin du questionnaire, l'utilisateur a la possibilité de déterminer ce sur quoi il veut travailler parmi les 15 sous-dimensions (il peut générer un export pdf de ses résultats) et visualiser à la fois son degré de maîtrise des différentes sous-dimensions ainsi que la valeur / l'importance qu'il leur a accordé.</p> <p>Il a également la possibilité depuis l'interface de tenir un journal personnel et de consulter un guide qui regroupe un ensemble de ressources pédagogiques (MOOCs) catégorisées par</p>

			compétences transversales.
--	--	--	----------------------------

D'autres outils plus spécifiques ont également été examinés dont nous ne présenterons pas le détail : le *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSQL, Pintrich and De Groot 1990 et réévalué par Dunn et al. 2012), *Study Skills Assessment Questionnaire* (SSAQ, développé par l'Université de Houston), le *Survey of Study Habits and Attitudes* (Holtzman, Brown, & Farquhar, 1954) et l'Outil Académique : auto-diagnostic de mes difficultés (France Landry Service de soutien à l'apprentissage, SVE, UQAM).

2. C. | Analyse des contenus

L'analyse de la structuration (échelles / dimensions) des différents questionnaires mentionnés ci-avant a été faite ce qui a permis de regrouper les différentes dimensions ou échelles des questionnaires similaires (similaires par la notion qu'elles interrogent et non simplement par leur libellé). Les items les plus pertinents et adaptés au contexte de l'université française ont ensuite été extraits et répertoriés dans les différents regroupements de dimensions/échelles. L'ensemble des items a été balayé afin d'en déterminer la pertinence au regard des données de la littérature et des objectifs de l'outil (cf. p.2). Pour chaque catégorie, un (ou plusieurs) items a été formulé afin d'interroger la dimension. Dans certains cas un item jugé pertinent dans un des outils étudié a simplement été copié ou reformulé.

2. D. | Articulation : items, compétences transversales, facteurs théoriques et pondération

Rappelons que l'objectif premier de l'outil étant d'aider l'utilisateur à identifier ses difficultés et les ressources disponibles et pertinentes pour l'aider à :

- développer les compétences transversales utiles à la réussite de son parcours de formation³
- s'adapter et s'intégrer à l'environnement universitaire

Nous avons ainsi relié les différents items du questionnaire aux compétences transversales référencées dans le « **Référentiel des compétences transversales de l'Unistra** ». Nous retenons ici **24 macro-compétences transversales** parmi les 31 macro-compétences du Référentiel de l'Unistra, jugées pertinentes au regard des facteurs théoriques précédemment identifiés dans la littérature.

Une **pondération** a été appliquée (sur une échelle de 1 à 4) afin de donner un poids à chaque macro-compétence (et micro-compétence) ou dimension associée aux différents items du questionnaire. Un item interroge bien souvent plus d'une compétence ou dimension. En effet, nous n'avons ici pas fait le choix de poser une question ne ciblant qu'une seule compétence transversale mais de créer des items plus proche de la réalité des situations problématiques potentiellement vécues par les étudiants ; situation faisant souvent intervenir la mise en œuvre de plusieurs compétences.

Le **tableau en Annexe 1** présente cette articulation entre items, compétences transversales et facteurs de la réussite étudiante. Les questionnaires a été extrait et est présenté dans **l'Annexe 2**.

Par exemple : L'item suivant : « *Vous avez tendance à vous décourager lorsque vous vivez des difficultés dans vos cours et à ne plus trop travailler* » interroge les capacités de l'étudiant à :

- Faire preuve de confiance en lui et en sa capacité à réussir (faisant référence au sentiment d'efficacité personnel)
- Gérer son stress (stratégies d'apprentissage affectives)
- S'affirmer et affirmer ses décisions ou ses actions (lié à la confiance en soi)

³ Les compétences transversales pertinentes au regard des données de la littérature préalablement identifiées.

Pour l'ensemble des items créés, l'utilisateur est invité à répondre sur une **échelle de Likert en 6 points** (« pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ») pour déterminer si l'affirmation lui correspond. Il a également la possibilité de répondre qu'il est non concerné par l'item ou qu'il ne souhaite pas y répondre en cochant NSP (Ne Se Prononce pas). Notez que certains items du questionnaire sont en **score inversé**, ce qui veut dire que les scores associés à l'échelle de Likert sont inversés afin de renforcer la validité théorique du questionnaire⁴.

3 | Présentation des fonctionnalités de IBOU

3. A. | Description de l'outil

Pour rappel, l'outil d'autodiagnostic doit permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- **Pour l'étudiant :**
 1. lui permettre d'**identifier ses points forts et ses points faibles** sur l'ensemble des axes mentionnés avant et l'aider à prioriser des compétences à travailler au vu de son profil de besoin
 2. lui faciliter l'**identification de l'ensemble des dispositifs** – événement, ateliers de formation, supports pédagogiques, personnes ressources – qui peuvent l'aider à travailler ses points faibles ou renforcer ses points forts
 3. l'aider à cibler, parmi ces dispositifs (de types pédagogiques, de durées ou de niveaux différents) **lesquels sont les plus adaptés** à ses contraintes et à ses habitudes de travail
- **Pour les administrateurs de l'outil :**
 4. **observer globalement la nature des besoins rencontrés par les étudiants/lycéens** et autres utilisateurs pour pouvoir développer des dispositifs de remédiation en conséquence

Il est important de noter que l'outil (IBOU) qui a été développé est pensé pour être **entièrement paramétrable** ; il s'agit d'une « coquille vide » dans laquelle tous types de référentiels de compétences ou questionnaires peuvent être intégrés. Cela permet non seulement la **transférabilité de l'outil à d'autres institutions** qui disposeraient d'autres référentiels, mais cela offre aussi la possibilité de **faire évoluer le questionnaire** initialement théorique après analyse et traitement des données collectées. Par ailleurs, la création et la **mise en ligne de plusieurs questionnaires simultanément** pourra permettre de créer des autodiagnostic ciblés et adaptés à certains groupes de la population étudiantes (ex : les licences/les masters/les doctorants) dont les besoins peuvent différer.

3.A.a | Accès à l'outil

L'outil d'autodiagnostic est accessible **via le nouvel ENT de l'Unistra (ErNEST)**, depuis l'espace *Mes études / Soutien à ma Réussite*. De ce fait, IBOU n'est accessible que par les étudiants – à l'exception des personnes qui ont un rôle gestionnaire ou administrateur dans l'outil -.

⁴ Exemple :

12 R| *Je me sens véritablement appartenir à la communauté des étudiants de l'Unistra* (« Pas du tout d'accord » = 0 pt à « Tout à fait d'accord » = 4 pts)

13| *Je me sens isolé et je ne sais pas quoi ou comment faire pour rejoindre d'autres étudiants de ma formation ou d'autres facultés* (« Pas du tout d'accord » = 4 pts à « Tout à fait d'accord » = 0 pt)

Avec la poursuite du projet AIR, des utilisateurs extérieurs (lycéens par exemple) pourraient avoir la possibilité de créer un compte ce qui leur permettrait d'accéder à l'outil et de suivre leur progression ; cependant la faisabilité technique de cet accès doit être examinée.

3.A.b | Fonctionnalités

- **Pour les utilisateurs (étudiants) :**

Afin d'atteindre les objectifs indiqués ci-dessus, l'outil intègre un ensemble de fonctionnalités au-delà de sa fonction principale qui est de proposer aux utilisateurs un questionnaire.

L'outil permet aux utilisateurs connectés de :

Observer le bilan de leurs compétences transversales

A l'issue de la passation du questionnaire, les utilisateurs peuvent **visualiser leurs résultats** sous la forme de **radars**. L'analyse des résultats ne porte pas sur les questions directement, mais bien sur les compétences transversales associées à chacune des questions. Cette représentation graphique a pour but de les aider à identifier rapidement et simplement les différentes macro-compétences pour lesquelles ils expriment une difficulté ou inversement, pour lesquelles ils expriment une certaine maîtrise.

Attention, l'objectif n'est aucunement de faire une évaluation objective des compétences transversales réellement maîtrisées par les étudiants mais bien de leur permettre de distinguer ce qu'ils peuvent selon eux avoir à travailler et d'identifier les compétences transversales qu'ils considèrent acquises. **Un texte explicatif** (constitué d'un paragraphe pour chaque macro-compétence interrogée, variant selon la valeur du score obtenu) leur permettra de disposer d'explications plus détaillée sur ce à quoi correspond à la macro-compétence et en quoi il est pertinent de la développer.

En ce qui concerne le calcul des scores :

- **Micro-compétence** : moyenne⁵ des points obtenus à chaque item associé à la micro-compétence (chaque point étant pondéré par le pondérateur de l'item associé à la micro-compétence) [0 – 16]
- **Macro-compétence** : moyenne des points obtenus à chaque item associé à la macro-compétence (pondéré par la moyenne des pondérateurs à la macro-compétence) [0 – 16]

Les **scores seuils** définis dans l'outil (et paramétrables) permettent de catégoriser chaque compétence transversale en 3 groupes : **1/** les compétences perçues comme maîtrisées (score élevé), **2/** les compétences moyennement maîtrisées (intervalle de score intermédiaire) et **3/** les compétences à maîtriser car générant des difficultés (score faible).

Identifier les ressources adaptées à ses besoins et habitudes de travail

La présentation des scores aux macro-compétences est combinée avec **les ressources suggérées à l'étudiant au regard de son profil de besoin**. Cela signifie que seules les ressources associées aux compétences dont les scores sont dans les seuils 2 et 3 seront proposées puisque l'objectif est d'aider l'étudiant à cibler ce qui répond à ses besoins à ce moment donné.

⁵ Moyenne calculée sur le nombre d'items associés à la micro ou à la macro-compétence.

L'étudiant a la possibilité de sélectionner les ressources qui l'intéressent parmi celle proposées. Pour chaque ressource, les métadonnées affichées permettront de déterminer si elle est pertinente selon l'utilisateur au regard de son temps et ses habitudes de travail. Ainsi, la durée, la date de disponibilité ou encore le format (atelier, rencontre avec un conseiller, module –elearning) sont présentées.

Constater sa propre progression et valoriser ses acquis

L'objectif est **d'adopter une approche positive des besoins et difficultés** en mettant en lumière là où il n'y a pas de difficulté et en affichant la progression. Les utilisateurs peuvent **passer le questionnaire autant de fois qu'ils le souhaitent** au cours de leurs études et ainsi constater leur progression en faisant varier la date de passation du questionnaire dans l'affichage de leur résultats en graphique. Ils peuvent également indiquer quelles sont les ressources déjà utilisées /étudiées afin que celles-ci ne leur soient plus proposées par l'outil.

Cas spécifiques

Nous avons envisagé le traitement spécifique des deux cas de figures extrêmes :

- **les étudiants qui ne déclarent pas être en difficulté et n'expriment aucun besoin**
- **les étudiants qui sont en difficultés dans toutes les dimensions et macro-compétences**

Dans le premier cas, des ressources portant sur d'autres compétences transversales sont proposées. Les étudiants sont aussi sensibilisés à la possibilité qu'ils ont de mettre au profit d'autres étudiants leurs compétences par du tutorat, du soutien⁶. Dans le second cas, ils sont orientés vers un conseiller à la réussite.

A noter que le traitement des cas spécifiques est partiellement paramétrable (seuils et texte uniquement).

• **Pour les administrateurs :**

Analyser les profils de difficultés des utilisateurs

En plus de la création de questions avec une réponse sous forme d'échelle de Likert, l'outil permet de créer des questions ouvertes et des questions à choix uniques ou multiples. Ces formats de question, non rattachés à des compétences transversales ou dimensions, offrent la possibilité de collecter des informations permettant de caractériser le « profil du répondant » en collectant des renseignements généraux.

L'administrateur peut également visualiser **le nombre de questionnaires démarrés** ainsi que **leur état** (non terminés ou terminés). L'administrateur a la possibilité de procéder à **l'extraction des réponses** des utilisateurs afin de réaliser des analyses statistiques. Cela permettra de calculer notamment les scores moyens par compétences voir de croiser ces données avec le « profil » utilisateur.

3. B. | Etape de construction de l'outil

Rappel des grandes étapes de construction de l'outil :

1. Définition des besoins (de septembre 2017 à mars 2018)
2. Création du questionnaire (novembre 2017 à mars 2019)
3. Rédaction du cahier des charges techniques (de mars 2018 à mars 2019)
4. Développement (mars 2019)
5. Relecture du questionnaire (septembre/octobre 2019)
6. Test du questionnaire (septembre/octobre 2019)

⁶ via l'outil FEU ! notamment

7. Lancement de l'outil (novembre 2019)

4 | En conclusion : les principaux risques identifiés et les perspectives de développement

Voici la liste des différents risques associés à l'outil d'autodiagnostic et les solutions envisageables :

Risques	Solutions
Faible utilisation de l'outil par les étudiants	Renforcer la visibilité de l'outil, améliorer la stratégie de communication, clarifier son intérêt, communiquer en direction des potentiels prescripteurs
Manque de clarté des items	Reformulation des items après analyse des réponses données par une première vague d'étudiants (et surtout de l'élément non concerné, ou des questionnaires démarré mais non achevés)
Manque de ressources pédagogiques ou faible pertinence des ressources proposées	Poursuivre le travail de veille des ressources pédagogiques, développer des ressources spécifiques, solliciter les partenaires pour identifier des ressources
Faible utilisation des ressources recommandées (manque de pro-activité de la part de l'utilisateur)	Encourager le recours aux ressources par la délivrance d'une attestation de participation, voire à terme la certification des compétences transversales, soutenir et accompagner l'étudiant dans le cadre d'un entretien avec un conseiller à la réussite pour « humaniser » cette démarche
Effet « négatif » de la passation de l'outil (sentiment d'isolement de l'étudiant en difficulté, abandon des études, ...)	Traitement spécifique des situations d'étudiant déclarant être en difficulté partout, renforcement de la valorisation de ce qui est maîtrisé, de la marge de progression possible.
Manque d'ergonomie de l'outil	Evolutions techniques de l'outil
Problématique d'accès par les extérieurs	En attente d'une réflexion plus globale sur l'accès des lycéens aux outils de l'établissement
Faible validité du questionnaire	Modification des items après analyses statistiques (cohérence interne) des réponses et modification des pondérateurs associés
Difficulté dans l'utilisation de l'outil d'auto-diagnostic par les administrateurs	Formations et création de tutoriels

Concernant les perspectives de développement :

- Pousser davantage les analyses statistiques afin de les automatiser
- S'interroger sur les évolutions de l'outil qui permettraient d'objectiver l'évaluation des compétences
- Permettre un meilleur suivi des ressources consultées par les étudiants – à croiser avec les besoins identifiés –

- Intégrer de nouveaux référentiels de compétences et créer de nouveaux questionnaires

Bibliographie

- Alava, S., & Romainville, M. (2001). Note de synthèse. *Revue française de pédagogie*, 136(1), 159-180. <https://doi.org/10.3406/rfp.2001.2836>
- American College Health Association. (2009). American College Health Association-National College Health Assessment Spring 2008 Reference Group Data Report (abridged): the American College Health Association. *Journal of American college health: J of ACH*, 57(5), 477.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement Goals in the Classroom: Students' Learning Strategies and Motivation Processes, 8.
- Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*, 4(3), 359-373.
- Beaupère, N., Boudesseul, G., & Macaire, S. (2009). Sortir sans diplôme de l'Université. *Comprendre les parcours*.
- Beffy, M., Fougère, D., & Maurel, A. (2009). L'impact du travail salarié des étudiants sur la réussite et la poursuite des études universitaires. *Economie et statistique*, 422(1), 31-50.
- Bégin, C. (2008). Les stratégies d'apprentissage : un cadre de référence simplifié. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(1), 47. <https://doi.org/10.7202/018989ar>
- Bellance, T. (2017). « Réussite » et pratiques informationnelles à l'université : entre enjeux et influences.
- Boulet, A., Savoie-Zajc, L., & Chevrier, J. (1996). *Les Stratégies D'Apprentissage à L'Université*. PUQ.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2003). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 37(4), 319-338. [https://doi.org/10.1016/S0092-6566\(02\)00578-0](https://doi.org/10.1016/S0092-6566(02)00578-0)
- Cosnefroy, L. (2004). Apprendre, faire mieux que les autres, éviter l'échec : l'influence de l'orientation des buts sur les apprentissages scolaires. *Revue française de pédagogie*, 147(1), 107-128. <https://doi.org/10.3406/rfp.2004.3125>
- Costantini, M., Spitz, E., Desprat, P., & Montier, V. (2001). Processus d'adaptation chez l'étudiant de première année, santé physique, santé psychique. Présenté à Communication au 1er congrès français de psychologie de la santé.
- Coutinho, S. A. (2007). The relationship between goals, metacognition, and academic success. *Educate*, 7(1), 39-47.
- Cutrona, C. E., Cole, V., Colangelo, N., Assouline, S. G., & Russell, D. W. (1994). Perceived parental social support and academic achievement: An attachment theory perspective. *Journal of personality and social psychology*, 66(2), 369.
- Darnon, C., Buchs, C., & Butera, F. (2006). Buts de performance et de maîtrise et interactions sociales entre étudiants : la situation particulière du désaccord avec autrui. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (155), 35-44. <https://doi.org/10.4000/rfp.84>
- David, S., & Melnik-Olive, E. (2014). Le décrochage à l'université, un processus d'ajustement progressif ? *Formation emploi. Revue française de sciences sociales*, (128), 81-100.
- Dennis, J. M., Phinney, J. S., & Chuateco, L. I. (2005). The Role of Motivation, Parental Support, and Peer Support in the Academic Success of Ethnic Minority First-Generation College Students. *Journal of College Student Development*, 46(3), 223-236. <https://doi.org/10.1353/csd.2005.0023>
- Dinsmore, D. L., Alexander, P. A., & Loughlin, S. M. (2008). Focusing the Conceptual Lens on

- Metacognition, Self-regulation, and Self-regulated Learning. *Educational Psychology Review*, 20(4), 391-409. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>
- Dollinger, S. J., Matyja, A. M., & Huber, J. L. (2008). Which factors best account for academic success: Those which college students can control or those they cannot? *Journal of Research in Personality*, 42(4), 872-885. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2007.11.007>
- Dunn, K. E., Lo, W.-J., Mulvenon, S. W., & Sutcliffe, R. (2012). Revisiting the motivated strategies for learning questionnaire: A theoretical and statistical reevaluation of the metacognitive self-regulation and effort regulation subscales. *Educational and Psychological Measurement*, 72(2), 312-331.
- Dupont, S., De Clercq, M., & Galand, B. (2015). Les prédicteurs de la réussite dans l'enseignement supérieur. *Revue critique de la littérature en psychologie de l'éducation. Revue française de pédagogie*, 191.
- Duru-Bellat, M., & Kieffer, A. (2008). Du baccalauréat à l'enseignement supérieur en France: déplacement et recomposition des inégalités. *Population*, 63(1), 123-157.
- Fantin, R., & Heusse, M.-D. (2012). Emprunt en bibliothèques universitaires et réussite aux examens de licence. Consulté 20 février 2019, à l'adresse <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/notices/60348-emprunt-en-bibliotheques-universitaires-et-reussite-aux-examens-de-licence>
- Frenkel, S., & Deforge, H. (2014). Métacognition et réussite scolaire: Perspectives théoriques. *Psychologie, éducation et vie scolaire*, 87-113.
- Friedlander, L. J., Reid, G. J., Shupak, N., & Cribbie, R. (2007). Social support, self-esteem, and stress as predictors of adjustment to university among first-year undergraduates. *Journal of college student development*, 48(3), 259-274.
- Grebot, E., & Barumandzadeh, T. (2005). L'accès à l'Université: une situation stressante à l'origine de certaines stratégies d'ajustement dysfonctionnelles (Vol. 163, p. 561-567). Présenté à *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, Elsevier.
- Hays, R. B., & Oxley, D. (1986). Social network development and functioning during a life transition. *Journal of personality and social psychology*, 50(2), 305.
- Heutte, J. (2011). *La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants* :
- Holtzman, W. H., Brown, W. F., & Farquhar, W. (1954). The Survey of Study Habits and Attitudes: A new instrument for the prediction of academic success. *Educational and Psychological Measurement*, 14(4), 726-732.
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2012). No A 4 U: The relationship between multitasking and academic performance. *Computers & Education*, 59(2), 505-514. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.12.023>
- Karpinski, A. C., Kirschner, P. A., Ozer, I., Mellott, J. A., & Ochwo, P. (2013). An exploration of social networking site use, multitasking, and academic performance among United States and European university students. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1182-1192. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.10.011>
- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook® and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1237-1245. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.024>
- Lassarre, D., Giron, C., & Paty, B. (2003). Stress des étudiants et réussite universitaire : les conditions économiques, pédagogiques et psychologiques du succès. *L'orientation scolaire et professionnelle*, (32/4), 669-691. <https://doi.org/10.4000/osp.2642>
- Lee, W., Lee, M.-J., & Bong, M. (2014). Testing interest and self-efficacy as predictors of academic self-regulation and achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 39(2), 86-99. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2014.02.002>
- Lekholm, A. K., & Cliffordson, C. (2008). Discrepancies between school grades and test scores at individual and school level: effects of gender and family background. *Educational Research*

- and Evaluation*, 14(2), 181-199.
- Liem, A. D., Lau, S., & Nie, Y. (2008). The role of self-efficacy, task value, and achievement goals in predicting learning strategies, task disengagement, peer relationship, and achievement outcome. *Contemporary Educational Psychology*, 33(4), 486-512. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2007.08.001>
- Macan, T. H., Shahani, C., Dipboye, R. L., & Phillips, A. P. (1990). College students' time management: Correlations with academic performance and stress. *Journal of educational psychology*, 82(4), 760.
- Mattanah, J. F., Lopez, F. G., & Govern, J. M. (2011). The contributions of parental attachment bonds to college student development and adjustment: A meta-analytic review. *Journal of Counseling Psychology*, 58(4), 565.
- Metz, S. M.-V. (2015). *Autonomie et apprentissage universitaire: aides et outils*. ISTE editions.
- Michaut, C., & Roche, M. (2017). L'influence des usages numériques des étudiants sur la réussite universitaire. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 33(33-1). Consulté à l'adresse <http://journals.openedition.org/ripes/1171>
- Morlaix, S., & Suchaut, B. (2012). Analyse de la réussite en première année universitaire: effets des facteurs sociaux, scolaires et cognitifs.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of counseling psychology*, 38(1), 30.
- Nota, L., Soresi, S., & Zimmerman, B. J. (2004). Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, 41(3), 198-215. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2005.07.001>
- Osiurak, F., Faure, J., Rabeyron, T., Morange, D., Dumet, N., Tapiero, I., ... Finkel, A. (2015). Déterminants de la procrastination académique : motivation autodéterminée, estime de soi et degré de maximation. *Pratiques Psychologiques*, 21(1), 19-33. <https://doi.org/10.1016/j.prps.2015.01.001>
- Pascarella, E. T. (2006). How College Affects Students: Ten Directions for Future Research. *Journal of College Student Development*, 47(5), 508-520. <https://doi.org/10.1353/csd.2006.0060>
- Phillion, R., Bourassa, M., Leblanc, R., Plouffe, D., & Arcand, I. (2010). Persistance et réussite aux études postsecondaires: étude d'un accompagnement personnalisé pour étudiants en situation d'échec. *Revue de recherche appliquée sur l'apprentissage*, 3(6), 1-27.
- Philippe, M.-C., Romainville, M., & Willocq, B. (1997). Comment les étudiants anticipent-ils leur apprentissage à l'université? *Revue des sciences de l'éducation*, 23(2), 309. <https://doi.org/10.7202/031918ar>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In *Handbook of self-regulation* (p. 451-502). Elsevier.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-338. <https://doi.org/10.1037/a0014996>
- Pritchard, M. E., & Wilson, G. S. (Gregory S. (2003). Using Emotional and Social Factors to Predict Student Success. *Journal of College Student Development*, 44(1), 18-28. <https://doi.org/10.1353/csd.2003.0008>
- Réveillère, C., Nandrino, J. L., Saily, F., Mercier, C., & Moreel, V. (2001). Étude des tracas quotidiens des étudiants: liens avec la santé perçue. In *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique* (Vol. 159, p. 460-465). Elsevier.
- Richardson, R., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance : a systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138, 353-387.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do Psychosocial and

- Study Skill Factors Predict College Outcomes? A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 130(2), 261-288. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.261>
- Romainville, M., & Noël, B. (2003). Métacognition et apprentissage de la prise de notes à l'université, 1, 10.
- Romainville, M., Noël, B., & Wolfs, J.-L. (1995). La métacognition : facettes et pertinence du concept en éducation. *Revue française de pédagogie*, 112(1), 47-56. <https://doi.org/10.3406/rfp.1995.1225>
- Rosen, L. D., Mark Carrier, L., & Cheever, N. A. (2013). Facebook and texting made me do it: Media-induced task-switching while studying. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 948-958. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.001>
- Roussel, P., Elliot, A. J., & Feltman, R. (2011). The influence of achievement goals and social goals on help-seeking from peers in an academic context. *Learning and Instruction*, 21(3), 394-402. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.05.003>
- Ruus, V.-R., Veisson, M., Leino, M., Ots, L., Pallas, L., Sarv, E.-S., & Veisson, A. (2007). Students' well-being, coping, academic success, and school climate. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 35(7), 919-936. <https://doi.org/10.2224/sbp.2007.35.7.919>
- Ryan, A. M., Gheen, M. H., & Midgley, C. (1998). Why do some students avoid asking for help? An examination of the interplay among students' academic efficacy, teachers' social-emotional role, and the classroom goal structure. *Journal of educational psychology*, 90(3), 528.
- Sauvé, L., Debeurme, G., Fournier, J., Fontaine, E., & Wright, A. (2006a). Comprendre le phénomène de l'abandon et de la persévérance pour mieux intervenir. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(3).
- Sauvé, L., Debeurme, G., Fournier, J., Fontaine, É., & Wright, A. (2006b). Comprendre le phénomène de l'abandon et de la persévérance pour mieux intervenir. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(3), 783. <https://doi.org/10.7202/016286ar>
- Sauvé, L., Martel, V., & Fournier, J. (2007). SAMI-Persévérance: un environnement interactif pour soutenir la réussite des étudiants, 6.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational psychologist*, 40(2), 85-94.
- Schunk, D. H. (2008). Metacognition, Self-Regulation, and Self-Regulated Learning: Research Recommendations. *Educational Psychology Review*, 20(4), 463-467. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9086-3>
- Sullivan, J. R. (2010). Preliminary Psychometric Data for the Academic Coping Strategies Scale. *Assessment for Effective Intervention*, 35(2), 114-127. <https://doi.org/10.1177/1534508408327609>
- Thériault, R. (2004). La conciliation études - travail : une réalité pour la majorité de nos étudiants, 5.
- Torres, J. B., & Solberg, V. S. (2001). Role of self-efficacy, stress, social integration, and family support in Latino college student persistence and health. *Journal of vocational behavior*, 59(1), 53-63.
- Trucchia, S. M., Lucchese, M. S., Enders, J. E., & Fernández, A. R. (2013). Relationship between academic performance, psychological well-being and coping strategies in medical students. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas*, 9.
- Vermetten, Y. J., Lodewijks, H. G., & Vermunt, J. D. (1999). Consistency and Variability of Learning Strategies in Different University Courses, 22.
- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1990). What Influences Learning? A Content Analysis of Review Literature. *The Journal of Educational Research*, 84(1), 30-43. <https://doi.org/10.1080/00220671.1990.10885988>
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92(4), 548.
- Weinstein, C. E., Zimmermann, S. A., & Palmer, D. R. (1988). 3 - ASSESSING LEARNING STRATEGIES: THE DESIGN AND DEVELOPMENT OF THE LASSI. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A.

- Alexander (Éd.), *Learning and Study Strategies* (p. 25-40). San Diego: Academic Press.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-742460-6.50009-8>
- Weinstein, C., & Mayer, R. (1986). The teaching of learning strategies in M, Wittrock (ED) hand book of research on teaching pp (315-327). *New York, Macmillan*.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary educational psychology, 25*(1), 68-81.
- Wintre, M. G., & Yaffe, M. (2000). First-year students' adjustment to university life as a function of relationships with parents. *Journal of adolescent research, 15*(1), 9-37.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology, 25*(1), 82-91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>