Les facteurs qui influencent la réussite des étudiants dans une filière universitaire technologique : le cas de la première année d'études en DUT GEA

Factors influencing students' academic success in a technological university course: a freshman year study

Laurent Lardy, Pascal Bressoux et Laurent Lima

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/osp/4671>

DOI : 10.4000/osp.4671

ISSN : 2104-3795

Éditeur

Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2015

ISSN : 0249-6739

Référence électronique

Laurent Lardy, Pascal Bressoux et Laurent Lima, « Les facteurs qui influencent la réussite des étudiants dans une filière universitaire technologique : le cas de la première année d'études en DUT GEA », *L'orientation scolaire et professionnelle* [En ligne], 44/4 | 2015, mis en ligne le 01 décembre 2017, consulté le 28 juin 2022. URL : <http://journals.openedition.org/osp/4671> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/osp.4671>

Ce document a été généré automatiquement le 16 décembre 2020.

© Tous droits réservés

Les facteurs qui influencent la réussite des étudiants dans une filière universitaire technologique : le cas de la première année d'études en DUT GEA

Factors influencing students' academic success in a technological university course: a freshman year study

Laurent Lardy, Pascal Bressoux et Laurent Lima

Introduction

- 1 Les universités françaises ont au moins un point commun : elles ne parviennent pas à mettre ensemble croissance des effectifs et hausse des taux de réussite. La massification de l'université est un phénomène sans précédent : « Les effectifs de l'enseignement supérieur ont été multipliés par huit, en 50 ans » (ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche [MESR], 2013) mais les taux de réussite en trois ou quatre ans des étudiants entrant à l'université en licence peuvent être interprétés comme stables (40,6 %, 39,3 % et 39,7 % respectivement pour les cohortes 2004, 2006 et 2009 (MESR, 2014). Ce constat global cache toutefois une forte disparité : dans les IUT (Instituts universitaires de technologie), le taux d'obtention du DUT (diplôme universitaire de technologie) en deux ans (i.e. sans retard) s'élève à 68 %. Ce taux s'élève même à 73 % pour les bacheliers généraux, contre 58 % pour les bacheliers technologiques. Ces mêmes bacheliers technologiques connaissent un taux de seulement 13,5 % pour la réussite en trois ou quatre ans en licence dans la filière universitaire classique. Fort de ce constat, cet article se propose d'explorer la réussite singulière des étudiants d'IUT au sein des universités françaises par la mise en évidence de facteurs influençant la performance individuelle.

- 2 Historiquement, la création des IUT par Fouchet en 1966 marque la volonté de développer l'enseignement technique en France comme une voie de réussite alternative par rapport aux filières classiques de l'université. Les IUT ont été conçus pour faire face aux besoins de « fonctions nouvelles d'encadrement technique », en offrant des formations « différentes, par leur contenu, comme par leurs méthodes, de celles qu'assurent les facultés ou les grandes écoles » (Décret n° 66-27 du 7 janvier 1966). Depuis, la croissance des effectifs en IUT a été forte et n'a cessé que dans les années 2000 avec un peu moins de 120 000 étudiants actuellement inscrits : le taux d'accroissement moyen annuel des effectifs était de + 3,2 % entre 1980 et 1990, + 4,8 % entre 1990 et 2000 et de - 0,1 % entre 2000 et 2010 avec une prévision de + 0,1 % entre 2010 et 2020 (MESR).
- 3 Les effectifs des 115 IUT français se partagent entre 9 spécialités dans le secteur des services (un peu plus de la moitié des effectifs étudiants) et 16 dans le secteur industriel. 60 % des effectifs dans le domaine des services se concentrent dans deux spécialités seulement : « Gestion des entreprises et des administrations » et « Techniques de commercialisation ». Toutes ces spécialités proposent une formation professionnalisante en deux ans. L'objectif d'un enseignement professionnalisant et technologique induit des coûts supplémentaires : la dépense moyenne par étudiant en IUT était supérieure d'environ 2 000 € en valeur constante avant 2006 par rapport au reste de l'université (la loi organique relative aux lois de finances (LOLF) de 2006 ne permet plus d'isoler la dépense moyenne pour les étudiants des IUT). Les IUT accueillent les étudiants sur dossier avec un nombre limité de places. Une des caractéristiques de l'évolution des IUT dans les années récentes tient dans un pourcentage croissant de baccalauréats généraux. Les baccalauréats technologiques représentent moins d'un tiers des effectifs entrants malgré leurs restructurations en 1992, puis en 2012. Ces restructurations visaient un double objectif : renforcer l'attractivité de ces filières et permettre un accès plus facile à l'ensemble des formations supérieures technologiques à Bac + 2.
- 4 Une bonne partie des titulaires de baccalauréats technologiques ne se dirigent pas vers un IUT mais prioritairement vers les classes de Section de techniciens supérieurs (STS). Pour ceux dont l'objectif premier est l'IUT, un tiers se voit refuser l'entrée (MESR, 10 juin 2013). Le ratio entre le nombre de bacheliers technologiques admis en première année et le nombre de néobacheliers technologiques ne dépasse que très rarement les 10 % sur chacune des 10 dernières années (MESR). Ceci peut paraître paradoxal pour ces institutions créées à l'origine pour assurer le développement de l'enseignement technique en France. Il y a sans doute là un hiatus entre une volonté de soutenir et de développer la filière technologique et la difficulté constante des bacheliers de cette filière à poursuivre leurs études en IUT. Si les bacheliers technologiques entrent difficilement dans ces filières, leur sort dans les filières non sélectives de l'université est bien pire, puisque moins de 10 % des titulaires d'un baccalauréat technologique obtiennent une licence en trois ans (Fouquet, 2013). Plus de moyens, un taux d'encadrement plus élevé et une sélection des étudiants à l'entrée des formations sont des marqueurs importants de ces formations technologiques. Ce sont autant d'atouts pour favoriser la réussite des étudiants, en particulier ceux venant de baccalauréats technologiques.

La présente étude

- 5 Comme le montrent les statistiques du ministère de l'Éducation nationale et de la Recherche citées plus haut, le type de baccalauréat obtenu et les taux de réussite sont effectivement des variables très dépendantes l'une de l'autre quelle que soit la filière envisagée. Cependant, il convient de ne pas réduire le champ de compréhension des facteurs de réussite au seul passé scolaire de l'étudiant. À l'instar des travaux de Morlaix et Suchaut (2013), de Schmitz et al. (2011) ou de Neuville, Frenay, Noël, et Wertz (2013), il a été choisi de situer l'analyse de cette réussite dans un cadre conceptuel qui intègre trois familles de variables : des variables motivationnelles (sentiment d'auto-efficacité, buts, valeur), des variables comportementales relevant du « métier d'étudiant » (habiletés techniques et bonnes pratiques étudiantes) et des variables indiquant les trajectoires sociodémographiques et académiques (milieu familial et milieu académique) des étudiants.
- 6 L'objectif de cette étude est d'apporter des éléments de compréhension de la réussite des étudiants à l'IUT, avec un focus particulier sur les bacheliers technologiques. Cette nécessaire compréhension peut même être vue comme une urgence : après l'annexe 18 du projet de loi de finances de 2001 où il était demandé aux recteurs d'académie « d'établir un schéma des formations post-baccalauréat » afin notamment d'« assurer un meilleur accueil des bacheliers technologiques en IUT », la loi n° 2013-660 du 22 juillet 2013 sur l'Enseignement supérieur va plus loin en demandant aux recteurs d'imposer à l'ensemble des IUT des quotas de baccalauréats technologiques (Code de l'éducation – article L612-3, n.d.). L'étude se propose à la fois de déterminer les variables ayant un effet direct sur la réussite aux examens en fin de semestre mais également d'examiner leurs effets marginaux entre deux semestres successifs. Dans la perspective de l'égalité des chances et de l'égalité de résultats telles que Dubet (2009) les définit, il pourrait être attendu que l'effet direct des variables socio-académiques sur les résultats diminue ou du moins que ces variables n'aient pas d'effet marginal ni entre deux semestres par rapport à une mesure de la réussite intermédiaire, ni par rapport aux variables motivationnelles. Au contraire, il se pourrait qu'au-delà de leur effet direct sur les résultats, les variables motivationnelles et, dans une moindre mesure, celles liées au métier d'étudiant, conservent un effet marginal entre deux semestres par rapport à une mesure de la réussite intermédiaire.

La motivation

- 7 La motivation est un construit théorique regroupant différentes dispositions psychologiques censées diriger et dynamiser le comportement, c'est-à-dire produire un « comportement motivé » qui se manifeste par l'engagement cognitif et la persévérance des individus face aux tâches demandées (Viau, 2009). Ces dispositions, ancrées au niveau attitudinal (i.e. les comportements en sont la manifestation mais elles sont fondamentalement invisibles), ont une origine qui est à chercher à la fois dans l'individu et dans l'environnement dans lequel il se situe. Elles constituent des « forces internes et / ou externes » (Vallerand & Thill, 1993, p.18) qui sont supposées accessibles au chercheur à travers les réponses fournies par les individus à des questionnaires adaptés. Différentes perspectives théoriques se sont attachées à conceptualiser et décrire ces dispositions.

Le sentiment d'auto-efficacité

- 8 Le sentiment d'auto-efficacité ou « sentiment d'efficacité personnelle (SEP) » (Bandura, 2007) fait partie de ces variables censées diriger et dynamiser le comportement et impactant favorablement la performance. Il se définit comme « la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités » (Bandura, 2007, p. 12). Ce sentiment influence la qualité du raisonnement et l'usage des compétences cognitives acquises à l'origine de la performance académique d'un individu mais il favorise également cette performance en augmentant la persévérance dans la recherche de solutions (Bandura, 2007, p. 328). Si les conséquences d'un fort sentiment d'efficacité personnelle sur les performances académiques sont connues, il convient d'en déterminer les principales sources (Joët, Usher, & Bressoux, 2011). La première d'entre elles est « l'expérience active de maîtrise ». Faire l'expérience active du succès est l'occasion d'augmenter son sentiment d'efficacité personnelle. Cependant, acquérir des compétences, même avec un surplus de performance, n'a que peu d'impact sur le SEP si cela ne s'accompagne pas de la prise de conscience que ces aptitudes permettent d'exercer un contrôle sur l'activité. Il en va de même pour l'impact d'un échec. Il a tendance à diminuer le SEP mais c'est surtout le traitement cognitif que l'individu fera de ce succès ou de cet échec qui déterminera son impact (Bandura, 2007). « Les expériences vicariantes » forment la seconde source de l'efficacité personnelle. Dans de nombreuses situations d'apprentissage, les individus ne possèdent pas les moyens objectifs de mesurer leur capacité à tenir une ligne de conduite menant à un résultat donné. La performance des autres est alors un indicateur précieux pour son propre sentiment d'auto-efficacité. La comparaison normative va permettre de se persuader de sa capacité à réussir telle ou telle tâche. La « persuasion verbale » est le troisième moyen d'agir sur le sentiment d'auto-efficacité. Le retour d'expérience ou d'informations de la part de personnes significatives (parents, enseignants, pairs, etc.) peut amener à produire, au moins de manière temporaire, plus d'efforts et permettre ainsi de surmonter ses difficultés ; cette expérience amènera alors un surcroît de sentiment d'auto-efficacité. Enfin, « les états psychologiques et émotionnels » sont une quatrième cause de modification du sentiment d'auto-efficacité. Des états somatiques comme le stress, l'anxiété, les pensées désagréables ou la sensation de fatigue vont venir diminuer le sentiment d'auto-efficacité. Enfin, d'un point de vue structurel, les SEP propres à chaque sous-aptitude nécessaire à une performance donnée, contribuent à l'évaluation de l'efficacité opératoire mais ne se substituent pas à elle. Le SEP n'a rien d'un trait de caractère (Bandura, 2012) mais peut être très largement modifié par la situation dans laquelle il s'inscrit et par le niveau de défi proposé. La généralité du comportement évoqué influence directement le sentiment d'efficacité : une tâche assez générale peut paraître tout à fait réalisable et la contextualiser, la préciser, peut amener à revoir ce sentiment à la baisse ou à la hausse.

Les buts d'accomplissement

- 9 Les buts poursuivis par un individu durant l'exécution d'une tâche ont nécessairement un impact sur son comportement. Le concept de « buts d'accomplissement » (Nicholls, 1984 ; Dweck & Leggett, 1988) forme un cadre adapté pour comprendre la manière dont

une tâche est abordée et expliquer en partie l'engagement cognitif et la persévérance. Ces buts sont toujours relatifs à des situations où l'action à mener va déboucher sur une évaluation en matière d'échec ou de réussite par soi-même ou par les autres (Cosnefroy, 2011). Cette distinction entre le jugement par soi-même (autoréférencé), ou bien par les autres (normatif) débouche sur deux types de buts différents. Le jugement par soi-même va plutôt mener à une recherche de maîtrise personnelle, de progression avec un lien assez direct entre la quantité d'efforts fournis et le sentiment d'acquisition d'une capacité. Apprendre est alors une fin en soi et la motivation qui en ressort est plus intrinsèque. Ce type de but sera qualifié de « but de maîtrise ». Le jugement par les autres, plus différencié et normatif, amène l'individu à valider son niveau d'habileté essentiellement par comparaison aux autres, grâce à l'opinion d'autrui. Ce qui sera qualifié de « but de performance ». Dans cette conception normative, la quantité d'efforts fournie s'oppose au sentiment de la capacité perçue. Faire un effort important pour ne pas arriver à faire beaucoup mieux que les autres tend plutôt à montrer une faible habileté. Réussir mieux que les autres sans faire d'effort est en revanche un indice probant d'une capacité élevée. L'adoption par un individu d'un de ces deux types de but est liée à une vision de l'intelligence. Dans le but de performance, l'intelligence est, en général, vue comme une entité fixe dont il faudrait attester l'existence. Dans le but de maîtrise, elle est considérée comme malléable et demande à se développer (Dweck & Leggett, 1988). Cependant, cette simple dichotomie n'est pas suffisante pour couvrir le champ des situations possibles : un individu peut estimer préférable d'éviter de montrer son incapacité. Pour leur estime personnelle, certains préfèrent cacher l'absence de maîtrise plutôt que d'échouer dans la démonstration de leur niveau d'habileté. Ainsi, le manque de travail est une stratégie d'auto-handicap qui laisse la porte ouverte à l'interprétation du manque de performance comme résultant du peu d'efforts fournis et non comme provenant d'une faible maîtrise de la compétence demandée. Chacun des buts de maîtrise et de performance peut donc être un « but d'approche » (valider une habileté, une compétence) ou un « but d'évitement » (éviter de montrer son manque d'habileté, de compétence) (Elliot & McGregor, 2001). L'anticipation d'une issue qui peut sembler négative fera pencher vers la maîtrise ou l'évitement. Le but de maîtrise-approche a une valeur prédictive clairement positive du comportement d'étude en profondeur (Elliot & McGregor, 2001). Le but de performance-évitement prédit plutôt quant à lui un comportement d'étude en surface, même s'il n'est pas systématiquement lié à des conséquences négatives (Bouffard, Boisvert, Vezeau, & Larouche, 1995). Ce faisceau de réponses adaptatives liées au but de maîtrise pourrait laisser imaginer que le but de maîtrise-approche aurait systématiquement une influence positive sur la performance académique, et, pour les raisons inverses, les buts de performance pourraient être associés à une baisse de cette performance. Les études récentes (Darnon, Butera, & Harackiewicz, 2008) suggèrent que le lien entre les buts de maîtrise ou de performance et les résultats académiques est plus complexe. Bon nombre d'études ne font pas de lien positif entre but de maîtrise et performance académique et beaucoup n'établissent pas non plus de lien négatif entre buts de performance et performance académique, certains établissent même un lien positif entre ces deux variables (Huang, 2012). Malgré cela, la pertinence des buts d'accomplissement reste entière lorsqu'il s'agit de mesurer des dispositions psychologiques censées diriger et dynamiser le comportement. Notamment en prenant en compte les comportements d'évitement qui sont liés à la désorganisation ou à

l'anxiété. Dans le choix entre évitement et approche, l'attractivité perçue par l'étudiant en abordant une tâche est importante pour l'orientation des buts.

Le sentiment de valeur

- 10 L'opinion globale des individus à propos de la tâche demandée joue sur leur engagement (Viau, 2009). La « valeur » est ainsi une des autres sources des comportements de persévérance (à l'université voir Pascarella & Terenzini, 1983) et d'engagement cognitif. La valeur d'une tâche s'articule autour de quatre composantes principales (Eccles, 1983 ; Wigfield & Eccles, 2002) : « l'importance » du résultat de cette tâche, la valeur intrinsèque de la tâche, « l'utilité » de la tâche et son « coût ». L'importance du résultat renvoie à une gratification immédiate comme la confirmation de son sentiment de compétence. La valeur intrinsèque renvoie à la satisfaction immédiate ou même au plaisir ressenti lors de l'exécution de cette tâche. L'utilité renvoie à l'importance que la réalisation de cette tâche peut avoir dans le futur. Enfin le coût est évalué par la quantité d'efforts à fournir pour réussir, la perte de temps pour d'autres activités et la signification psychologique de l'échec. Wigfield et Eccles (2002) regroupent les variables explicatives de l'estimation de la valeur d'une tâche suivant trois familles de facteurs individuels : la mémoire affective, les buts poursuivis et le schéma de soi. La valeur, à son tour, influence de nombreux comportements liés à la réussite comme la persévérance, l'usage de stratégies métacognitives ou cognitives profondes (Bouffard et al., 1995). En deçà de leur impact sur les comportements, les différentes sources de la motivation évoquées jusqu'à maintenant interagissent, se renforcent, se complètent et s'articulent.

Articulation entre sentiment d'auto-efficacité, buts et valeur

- 11 Selon Liem, Lau, & Nie (2008), le SEP et la valeur attachés à un type d'activité sont des prédicteurs du but de maîtrise approche. Parmi les fonctionnements cognitifs améliorés par un fort SEP, Bandura (2007) évoque l'attribution de l'échec à un effort insuffisant. Cette internalisation de son mode d'évaluation des compétences favoriserait ainsi l'émergence des buts de maîtrise. Selon les mêmes auteurs, le SEP influence positivement le but de performance approche (mais de manière moins importante) et il influence négativement celui de performance évitement. Le sentiment d'être peu ou pas capable d'accomplir une tâche devrait effectivement pousser à ne pas trop exposer son incapacité supposée. Un faible sentiment d'auto-efficacité conduirait donc plus souvent à l'évitement qu'à l'approche. Bong (2001) souligne les nombreuses analogies entre les concepts d'attente de succès dans la théorie de l'expectancy-value et le SEP, surtout lors de leur opérationnalisation. Sans nier les différences théoriques entre ces concepts, leur proximité lorsqu'il est question de réussite montre souvent une certaine coalescence entre les deux théories. Le SEP et la valeur attribuée sont en général positivement corrélés (Azar, Lavasani, Malahmadi, & Amani, 2010 ; Bong, 2001). Il est prévisible qu'un fort sentiment d'auto-efficacité envers une tâche donnée rendra la gratification liée à cette tâche plus probable et diminuera l'évaluation du coût à investir pour la réaliser. Ainsi, un sentiment d'auto-efficacité élevé pour une tâche

donnée renforcera la valeur attribuée à cette tâche par l'intermédiaire de l'importance et du coût.

- 12 Ces dimensions psychologiques devraient donc venir se concrétiser, chez les étudiants, par une plus ou moins grande persévérance et une plus ou moins grande implication dans les études (Neuville, Frenay, & Bourgeois, 2007 ; Chemers, Hu, & Garcia, 2001).

Habiletés techniques, bonnes pratiques étudiantes

- 13 Si la motivation se mesure fréquemment à partir des attitudes extraites à partir des réponses des sujets, elle se matérialise dans des comportements concrets, ce que Fenouillet (2008) appelle la volition. Ces comportements sont potentiellement innombrables. Il a semblé toutefois indispensable de caractériser une dimension comportementale pour l'explication de la réussite des étudiants. Certains peuvent en effet sembler assez typiques de l'entrée dans les études supérieures et se révéler des habiletés techniques ou des pratiques plus ou moins efficaces pour la réussite académique. Parmi toutes les habiletés techniques et pratiques susceptibles d'avoir un impact sur la réussite des étudiants, il a été choisi d'en retenir deux : la prise de notes et la gestion du temps.
- 14 L'aptitude à prendre des notes montre la capacité d'un étudiant à capter l'information, à « écrémer les idées à transcrire » pour reprendre les mots de Romainville et Noël (2003), y compris dans le cas spécifique d'un cours en grand groupe. L'étudiant de première année est confronté à un nouveau genre de discours, auquel il doit apprendre à faire face. La prise de notes est polymorphe et se prête mal à une approche trop normative. Cependant, des critères de qualité peuvent être énoncés pour apprécier le niveau de compétence atteint (Nye, Crooks, Powley, & Tripp, 1984), en matière d'organisation générale de la page et de contenu de la prise de notes (contenu qui peut se juger par le recueil de l'information, son traitement et sa structuration).
- 15 La gestion du temps prend également toute son importance dans le cadre de l'autonomie accrue dont jouissent les étudiants. Le temps devient moins rempli qu'au lycée (Beaud, 1997), il est moins institutionnalisé. Ainsi, certaines habitudes liées à la gestion du temps (planifier, quantifier son travail) peuvent jouer un rôle notable dans la réussite des étudiants (Macan, Shahani, Dipboye, & Phillips, 1990) et constituent des indices d'une tendance à se fixer des objectifs à court ou moyen terme, à articuler buts distaux et buts proximaux. Bandura (2007) rappelle d'ailleurs que « la quête d'un but distal remarquable peut maintenir un niveau élevé de motivation s'il est subdivisé en sous-buts qui présentent des défis mais qui sont clairement accessibles par un effort supplémentaire » (p. 205).
- 16 La gestion du temps et la prise de notes sont des marqueurs de l'engagement comportemental et cognitif des étudiants (Archambault, Janosz, Fallu, & Pagani, 2009 ; Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004). Ces processus se caractérisent par la faculté de choisir, de sélectionner, de planifier : sélectionner et mémoriser l'information, trier ce qui est important, choisir dans les activités concurrentes celles qui doivent être entreprises en priorité. Mais « posséder des connaissances et disposer d'un répertoire de méthodes de travail ne suffit pas [...] pour apprendre » (Cosnefroy, 2011, p. 5). La motivation sera indispensable pour une mobilisation active et durable de ces compétences.

Milieu familial, environnement académique et passé scolaire

- 17 Chaque étudiant est marqué par ses expériences académiques antérieures et par le milieu auquel il appartient. La filière du baccalauréat, le fait d'avoir redoublé et les déterminants sociaux (Morlaix & Suchaut, 2013) sont des éléments qui caractérisent individuellement les étudiants et leur trajectoire. Les catégories sociales du père, de la mère et leurs niveaux de diplôme, en tant que marqueurs du milieu socio-économique et culturel d'origine, peuvent influencer la réussite, notamment par l'apport de ressources financières, culturelles ou par la familiarité aux études supérieures. Ce « bagage » peut également avoir une influence sur l'intégration sociale et académique assez rapidement lors de l'entrée dans le nouvel univers que constitue l'université (Tinto, 1975, 1982 ; Schmitz et al., 2011 ; Neuville, Frenay, & Schmitz, 2013). Cet environnement académique lui-même peut être caractérisé par l'établissement d'appartenance, le niveau académique du groupe-classe et la composition de l'établissement en matière de cursus antérieurs des étudiants (plus ou moins de baccalauréats STG par exemple), c'est la « tonalité technologique » de l'établissement. Pour la modélisation, il est important de disposer de ces informations individuelles et contextuelles, qui formeront les dimensions sociologique et académique. Elles permettent d'estimer l'impact sur la réussite et servent de variables de contrôle pour mesurer les effets des dimensions motivationnelle et comportementale sur la réussite des étudiants.

Problématique de la présente étude

- 18 Cet article s'attache à expliquer la réussite des étudiants dans une démarche intégrative de ces trois dimensions : la persévérance académique à travers la motivation, l'engagement marqué par certaines habiletés techniques et de bonnes pratiques déclarées ainsi que le rôle du milieu familial, de l'environnement académique et du passé scolaire.
- 19 L'objectif de l'article sera de comprendre la progression des étudiants de DUT de GEA (diplôme universitaire de technologie de gestion des entreprises et des administrations) lors du second semestre de leur première année. Le modèle final cherchera à expliquer la variance de la moyenne obtenue par les étudiants lors du second semestre (en fin de S2). Les variables explicatives envisagées sont des indicateurs des trois dimensions définies précédemment : la motivation, les pratiques des étudiants, ainsi que les caractéristiques de l'environnement académique, du passé scolaire et du milieu familial de l'étudiant. Il conviendra d'établir le rôle de chacune de ces dimensions dans l'explication de la variance de la moyenne au S2. La moyenne au premier semestre (S1) sera une variable médiatrice potentielle des effets des différentes variables explicatives étudiées. Dans un premier temps, il sera étudié si l'effet des variables se sédimente dans la moyenne de S1 ou si elles exercent encore un effet direct en cours de S2. Puis il conviendra de savoir si la motivation au second semestre et la performance au premier semestre médiatisent bien l'ensemble des autres variables mesurées ici : le bagage socio-académique, le contexte académique et les pratiques des étudiants.

Méthode

Participants

- 20 Les participants à cette étude sont 243 étudiants (âge $M = 18.92$; $ET = .98$) rencontrés durant leur deuxième semestre de DUT GEA. 76 sont dans le département GEA sur le site de Vienne, et 167 sur le site de Valence. Les travaux dirigés sont organisés en groupes de 25 à 29 étudiants ; ces groupes sont au nombre de 6 à Valence et de 3 à Vienne. La proportion d'hommes dans cet échantillon est de 51,15 %. Concernant les baccalauréats, 130 étudiants sont issus d'un baccalauréat ES, 59 d'un baccalauréat STG et 46 d'un baccalauréat S.

Matériel et procédure

Prise de notes

- 21 Le recueil de prise de notes manuscrites des étudiants a eu lieu dans des conditions réelles durant une heure trente de cours en amphithéâtre. Les étudiants d'un site ont pris des notes durant un cours de sociologie des organisations, les autres ont pris des notes durant un cours de droit. À chaque fois, l'enseignant présente le contenu en faisant défiler un diaporama avec les informations nécessaires à la compréhension. Aucune consigne particulière n'est donnée aux étudiants concernant la manière de prendre des notes. Cette prise de notes sera supposée renvoyer à une capacité large, relativement stable et peu dépendante de son contexte de mesure. Les notes récoltées ont été ensuite évaluées à l'aide de six variables reprises du travail de Romainville et Noël (2003) : utilisation d'abréviations, de signes relationnels tels que « = », ou « → », ou « # », structuration de la prise de notes (présence de paragraphes, de titres, texte en retrait, etc.), absence d'une prise de notes mot à mot, présence de commentaires personnels ou de compléments et présence d'éléments permettant un futur classement (numéro de page, date, etc.). Chacune de ces variables a été évaluée par le même correcteur sur une échelle allant de 0 à 5, où 0 signifie l'absence complète de ce qui est attendu, 5 signifie un usage optimum.

Résultats de fin de semestre

- 22 Les notes moyennes au premier et au second semestre servent à valider leur semestre respectif. Elles sont principalement calculées à partir des moyennes de trois unités d'enseignement : UE1 « Communiquer et se situer dans les organisations », UE2 « Comprendre et gérer les organisations » et UE3 « Maîtriser et utiliser les outils de gestion ». Les thèmes des UE sont identiques mais les enseignements et les enseignants diffèrent d'un semestre à l'autre. Les coefficients respectifs de ces UE sont 8, 11 et 8 au premier semestre et 7, 9 et 12 au deuxième semestre. Les enseignants sont libres de leur mode d'évaluation. Il est simplement recommandé d'effectuer deux évaluations pour chaque module : une vers le milieu et l'autre vers la fin du semestre. Bien sûr, ce type d'évaluation entraîne de nombreux biais et elles ne peuvent être considérées dans le cadre de cet article comme le résultat d'un test standardisé. Il n'en demeure pas moins que ce sont les notes effectivement obtenues par les étudiants et que ce sont bien elles, comprenant avantages et imperfections, qui vont déterminer la réussite dans les études poursuivies. La moyenne en S1 a permis de calculer le score moyen par groupe au

premier semestre pour définir le niveau du groupe auquel appartient l'étudiant comme un élément de contexte pouvant influencer la réussite.

Questionnaire

- 23 Un questionnaire en cinq parties (voir annexe A) a été soumis en ligne aux étudiants. La première, composée de 15 items, porte sur le sentiment d'auto-efficacité global vis-à-vis de la réussite attendue et sur les buts d'accomplissements : performance-approche, maîtrise-approche, performance-évitement, maîtrise-évitement (3 items chacun avec une échelle allant de 1 « Pas du tout » à 7 « Tout à fait vrai », fiabilité respective : $\alpha = .81$, $\alpha = .92$, $\alpha = .78$, $\alpha = .60$ et $\alpha = .75$). Cette partie est reprise du travail de Butera et Darnon (2005). La seconde partie porte sur la gestion du temps (3 items avec une échelle allant de 1 « jamais » à 5 « très souvent », fiabilité $\alpha = .70$) à travers la planification du travail, le fait de s'y prendre à l'avance pour les révisions et l'estimation du temps de travail nécessaire. Les propositions étaient : « Je planifie mon travail », « J'organise mes révisions d'examen à l'avance » et « Je sais à l'avance combien de temps je vais consacrer à mon travail personnel ». La troisième partie questionne les étudiants sur leur sentiment d'auto-efficacité pour chacune des trois unités d'enseignement (4 items avec une échelle allant de 1 « Pas du tout » à 7 « Tout à fait vrai » et un item correspondant à la note attendue 8, 10, 12 ou 14, le tout est répété 3 fois, fiabilité respective $\alpha = .91$, $\alpha = .92$, et $\alpha = .96$), e.g. « Je suis confiant.e dans ma capacité à apprendre les matières de cette UE » ou encore « Je suis capable d'apprendre le contenu des cours de cette UE ». Il s'agit donc ici de mesurer un SEP spécifique à chaque UE (alors que dans la première partie du questionnaire, il s'agit de mesurer un SEP global face aux études). La quatrième partie porte sur la valeur accordée aux unités d'enseignement (3 items avec une échelle allant de 1 « Pas d'accord du tout » à 4 « Tout à fait d'accord » répétés 3 fois, fiabilité respective $\alpha = .72$, $\alpha = .71$, et $\alpha = .78$) à travers le sentiment d'utilité, d'intérêt et de coût éprouvé pour chacune d'elles : « Pour moi, cette UE présente beaucoup d'avantages », « J'aime bien le travail lié aux matières de cette UE » et « Je m'investis beaucoup dans cette UE ». Les items des parties 3, 4 et 5 ont été construits par les auteurs en s'inspirant du travail de Viau (2009). Enfin, la cinquième et dernière partie contient les questions d'identité (l'âge, le sexe), le passé scolaire (type de baccalauréat et redoublement), les éléments du contexte personnel des étudiants (logement, professions et catégories socioprofessionnelles et niveau d'étude des parents), du contexte scolaire (groupe classe et établissement fréquentés) et l'appréciation par l'étudiant du niveau de précision de son projet professionnel.

Résultats

Analyse psychométrique

- 24 Trois analyses factorielles exploratoires en composantes principales (ACP) avec rotation promax ont permis de vérifier la cohérence des questions posées avec les dimensions attendues, une sur les ressentis globaux vis-à-vis du semestre ou de la formation (SEP global, buts d'accomplissement), une pour le SEP exprimé par UE et la dernière pour l'intérêt exprimé par UE. Cette procédure de validation psychométrique des échelles a montré que le nombre de valeurs propres supérieures à 1 correspondait

bien au nombre de dimensions prévu et que les items chargeaient effectivement sur la dimension attendue (saturation > .40).

Analyse descriptive

- 25 Le portrait d'un étudiant type à l'aide des valeurs modales montre un garçon âgé de 19 ans, n'ayant pas redoublé, avec un baccalauréat ES et passant son DUT à Valence dans un groupe de 29 étudiants. Son projet professionnel est assez précis. Il habite chez ses parents. Son père est cadre de profession intellectuelle supérieure et sa mère est employée. Le plus haut niveau de diplôme obtenu par l'un d'eux est un Bac + 2.

La motivation

- 26 Le principal but d'accomplissement poursuivi est de progresser sans trop se référer aux performances des autres même s'il paraît très important de ne pas montrer son manque d'habileté à autrui. Le but de performance-proche obtient le moins bon score.
- 27 Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'UE2 « Comprendre et gérer les organisations » est notablement plus faible que ceux des SEP de l'UE1 et de l'UE3. Par ailleurs, la dispersion des réponses pour le score du sentiment d'auto-efficacité de l'UE3 « Maîtriser et utiliser les outils de gestion » est bien supérieure et montre un sentiment d'auto-efficacité plus contrasté pour cette UE.
- 28 Les étudiants interrogés attachent plus de valeur à l'UE3 (ce qui est en rapport avec le coefficient pondérant de cette UE dans ce semestre).

Habiletés techniques, bonnes pratiques étudiantes

- 29 La gestion du temps et la prise de notes sont synthétisées par deux variables qui somment les réponses de leurs items respectifs.
- 30 Le score de la prise de notes ($M = 10.52$; $ET = 5.35$; $\alpha = .76$) est la somme des scores obtenus sur les 6 critères retenus. La prise de notes apparaît assez structurée et contient des abréviations. Les étudiants utilisent peu les signes relationnels et peinent à s'extraire du mot à mot. Peu d'entre eux prévoient le classement ultérieur de leur cours et il y a très rarement des commentaires en marge du contenu du cours.
- 31 Pour la gestion du temps ($M = 9.46$; $ET = 2.73$; $\alpha = .70$), les étudiants se jugent en moyenne peu performants et ne planifient qu'occasionnellement leur travail et leurs révisions. Ils estiment le temps nécessaire à la réalisation du travail demandé un peu moins qu'occasionnellement. Il semble ainsi que certains étudiants planifient leur travail sans être capables d'estimer le temps nécessaire à la réalisation des tâches à effectuer.

Résultats de fin de semestre

- 32 Une attrition de 18 étudiants est observée entre les deux semestres, probablement due à des démissions précoces ou à l'absence des étudiants le jour de la passation. Cette attrition sera considérée comme aléatoire pour la suite de l'étude.

- 33 Les distributions des moyennes ne montrent pas de dissymétrie majeure et le test de Kolmogorov-Smirnov ne permet pas d'écarter l'hypothèse de normalité. Les moyennes sont identiques entre les deux établissements en S1 ($M = 10.69$, $ET = 1.46$ pour Vienne, $ET = 1.73$ pour Valence) et significativement différentes en S2 ($M = 11.07$ et $ET = .82$ pour Vienne, $M = 11.64$ et $ET = .05$ pour Valence, $t(241) = 2$, $p < .05$). La moyenne de chacun des 9 groupes d'étudiants au premier semestre va de 10.31 à 11.20 ($ET = .28$).

Environnement familial, académique et passé scolaire

- 34 L'âge moyen des étudiants est presque 19 ans ($M = 18.92$ et $ET = .98$) avec un minimum de 17 ans et un maximum de 25 ans. L'un des parents est diplômé du supérieur dans plus de 53 % des cas.
- 35 Plus de 72 % des étudiants sont issus de baccalauréats généraux, un quart de baccalauréats technologiques. 69 % des étudiants n'ont pas redoublé, 27 % ont redoublé 1 fois, 28,4 % ont redoublé dans le supérieur. Valence compte plus de baccalauréats ES (7 points de plus) avec 56 %, plus de baccalauréats S (9 points de plus) avec 22 % et moins de baccalauréats STG (13 points de moins) avec 20 %. 40,3 % des étudiants déclarent avoir un projet professionnel très imprécis, 43,6 % le jugent assez précis et 16,1% très précis.

Corrélations entre les variables motivationnelles

- 36 Comme le SEP global et les SEP par UE sont mesurés de manière indépendante, il est intéressant d'observer que les liens statistiques entre ces dimensions sont élevés (voir tableau 1). Ceci était prévisible compte tenu de leur proximité conceptuelle. Les corrélations les plus marquées se situent entre le sentiment d'auto-efficacité global et les sentiments d'auto-efficacité par UE. La corrélation avec le sentiment d'auto-efficacité global est plus forte pour l'UE3 que pour l'UE2 et plus forte pour l'UE2 que pour l'UE1. Dans une vision hiérarchique allant du spécifique au global, le sentiment d'auto-efficacité de l'UE3 apparaît important pour alimenter le sentiment d'auto-efficacité global.
- 37 Les corrélations entre le sentiment d'auto-efficacité par UE et la valeur des UE tendent à accréditer l'hypothèse du lien entre la valeur accordée et le sentiment d'auto-efficacité même si les résultats présentés ici ne permettent pas de faire de lien causal entre les deux variables. Le sentiment d'auto-efficacité de l'UE3 est plus fortement corrélé avec la valeur de cette UE que ne l'est le sentiment d'auto-efficacité de l'UE2 avec la valeur de l'UE2. La même comparaison entre l'UE2 et l'UE1 reproduit le même schéma.

Tableau 1. Corrélations entre variables motivationnelles

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
SEP		.34***	-.33	.04	-.09	.44***	.50***	.56***	-.04	.10	.22**
Perfo. Approche			.08	.28***	.08	.14*	.24***	.28***	-.07	.19**	.24***

Maîtrise Évitement				.14*	.30***	-.10	-.17*	-.26***	.13*	.11	-.02
Maîtrise Approche					.09	.10	.25**	.08	.09	.34***	.21**
Perfo. Évitement						-.03	-.10	-.02	-.00	.03	.12
SEP UE1							.31***	-.08	.58***	.36***	-.07
SEP UE2								.33***	.04	.49***	.14*
SEP UE3									-.35***	-.11	.55***
Valeur UE1										.47***	-.05
Valeur UE2											.14*
Valeur UE3											

38 Notes : * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

TABLE 1. Correlations between motivational variables

Modélisation multivariée

39 Pour rappel, notre étude se propose à la fois de déterminer les variables ayant un effet direct sur la réussite aux examens en fin de semestre mais également d'examiner leurs effets marginaux entre deux semestres successifs. Il est prévisible que les variables socio-académiques n'aient pas d'effet marginal sur les résultats finaux après contrôle des performances intermédiaires en S1 et de la motivation. Au contraire, au-delà de leur effet direct sur les résultats, les variables motivationnelles et, dans une moindre mesure, celles liées au métier d'étudiant, devraient conserver un effet marginal sur les performances en S2 une fois contrôlées les performances intermédiaires en S1. Des modèles par régression multiple ont été construits afin d'isoler l'impact propre des différentes variables supposées agir sur les résultats. Ces modèles sont réalisés en trois temps : d'abord en considérant la moyenne en S1 comme variable dépendante, puis en considérant la moyenne en S2 comme variable dépendante mais sans contrôler la moyenne en S1, puis enfin avec la moyenne de S2 comme variable dépendante en contrôlant la moyenne de S1. Ce premier temps de la modélisation consiste à vérifier les hypothèses de lien direct avec les moyennes en S1 et en S2 puis à mesurer l'effet marginal sur la moyenne en S2 par rapport à la moyenne en S1. Ces modèles permettront, dimension par dimension, de ne retenir que les variables intéressantes pour construire le modèle final : celles ayant une influence marginale sur la moyenne en S2. Compte tenu de l'hypothèse d'un rôle médiateur de la moyenne en S1, il faut en premier lieu vérifier sa corrélation significative avec la moyenne en S2. Une régression de S2 sur S1 montre que tel est bien le cas : le coefficient est significatif et positif ($\beta_0 = 1.057^{***}$, $p < .001$). La moyenne de S1 explique à elle seule 68,7 % de la variance de la

moyenne en fin de deuxième semestre. Dans la suite, les coefficients normalisés sont indiqués entre parenthèses.

Motivation

- 40 La valeur attribuée par les étudiants aux UE2 et 3 ($\beta = 18$ (.17), $p < .05$ et $\beta = .70$ (.19), $p < .001$ respectivement) est liée positivement à la moyenne en S1. Seule la valeur accordée à l'UE3 est liée à la moyenne en fin de S2. Avec le contrôle de la moyenne en S1, la valeur de l'UE3 garde un lien positif et significatif avec la moyenne en S2 ($\beta = .21$ (.16), $p < .001$). Pour les buts d'accomplissement, seuls les buts d'approche (maîtrise ou performance) ont un lien significatif et positif avec la moyenne en S1 ($\beta = .07$ (.14), $p < .05$ et $\beta = .14$ (.42), $p < .001$ pour la maîtrise et la performance respectivement). Seul le but de performance approche garde un lien positif et significatif avec la moyenne en S2 ($\beta = .17$ (.41), $p < .001$) et aucun des buts d'accomplissement n'a de lien significatif avec la moyenne en S2 lorsque la moyenne en S1 est contrôlée.
- 41 Quant au sentiment d'efficacité personnelle, il convient de distinguer le SEP recueilli de manière globale de ceux recueillis par UE. Le SEP global possède un lien significatif et positif avec la moyenne en S1 et avec la moyenne en S2 ($\beta = .23$ (.46), $p < .001$ et $\beta = .26$ (.42), $p < .001$ respectivement) excepté pour la modélisation de S2 en contrôlant S1. Les liens entre les SEP par UE et les moyennes de fin de semestre sont plus divers. Le SEP global absorbe le lien qui existe entre les SEP des UE1 et 3 et la moyenne en S1. Le SEP de l'UE2 n'a quant à lui aucun lien significatif avec la moyenne en S1.
- 42 Le SEP exprimé globalement et les SEP exprimés par UE permettent d'envisager trois modèles explicatifs de la moyenne de S2. Deux modèles prennent en compte l'un des deux aspects du SEP et le troisième englobe les deux. Ces modèles ont été testés sans contrôle de la moyenne en S1 puis avec. Séparément, seul le SEP global et le SEP de l'UE3 ont un lien significatif et positif avec la moyenne en S2 ($\beta = .26$ (.42), $p < .001$ et $\beta = .11$ (.45), $p < .001$ respectivement). Ensemble, le SEP global n'absorbe que partiellement le SEP de l'UE3 ($\beta = .18$ (.28), $p < .01$ et $\beta = .07$ (.30), $p < .001$ respectivement). Enfin, avec le contrôle de la moyenne en S1, seul le SEP de l'UE3 garde un lien significatif et positif avec la moyenne en S2 ($\beta = .05$ (.19), $p < .001$). Ainsi, même si les différents SEP (par UE versus global) se recoupent partiellement, la vision hiérarchique d'un SEP global comme résultante exclusive de plusieurs SEP spécifiques n'apparaît pas pertinente ici. Les SEP par UE expliquent 3 points de variance de plus que le SEP global (en matière de R^2 ajusté). De plus, une fois contrôlés les 3 SEP spécifiques, le SEP général n'apporte pas de gain significatif d'explication. Pour garder une bonne parcimonie au modèle, seuls les SEP mesurés par UE seront conservés pour l'élaboration du modèle final.
- 43 Une fois l'influence de toutes les variables motivationnelles testées, il s'agit de retenir les variables les plus pertinentes, dans un souci de parcimonie du modèle explicatif de la progression en S2. Pour cela, les 7 combinaisons des trois familles de variables ont été testées pour sélectionner le modèle ayant le pouvoir explicatif le plus élevé (voir tableau 2).

Tableau 2. Variance de S2 expliquée par les différents modèles motivationnels

Variable modélisée S2

Variable contrôlée	R ²	R ² ajusté
S1	.69	.68
S1 et valeurs des UE	.72	.71
S1 et SEP par UE	.74	.73
S1 et buts d'accomplissement	.71	.70
S1, valeurs et auto-efficacité	.73	.72
S1, valeurs et buts	.72	.71
S1, buts et SEP	.74	.73
S1, valeurs, SEP et buts	.74	.72

Table 2. S2 variance explained by different motivational models

- 44 Les variables de SEP par UE et des buts d'accomplissement présentent le meilleur couple R^2 et $R^2_{\text{ajusté}}$. Cependant, dans ce modèle (voir tableau 3), le SEP par UE est l'unique variable ayant un lien statistiquement significatif avec la progression en S2. Ainsi, seul le SEP par UE sera retenu pour représenter les variables motivationnelles dans le modèle final : cela n'entraîne qu'une perte de quelques millièmes du coefficient $R^2_{\text{ajusté}}$.

Habiletés techniques, bonnes pratiques étudiantes

- 45 La gestion du temps et la prise de notes ont bien un lien significatif et positif avec la moyenne en S1 ($\beta = .06$ (.21), $p < .01$ et $\beta = .13$ (.22), $p < .001$ respectivement) et avec la moyenne en S2 ($\beta = .14$ (.19), $p < .01$ et $\beta = .05$ (.15), $p < .05$ respectivement). Cependant, le lien avec la moyenne en S2 disparaît si la moyenne en S1 est contrôlée. Cette dernière variable médiate donc complètement les habiletés techniques telles qu'elles sont mesurées ici.

Tableau 3. Effets des variables de SEP par UE et des buts d'accomplissement sur la progression en S2

Variable modélisée S2	
Paramètre	R ² = .74 R ² ajust. = .73
	Coeff. (coeff. standardisé)
Constante	- .50
S1	.96***(.76)
Performance-approche	.02

Maîtrise-évitement	.01
Maîtrise-approche	- .00
Performance-évitement	.02
SEP UE1	- .012
SEP UE2	- .01
SEP UE3	.05***(.19)

- 46 Notes : Quand le coefficient est significatif, le coefficient standardisé est indiqué entre parenthèses (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$).

Table 3. Effects of SEP variables by academic module, and of achievement goals on S2 progress

Milieu familial, environnement académique et passé scolaire

- 47 Dans le passé scolaire (baccalauréat obtenu, redoublement et précision du projet professionnel), les estimations montrent que seul le type de baccalauréat (le baccalauréat S est placé comme référence) a un lien significatif avec la moyenne en S1 et en S2. Le redoublement n'a qu'un lien significatif en tendance avec la moyenne en S1 et en S2 ($p = .07$ et $p = .06$ respectivement). Avec le contrôle de S1, seul le fait d'avoir obtenu un baccalauréat STG plutôt qu'un baccalauréat S garde un lien significatif avec S2 : les détenteurs d'un baccalauréat STG ont une moyenne en S2 inférieure de .83 points à celle des détenteurs d'un baccalauréat S à moyenne égale en S1.
- 48 Dans le contexte familial et académique, seuls les éléments du contexte académique ont un lien significatif avec les moyennes en S1 ou en S2. Ni les catégories socioprofessionnelles des parents, ni leur niveau de diplôme n'ont de lien avec les moyennes. Seul le fait d'appartenir à l'un des établissements plutôt qu'à l'autre (la référence est celui avec la plus forte moyenne en S2) a un lien significatif et négatif avec la moyenne en S2 (voir tableau 4). Si la moyenne du premier semestre est contrôlée, le niveau du groupe-classe au premier semestre et l'établissement ont un lien significatif et négatif avec la moyenne en S2.

Tableau 4. Modèles explicatifs de S2 par le contexte académique et le passé scolaire

Variable modélisée S2					
Paramètres	$R^2 = .19$ $R^2 \text{ ajus.} = .17$	$R^2 = .72$; $R^2 \text{ ajus.} = .71$	$R^2 = .02$	$R^2 = .71$ $R^2 \text{ ajust.} = .70$	$R^2 = .15$
	Coeff. (Coeff. Standardisé)				
Constante	13.24***	1.05	11.12	8.38**	12.56**
S1		1.00*** (.79)		1.07***	

Établissement			-.56*	-.41**	-.32
Niveau du groupe en S1			.05	-.79**	.03
Série Bac ES par rapport au Bac S	-1.73***	-.36			-1.51***
Série Bac STG par rapport au Bac S	-2.34***	-.83**			-2.18***
Autres séries Bac par rapport au Bac S	-1.97*	-.03			-1.95
Redoublement	-.41	-.02			
Précision du projet pro	-.10	-.12			

49 Notes : Quand le coefficient est significatif, le coefficient standardisé est indiqué entre parenthèses (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$).

TABLE 4. Explanatory S2 models by academic context and background

Modèle final

- 50 Rappelons tout d'abord que la modélisation vise à expliquer la moyenne du semestre 2 en contrôlant la moyenne du semestre 1. Il est envisagé de construire un modèle qui contraint les effets des variables explicatives à être marginaux par rapport à S1. Autrement dit, sous réserve que S1 sédimente bien les acquis antérieurs nécessaires à la réussite de S2, les éventuels effets observés des autres variables explicatives sont ceux qui s'exercent au cours du second semestre. Cette perspective temporelle est essentielle pour interpréter correctement les effets des variables explicatives incluses dans les modèles. Le but est de parvenir à spécifier le modèle le plus pertinent possible pour l'explication de la moyenne des étudiants en fin de première année d'IUT et qui permette d'estimer le poids des variables explicatives « toutes choses égales par ailleurs ». Le but de l'étude n'était pas d'écarter des variables a priori, mais de montrer dans un premier temps l'influence de ces variables sur les moyennes de fin de semestre, puis, dans un second temps, de ne retenir que celles ayant un effet marginal par rapport à la moyenne en S1. Les variables qui influencent les résultats et entrent ainsi dans le jeu méritocratique (égalité des chances) sont distinguées des variables qui gardent une action marginale et peuvent ainsi tempérer ou augmenter les effets de la compétition méritocratique (égalité de résultats). Les variables retenues à partir des analyses précédentes sont introduites par groupes dans le modèle : les variables motivationnelles, puis les variables liées au passé scolaire et enfin les variables liées au contexte académique. L'ordre se justifie par la volonté de réfléchir sur l'effet marginal de la motivation à moyenne égale en S1. Puis d'analyser l'effet marginal des autres dimensions (passé scolaire et contexte académique) à moyenne égale en S1 et à motivation égale en S2.
- 51 Dans le modèle 1 (voir tableau 5), la motivation (réduite aux SEP par UE suite à l'analyse multivariée précédente) et la moyenne en S1 expliquent 74 % de la variance de la

moyenne en S2. Toutefois, parmi les variables motivationnelles, seul le SEP concernant l'UE3 (les outils de gestion) a un lien significatif et positif avec la moyenne en S2 lorsque la moyenne en S1 est contrôlée. Dans le modèle 2, l'ajout de la série du baccalauréat – avec le baccalauréat S comme référence – amène un léger surcroît d'explication d'environ 2 points de variance expliquée ($R^2_{\text{ajusté}} = .75$). Seul le baccalauréat STG se distingue significativement du baccalauréat S avec un net avantage en fin d'année à ces derniers. Dans le modèle 3, l'introduction du niveau du groupe et du contexte académique porte la variance expliquée à près de 78 %. Ces deux variables ont un lien statistiquement significatif avec la moyenne en S2 : il faut rappeler (voir tableau 4) que, sans contrôle de S1, le lien entre le niveau du groupe et la moyenne en S2 n'était pas significatif. Autrement dit, ce lien n'est statistiquement significatif qu'à moyenne constante en S1. Cette influence s'exerce donc en cours de second semestre.

- 52 Il a été montré que la prise en compte de la moyenne des étudiants en S1 peut modifier l'impact des variables explicatives, qu'elles soient motivationnelles, liées au passé scolaire des étudiants ou liées au contexte académique. Un objectif supplémentaire est de savoir si l'effet de ces variables variait en fonction du niveau des étudiants en S1. Autrement dit, il convient de savoir s'il existe une interaction entre ces variables et la moyenne en S1 du point de vue de leur impact sur la moyenne en S2.
- 53 Il a été spécifié des interactions entre la moyenne en S1 et chacune des 4 variables qui exercent un effet significatif sur S2 (voir tableau 5, modèle final). Seul le niveau du groupe interagit avec la moyenne en S1 du point de vue de son effet sur S2. Plus le niveau initial d'un étudiant est élevé plus le lien entre le niveau du groupe-classe et la progression est défavorable. Pour les étudiants avec un niveau en S1 remarquablement au-dessus de la moyenne (moyenne + 2 écarts-types), le coefficient lié au niveau du groupe est $\beta = -1.991$. Pour les étudiants avec un niveau moyen en S1, le coefficient lié au niveau du groupe est $\beta = -.529$. Pour les étudiants avec un niveau en S1 remarquablement en dessous de la moyenne (moyenne - 2 écarts-types), le coefficient lié au niveau du groupe est $\beta = .932$. Ce coefficient reste positif jusqu'à un étudiant ayant un niveau initial moyen inférieur à $9.501 / 20$, ce qui correspond à .7 écart-type en dessous du niveau initial moyen. Autrement dit, le coefficient lié au niveau du groupe n'est positif que pour les 24 % des étudiants les plus faibles, ce qui sera assimilé au premier quartile en termes de niveau initial.

Tableau 5. Modèles explicatifs de S2

Variable modélisée : S2				
	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle final
Paramètres	$R^2 = .74$ ajus. = .73	$R^2 = .76$ ajus. = .75	$R^2 = .78$ ajus. = .77	$R^2 = .79$ ajus. = .78
	Coeff. (coeff. standardisé)			
Constante	-.08	.64	7.61**	- 44.81*
S1	.99***(.76)	.94***(.75)	.97*** (.77)	5.75*** (4.55)
SEP UE1	-.01	-.02	-.02	-.02

SEP UE2	-.01	-.01	-.01	-.02
SEP UE3	.05***(.19)	.05***(.22)	.05*** (.21)	.05***
Série du Bac ES par rapport au Bac S		-.03	.03	.03
Série du Bac STG par rapport au Bac S		-.78***	-.63**	-.60**(-.12)
Autres séries du Bac par rapport au Bac S		-.34	-.08	.02
Niveau du groupe			-.66** (-.10)	4.21*(.60)
Établissement			-.45** (-.11)	-.48*** (-.11)
Niveau du groupe * S1				-.44**(-.3.93)

54 Notes : Quand le coefficient est significatif, le coefficient standardisé est indiqué entre parenthèses (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$).

TABLE 5. Explanatory S2 models. Standardized coefficients between parentheses

Discussion

- 55 Rappelons que la présente étude avait pour objectif d'expliquer ce qui fait varier la réussite des étudiants en fin de première année d'IUT, mesurée par leur moyenne en S2, en retenant trois grandes dimensions explicatives : les processus motivationnels (dimension attitudinale de la motivation), les habiletés techniques et bonnes pratiques étudiantes (dimension comportementale), enfin le milieu familial, l'environnement académique et le passé scolaire de l'étudiant (dimension sociologique et académique). Il a été établi précédemment que les variables liées au comportement (prise de notes et gestion du temps) ont un lien positif avec la moyenne en S2 mais n'ont pas d'effet marginal par rapport à S1. Cela signifie donc que, une fois leur effet exercé sur S1, ces variables n'apportent pas d'explication supplémentaire, au-delà de leur effet sédimenté dans S1, sur la moyenne en S2. Autrement dit, leur effet semble jouer au premier semestre et, pour important que puisse être cet effet, il ne contribue pas à creuser davantage les écarts entre les étudiants en cours de second semestre.
- 56 Pour la partie motivationnelle du modèle, le but de performance approche a un impact clair sur la moyenne en S2 si S1 n'est pas contrôlé. Cet effet positif est d'une grandeur presque équivalente au SEP concernant l'UE3. À la différence de ce dernier, l'effet de ce but particulier est totalement absorbé par la moyenne en S1. Être sensible à l'évaluation des autres sur sa propre habileté et considérer la performance comme primordiale amènent donc à obtenir de meilleurs résultats en fin de second semestre. Mais, à performance égale en S1, ce but ne permettrait pas une meilleure progression durant le second semestre. Pour le SEP par UE, seul celui concernant l'UE3 montre un lien significatif et positif avec S1 et avec S2, quelles que soient les autres variables contrôlées. Ce SEP est lié à de meilleurs résultats en fin de S2 et il n'est que

partiellement absorbé par le contrôle de la moyenne en S1. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, avoir un SEP élevé dans l'UE3 permet un gain de progression durant le second semestre.

- 57 Pour le contexte académique, l'effet de l'établissement sur la progression en S2 est à remarquer. La moyenne au premier semestre étant identique dans chacun des établissements, la progression de la moyenne d'un étudiant à partir d'une moyenne donnée en S1 est par conséquent plus forte dans l'établissement où la moyenne globale augmente le plus (c'est le cas de l'établissement de référence). Comme le montre le tableau 4, en l'absence du contrôle du niveau de S1, l'effet établissement s'explique surtout par sa tonalité technologique, une variable largement capturée par S1.
- 58 Le niveau moyen du groupe auquel appartient un étudiant, en fin de S1, a globalement une influence négative sur la progression en S2 puisqu'il est négatif pour les trois quarts des étudiants environ. Autrement dit, entre deux étudiants avec le même niveau au premier semestre, celui appartenant à un groupe académiquement fort aura tendance à moins progresser en S2 que celui d'un groupe académiquement plus faible, sauf s'ils font partie du premier quartile en termes de niveau initial. Ceci peut paraître contre-intuitif : la qualité académique d'un groupe pourrait « porté » un étudiant quel que soit son niveau initial. L'explication d'un tel résultat peut venir d'un effet du type Big Fish Little Pond Effect (BFLPE) (Seaton, Marsh, & Craven, 2010). À niveau identique, les étudiants d'un groupe performant ont une opinion académique d'eux-mêmes plus faible que s'ils étaient dans un groupe moins performant. Cette moins-value dans le sentiment de compétence académique entraînerait un ensemble d'attitudes négatives, nuisibles à la progression. Sous l'hypothèse que la réussite finale soit positivement liée à l'estime de soi académique, l'interaction observée entre le niveau du groupe et le niveau initial sur la moyenne en S2 pourrait résulter d'un effet de l'estime de soi académique. Seaton, Marsh, et Craven (2010) ont en effet montré que l'estime de soi en mathématiques chez les élèves performants est plus touchée par le niveau de l'école que chez les élèves moins performants, ce qui est compatible avec nos résultats. Cette interprétation demeure toutefois, en l'état actuel, une hypothèse qu'il conviendrait de tester dans des travaux ultérieurs. Une autre hypothèse encore est que les groupes forts sont sous-notés par rapport aux groupes plus faibles, ce qui a été maintes fois constaté dans la littérature (Bressoux & Pansu, 2003) et que, par un effet-plafond, ce sont les notes des élèves les plus forts qui en pâtissent le plus.
- 59 Enfin, dans le passé scolaire de l'étudiant, seul le fait d'avoir obtenu un baccalauréat STG plutôt qu'un baccalauréat S influence la progression en S2. Toutes choses étant égales par ailleurs, un étudiant de STG aura une moyenne plus faible de .6 point en fin de S2 par rapport à un étudiant issu d'un baccalauréat S. Le modèle permet d'estimer que, pour contrebalancer complètement cette difficulté des bacheliers STG, il faudrait augmenter de 1.4 écart-type leur sentiment d'auto-efficacité dans la maîtrise des outils de gestion (l'UE3). Cette augmentation nécessaire est trop importante pour être une option réaliste apte à compenser la plus faible progression des bacheliers STG. Ainsi convient-il de comprendre en priorité quels sont les facteurs qui limitent la réussite des bacheliers STG en première année de DUT GEA. Plusieurs interprétations sont possibles :
- 60 Ces étudiants ont moins de compétences académiques, les filières en amont ayant servi de filtre. Cette explication par l'amont, bien que convaincante, ne permet guère de comprendre pourquoi la différence tend à s'accroître entre les baccalauréats

technologiques et les baccalauréats S, toutes choses égales par ailleurs, alors qu'aucune différence de progression n'est perceptible entre les différents baccalauréats généraux.

- 61 Ces étudiants pourraient ne pas posséder certaines habiletés développées par les baccalauréats généraux au lycée, habiletés qui agiraient favorablement (ou seraient valorisées par les enseignants) tout au long du cursus. Ces habiletés n'ayant pas été mesurées ici, elles agiraient à travers le baccalauréat pour expliquer cette différence de progression. La question de la nature de ces habiletés reste toutefois entière.
- 62 Le groupe-classe fonctionne par référence à la norme du groupe dominant en nombre qui est de loin celui des baccalauréats généraux. Ainsi, en suivant les travaux sur le peer effect, « Le groupe majoritaire fonctionne comme le groupe de référence pour tous les élèves et sa composition joue sur l'image de soi et les motivations des élèves à réussir, leurs représentations de l'avenir ou leurs projets » (Duru-Bellat, Le Bastard-Landrier, Piquée, & Suchaut, 2004, p. 446). Un effet de contexte de la tonalité technologique pourrait être envisagé au niveau de l'établissement et / ou au niveau du groupe-classe. Plus la proportion de baccalauréats STG est forte dans l'établissement et / ou dans le groupe-classe, plus le fonctionnement global leur serait favorable : meilleure adaptation des cours et des méthodes à leur profil et à leurs compétences. La mise en évidence de ce type d'interaction (Duru-Bellat et al., 2004) nécessiterait d'avoir un nombre conséquent d'établissements, ce qui autoriserait la mise en place d'une analyse multiniveaux que la structure de l'échantillon ne permet pas ici.

Conclusion

- 63 Dans un premier temps, le but de cette étude était de mieux comprendre les facteurs influençant les moyennes de fin de semestre dans une filière technologique de l'Université. Puis, dans un second temps, l'objectif était de saisir les facteurs qui gardent un effet marginal d'un semestre à l'autre en matière de progression. Autrement dit, parmi les facteurs liés aux résultats de fin de semestre, quels sont ceux qui sont à même de réduire ou d'augmenter les écarts entre les étudiants d'un semestre à l'autre. Les éléments relevés et analysés ici semblent montrer une difficulté accrue pour les étudiants issus de baccalauréat STG par rapport aux étudiants de baccalauréats généraux. Aucune des dimensions explorées n'est à même d'expliquer cette différence. Au-delà de l'accueil des baccalauréats technologiques, le fonctionnement quotidien des IUT permet-il de favoriser leur réussite ?
- 64 Notre recherche souffre cependant de différentes limites qui viennent amoindrir les possibilités d'extension de nos résultats à d'autres contextes. La première est la taille de l'échantillon recueilli compte tenu du traitement statistique adopté. En effet, cette taille limite le nombre de variables introduites dans les modèles et limite la possibilité de détecter des effets de faible ampleur. La seconde se situe dans le recueil des variables comportementales. En récoltant ces données dans différents contextes durant les deux semestres, l'étude aurait pu éviter de considérer ces mesures comme des caractéristiques relativement constantes et décontextualisées. C'est par exemple le cas de la prise de notes. Elle est considérée comme une capacité large et stable dans notre étude, sans que ceci soit fortement étayé. Le fait d'avoir déployé notre étude sur une seule année alors que la formation en IUT se déroule sur deux années ne permet pas de saisir le jeu des différents facteurs pris en compte dans notre recherche pour l'obtention du diplôme. De même, la focalisation sur une seule filière de formation ne

permet pas d'identifier les processus spécifiques à cette filière et ceux qui sont généralisables à l'ensemble des formations de DUT.

- 65 Plusieurs directions pourraient être envisagées pour approfondir la réflexion ébauchée ici.
- 66 Un travail longitudinal à travers des trajectoires durant tout le DUT permettrait de mieux percevoir les relations causales entre les variables explorées. Dans un plus long terme, est-ce que l'effet délétère des baccalauréats technologiques a tendance à s'estomper aux semestres suivants ? Est-ce que le sentiment d'auto-efficacité concernant l'UE3 continue à être prépondérant ? Quel rôle joue le stage de 10 semaines en fin d'année de S4 ? Quel est l'impact du projet de deuxième année que les étudiants portent en équipe et en autonomie ? En amont, sur le modèle de l'« Étude des trois facteurs clés pour expliquer la persévérance à l'Université » (Schmitz et al., 2011), la prise en compte de l'intégration académique et de l'intégration sociale pèserait-elle à côté des facteurs motivationnels et environnementaux pour expliquer la moyenne en S1 ?
- 67 La dernière direction devrait amener à s'interroger sur le caractère spécifique des observations faites ici suivant le type de DUT. Dans un DUT génie mécanique et productique, une difficulté accrue pour les baccalauréats STI2D par rapport aux baccalauréats S serait-elle observée ? Cette différenciation de réussite selon les baccalauréats fonctionne-t-elle encore dans un DUT carrières sociales qui accueille des étudiants de plusieurs baccalauréats technologiques (STG et ST2S) ?
- 68 En explorant ces deux directions, il sera possible de comprendre plus finement, mieux cartographier, les raisons pour lesquelles les étudiants issus de (certains ?) baccalauréats technologiques peinent à trouver leur place dans une formation technologique ambitieuse.

BIBLIOGRAPHIE

- Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J. S., & Pagani, L. S. (2009). Student Engagement and its Relationship with early High School Dropout. *Journal of Adolescence*, 32(3), 651-70.
- Azar, H. K., Lavasani, M. G., Malahmadi, E., & Amani, J. (2010). The Role of Self-Efficacy, Task Value, and Achievement Goals in Predicting Learning Approaches and Mathematics Achievement. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 5, 942-947.
- Bandura, A. (2007). Auto-efficacité : le sentiment d'efficacité personnelle. (J. Lecomte & P. Carré, trad.). Paris : De Boeck Université.
- Bandura, A. (2012). On the Functional Properties of Perceived Self-Efficacy Revisited. *Journal of Management*, 38(1), 9-44.
- Beaud, S. (1997). Un temps élastique. Étudiants des « cités » et examens universitaires. *Terrain*, 29, 43-58.

- Bressoux, P., & Pansu, P. (2003). Quand les enseignants jugent leurs élèves. Paris : Presses Universitaires de France.
- Bong, M. (2001). Role of Self-Efficacy and Task-Value in Predicting College Students' Course Performance and Future Enrollment Intentions. *Contemporary Educational Psychology*, 26(4), 553-570.
- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. (1995). The Impact of Goal Orientation on Self-Regulation and Performance among College Students. *British Journal of Educational Psychology*, 65(3), 317-329.
- Butera, F., & Darnon, B. (2005). Buts d'accomplissement, stratégies d'étude, et motivation intrinsèque : présentation d'un domaine de recherche et validation française de l'échelle d'Elliot et McGregor (2001). *L'Année psychologique*, 105(1), 105-131.
- Chemers, M. M., Hu, L., & Garcia, B. F. (2001). Academic Self-Efficacy and First-Year College Student Performance and Adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 55-64.
- Code de l'éducation – article L612-3.
- Cosnefroy, L. (2011). L'apprentissage autorégulé : entre cognition et motivation. Grenoble : Presses Universitaires.
- Darnon, C., Butera, F., & Harackiewicz, J. M. (2008). Toward a Clarification of the Effects of Achievement Goals. *Revue internationale de psychologie sociale*, 21(1), 5-18.
- Décret n° 66-27 du 7 janvier 1966, Portant création d'instituts universitaires de technologie, 66-27 (1966). *JORF* du 9 janvier 1966, p. 274.
- Dubet, F. (2009). Penser les inégalités scolaires. In M. Duru-Bellat & A. Henriot-Van Zanten (éd.), *Sociologie du système éducatif : les inégalités scolaires* (pp. 16-34). Paris : Presses Universitaires de France.
- Duru-Bellat, M., Le Bastard-Landrier, S., Piquée, C., & Suchaut, B. (2004). Tonalité sociale du contexte et expérience scolaire des élèves au lycée et à l'école primaire. *Revue française de sociologie*, 45(3), 441-468.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Eccles, J. (1983). Expectancies, Values, and Academic Behaviors. In J. T. Spence (ed.), *Achievement and Achievement Motives: Psychological and Sociological Approaches* (pp. 75-146). San Francisco, CA: W. H. Freeman.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2x2 Achievement Goal Framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.
- Fenouillet, F. (2008). Vers une approche intégrative des théories de la motivation. In P. Carré & F. Fenouillet (éd.), *Traité de psychologie de la motivation* (vol. 1-1). Paris : Dunod.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109.
- Fouquet, S. (2013). Parcours et réussite en licence et en master à l'université. Note d'information, 13.02, 1-8.
- Huang, C. (2012). Discriminant and Criterion-Related Validity of Achievement Goals in Predicting Academic Achievement: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 104(1), 48-73.

- Joët, G., Usher, E., & Bressoux, P. (2011). Sources of Self-Efficacy: an Investigation of Elementary School Students in France. *Journal of Educational Psychology*, 103(3), 649-663.
- 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.
- 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.
- MESR (2013). L'état de l'enseignement supérieur et de la recherche en France, Note d'information 13.02, avril 2013.
- MESR (2014). Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche, 2014.
- MESR (2013). Communiqué du 10 juin 2013.
- MESR (2013). Communiqué du 7 mars 2013.
- Morlaix, S., & Suchaut, B. (2013). Les déterminants sociaux, scolaires et cognitifs de la réussite en première année universitaire. *Revue française de pédagogie*, 180(3), 77-94.
- Neuville, S., Frenay, M., & Bourgeois, E. (2007). Task-Value, Self-Efficacy and Goal Orientations: Impact on Self-Regulated Learning, Choice and Performance among University Students. *Psychologica Belgica*, 47(1/2), 95-117.
- Neuville, S., Frenay, M., & Schmitz, J. (2013). Réussite et échec en première année d'études universitaires : étude des différences entre les étudiants. In *Persévérer et réussir à l'université* (vol. 1-1). Louvain-la-Neuve, Belgique : Presses Universitaires.
- Neuville, S., Frenay, M., Noël, B., & Wertz, V. (2013). *Persévérer et réussir à l'université*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Presses Universitaires.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement Motivation : Conceptions of Ability, Subjective Experience, Task Choice, and Performance. *Psychological Review*, 91(3), 328-346.
- Nye, P. A., Crooks, T. J., Powley, M., & Tripp, G. (1984). Student Note-Taking Related to University Examination Performance. *Higher Education*, 13(1), 85-97.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1983). Predicting Voluntary Freshman Year Persistence/Withdrawal Behavior in a Residential University: A Path Analytic Validation of Tinto's Model. *Journal of Educational Psychology*, 75(2), 215.
- Romainville, M., & Noël, B. (2003). Métacognition et apprentissage de la prise de notes à l'université. *Arob@se*, 1-2, 87-96.
- Schmitz, J., Frenay, M., Neuville, S., Boudrenghien, G., Wertz, V., Noël, B., & Eccles, J. (2011). Étude de trois facteurs clés pour comprendre la persévérance à l'université. *Revue française de pédagogie*, 172(3), 43-61.
- Seaton, M., Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2010). Big-Fish-Little-Pond Effect : Generalizability and Moderation – Two sides of the same Coin. *American Educational Research Journal*, 47(2), 390-433.
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.
- Tinto, V. (1982). Limits of Theory and Practice in Student Attrition. *The Journal of Higher Education*, 53(6), 687-700.

Vallerand, R. J., & Thill, E. E. (1993). Introduction au concept de motivation. In J. Vallerand & E. E. Thill (éd.), Introduction à la psychologie de la motivation. Laval, Québec : Éditions Études vivantes-Vigot.

Viau, R. (2009). La motivation en contexte scolaire (vol. 1-1). Bruxelles : De Boeck.

Wigfield, A. & Eccles, J. S. (2002). Development of Achievement Motivation. San Diego: Academic Press.

RÉSUMÉS

Cet article explore les facteurs qui influencent la réussite académique des étudiants (N = 243) dans les Instituts universitaires de technologie au terme de la première année. Le cadre conceptuel retenu intègre trois familles de variables : des variables motivationnelles, des variables comportementales relevant du « métier d'étudiant » et des variables indiquant les trajectoires sociodémographiques et académiques des étudiants. Les résultats montrent un impact positif de la motivation mesurée par le sentiment d'efficacité personnelle et une progression des bacheliers technologiques moins favorable que celle des bacheliers généraux, notamment scientifiques.

This article aims to explore factors influencing students' (n = 243) academic achievement in the freshman year of a technological university. The framework contains three families of variables: motivational variables, behavioural variables, and variables indicating students' academic and sociological background. The results show a positive impact of motivation, as measured by self-efficacy, and a lesser performance by students with a technological high school diploma than that of those with a general scientific high school diploma.

INDEX

Keywords : Motivation, technological education, academic background, self-efficacy, academic achievement

Mots-clés : motivation, enseignement technologique, filière de baccalauréat, réussite universitaire, auto-efficacité

AUTEURS

LAURENT LARDY

est Doctorant, Laboratoire des Sciences de l'Éducation, Université Grenoble-Alpes. Thèmes de recherche : réussite universitaire, autorégulation, contexte académique. Contact : IUT GEA, 30 avenue du Général-Leclerc, Espace Saint-Germain, 38200 Vienne. Courriel : laurent.lardy@iut2.upmf-grenoble.fr

PASCAL BRESSOUX

est Professeur, Laboratoire des Sciences de l'Éducation, Université Grenoble-Alpes. Thèmes de recherche : efficacité de l'enseignement, effets-écoles et effets-maîtres, modélisation de l'évolution des acquisitions des élèves, jugement des enseignants. Contact : Université Grenoble-

Alpes, Laboratoire des Sciences de l'Éducation, bâtiment SHM, BP47, 38040 Grenoble Cedex 9.
Courriel : pascal.bressoux@upmf-grenoble.fr

LAURENT LIMA

est Maître de conférences, Laboratoire des Sciences de l'Éducation, Université Grenoble-Alpes.
Thèmes de recherche : qualité de l'enseignement supérieur, travail étudiant, temps de travail académique. Courriel : laurent.lima@upmf-grenoble.fr