

# Dispositif de transition vers l'enseignement supérieur à l'École Polytechnique de Bruxelles

ALEXIS PRICKARTZ

Université libre de Bruxelles, avenue Franklin Roosevelt, 50, 1050 Bruxelles, [Alexis.prickartz@ulb.be](mailto:Alexis.prickartz@ulb.be)

DIMITRI GILIS

Université libre de Bruxelles, avenue Franklin Roosevelt, 50 CP 165/61, 1050 Bruxelles, [Dimitri.gilis@ulb.be](mailto:Dimitri.gilis@ulb.be)

ALINE DE GREEF

Université libre de Bruxelles, avenue Franklin Roosevelt, 50, 1050 Bruxelles, [Aline.de.greef@ulb.be](mailto:Aline.de.greef@ulb.be)

## TYPE DE SOUMISSION

Analyse de dispositif

## RESUME

La présente contribution vise à faire état de l'évaluation du *Polytech Fresh Start*, un dispositif de l'École polytechnique de Bruxelles qui a pour but de favoriser la transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur. L'un des objectifs du dispositif est de donner aux étudiants des clefs pour exploiter le matériel pédagogique de façon efficace. Pour mesurer l'impact du dispositif sur la maîtrise de plusieurs compétences et stratégies d'étude, un questionnaire rétrospectif a été soumis à deux cohortes : la première cohorte à avoir bénéficié du dispositif et la cohorte qui précède son implémentation. Les étudiants interrogés rapportent peu de changements. Ces résultats sont remis en perspective avec une partie de la littérature dédiée à l'enseignement des compétences et stratégies d'étude.

## SUMMARY

The purpose of this contribution is to report the evaluation of Polytech Fresh Start, an educational programme promoted by the Ecole Polytechnique de Bruxelles. The overall goal of PFS is to facilitate the transition of first-year students into higher education. One of its subgoals is to help first-year students adapt their learning strategies. To evaluate its impact, a survey was carried out among students who first enrolled in the year of the programme's implementation and among those enrolled in the previous year. The respondents report little change. These results are put in perspective with literature dedicated to teaching study skills and learning strategies.

## MOTS-CLÉS (MAXIMUM 5)

transition, compétences méthodologiques, stratégies d'apprentissage

## KEY WORDS (MAXIMUM 5)

transition, study skills, learning strategies

# 1. Introduction

L'enseignement supérieur a vu son public s'élargir ces dernières décennies et dans une certaine mesure se diversifier (van Campenhoudt, Dell'Aquila et Dupriez, 2008). Sous l'influence de différentes parties prenantes, les établissements d'enseignement supérieur sont par ailleurs invités à faire mieux en matière de réussite scolaire. Ces facteurs combinés amènent les établissements à chercher à améliorer la transition vers l'enseignement supérieur et à développer une série de compétences qu'une partie des étudiants ne maîtrisent pas ou pas suffisamment au moment de leur inscription dans le supérieur et qui peuvent être utiles à leur réussite.

Dans ce contexte, l'École polytechnique de Bruxelles a mis en place un nouveau dispositif d'accueil des étudiants de première année : le *Polytech Fresh Start* (ci-après dénommé PFS). Ce dispositif est organisé pendant les quatre premières semaines de cours et comprend le cours d'Introduction aux sciences appliquées (ci-après dénommé ISA). L'objectif est d'améliorer la transition vers l'enseignement supérieur.

La présente communication se donne pour objectif de faire l'évaluation de plusieurs composantes du dispositif, plus particulièrement celles qui ont trait à l'acquisition des stratégies et compétences d'étude<sup>1</sup>. Au préalable, nous effectuons une brève revue de la littérature des compétences utiles aux étudiants pour réussir et sur les composantes d'une intervention efficace pour développer ces compétences. Afin d'être totalement transparent avec le lecteur, le retour vers la littérature s'est fait dans le cadre de l'évaluation du dispositif. C'est ce retour vers la littérature qui nous permet d'apprécier nos résultats et qui peut nous guider dans les changements à apporter au dispositif.

## 2. Cadre théorique

La transition dans le supérieur implique une série de changements. Les étudiants doivent se familiariser avec un nouveau type de discours, apprendre à être davantage autonomes, traiter des savoirs plus complexes, développer des compétences de méthodologie de travail... La relation entre étudiants et enseignants est également moins personnalisée par rapport à celle qu'ils ont pu connaître dans l'enseignement secondaire.

### 2.1. Les compétences et stratégies d'étude

---

<sup>1</sup> Une évaluation plus spécifique au cours d'ISA a été réalisée. Sur un certain nombre de variables clefs (clarté des explications de l'enseignant, interactions en cours...), les changements observés sont positifs et significatifs après le changement de méthode d'enseignement et de titulaire.

### 2.1.1. Définitions

De nombreux auteurs se sont intéressés aux compétences d'étude (*study skills*) et aux stratégies d'apprentissage (*learning strategies*) ou d'étude. Les deux termes sont tantôt utilisés de façon interchangeable, tantôt les deux termes sont distingués. Par exemple, pour Hattie, Biggs et Purdie (1996), prendre des notes et résumer sont des compétences (*task-related skills*). Les stratégies quant à elles sont un ensemble de tactiques qui sont utilisées de manière intentionnelle dans une situation d'apprentissage donnée (Derry et Murphy, 1986). José-Luis Wolfs (2007) définit les stratégies d'apprentissage comme des « ensembles organisés d'activités ou de conduites qui sont conscientes, intentionnelles, relativement planifiées et procéduralisables (c'est-à-dire pouvant être décrites sous la forme de propositions du type : « si telle condition est remplie... alors j'agis de telle façon ») (Wolfs, 2007). Les *compétences méthodologiques* englobent les stratégies dans la mesure où elles ne sont pas nécessairement réalisées de façon intentionnelle.

Les stratégies d'apprentissage peuvent être classées selon le type de stratégies en jeu. Sont distinguées :

- les stratégies cognitives. Elles renvoient aux stratégies mises en place pour traiter l'information. Parmi celles-ci, on retrouve les stratégies de répétition, d'organisation, d'élaboration, (Schunk, 2012), de récupération, de résolution de problèmes...
- les stratégies métacognitives. Elles renvoient aux stratégies qui permettent de réguler la cognition. Ces stratégies portent sur la phase de planification de la tâche, de son monitoring ou de l'évaluation du processus ou du produit. Cette dernière phase est cruciale car elle permet la régulation (de Boer, Donker, Kostons et van der Werf, 2018).
- les stratégies de gestion. Elles concernent la gestion du temps, de la motivation, de l'environnement, la recherche d'aide...

### 2.1.2 Stratégies d'étude et performance scolaire

Une série d'instruments -basés le plus souvent sur des mesures auto-rapportées- ont été développés pour mesurer l'association entre le recours à différentes stratégies et la performance scolaire en contexte naturel. Parmi les plus connus, on retrouve par exemple le MSLQ<sup>2</sup> ou le LASSI<sup>3</sup>. Plusieurs construits renvoyant aux compétences d'étude sont corrélés avec la performance scolaire (Crédé et Kuncel, 2008).

---

<sup>2</sup> Motivated Strategies for Learning Questionnaire. Les stratégies sont associées à un cours spécifique.

Plusieurs auteurs insistent sur le fait que l'importance est d'utiliser les bonnes stratégies en fonction du contexte (Purdie et Hattie, 1999). Un préalable est de posséder un certain nombre de tactiques, stratégies et compétences et de pouvoir les ajuster au contexte, c'est-à-dire de montrer une certaine forme de flexibilité. Cette faculté à sélectionner des stratégies et à en user de façon flexible est l'une des composantes essentielles de l'auto-régulation (Purdie et Hattie, 1999).

### **2.1.3. Enseigner les compétences et stratégies d'étude**

Dans leur méta-analyse de 1996, Hattie et al. constatent que l'effet des interventions est moindre chez les étudiants de l'enseignement supérieur que chez les élèves du niveau primaire ou secondaire inférieur. Une hypothèse avancée est que les étudiants ont des habitudes d'étude davantage ancrées. Ils constatent également que les changements dans les comportements ou compétences d'étude sont nettement plus faibles comparés à ceux observés sur la performance ou les affects<sup>4</sup>.

Hattie et al. (1996) identifient les composantes d'une intervention efficace. Celles-ci doivent être effectuées en contexte de façon à les rendre significatives et faciliter leur utilisation. Elles doivent également engager les apprenants. De façon à assurer le transfert de ces stratégies, il faut rendre transparentes leurs conditions d'utilisation. Par-delà, le « comment » réaliser cette stratégie : il faut le « quand », le « où » et le « pourquoi ». Dans son ouvrage *Learning Theories*, Schunk (2012) précise également que l'enseignant doit dans un premier temps valoriser la stratégie et doit idéalement montrer comment la réaliser : il modèle. Par la suite, les étudiants s'engagent de façon de plus en plus autonome. Il est utile de fournir du feedback régulièrement pour soutenir ce processus. Enfin, il est préférable que l'apprentissage soit distribué et il faut se concentrer sur un nombre de stratégies limitées.

## **3. Présentation du dispositif**

### **3.1. Contexte**

La Fédération Wallonie-Bruxelles<sup>5</sup> se caractérise par la liberté d'accès aux études et la liberté de choix de l'établissement. La formation en sciences de l'ingénieur est l'une des rares formations dont l'accès est conditionné à la réussite d'un examen d'admission.

---

<sup>3</sup> Learning and Study Strategies Inventory. Les stratégies sont associées à la réussite d'un point de vue globale.

<sup>4</sup> Derrière le terme *affect*, les auteurs rangent une série de construits non cognitifs comme la motivation, le concept de soi...

<sup>5</sup> En Belgique, la compétence de l'enseignement est communautarisée. La Fédération Wallonie-Bruxelles est l'une des trois communautés.

Le programme du bachelier en sciences de l'ingénieur de l'École polytechnique de Bruxelles est essentiellement généraliste. Il donne par la suite accès à sept masters. Les cinq premières semaines de cours de la première année sont réservées principalement au cours d'ISA, ce qui est une spécificité de l'École<sup>6</sup>. Le cours d'ISA vise la consolidation d'un certain nombre de prérequis via la résolution de problèmes interdisciplinaires. Depuis l'année académique 2018-2019, année où le PFS a été introduit, le titulaire du cours a changé et la méthode d'enseignement également. Le nouveau titulaire a opté pour la classe inversée : la théorie doit être vue par les étudiants avant le cours via un support écrit et la séance en classe est recentrée sur la résolution structurée d'exercices et de problèmes. L'interaction entre étudiants et enseignants est organisée par un système de question/vote électronique en temps réel. En plus du cours donné par le titulaire, une équipe d'assistants donne des séances d'exercices.

## **3.2. Objectifs et description du dispositif**

### **3.2.1. Objectifs**

Le PFS poursuit plusieurs objectifs : offrir un accueil chaleureux aux étudiants qui arrivent à l'Université, les aider à s'intégrer à la communauté d'enseignants et d'étudiants de l'École, faire se rencontrer les nouveaux étudiants entre eux, expliciter un certain nombre de pratiques et termes propres à l'Université, donner des clefs pour exploiter le matériel pédagogique de façon efficace et positionner les bases en mathématiques, chimie, physique et mécanique dans un contexte de résolution de problèmes, propre à l'ingénieur.

### **3.2.2. Description du dispositif**

La première journée de cours débute par une séance de rentrée où les objectifs d'apprentissage du programme sont présentés et où ils sont mis en perspective avec le métier de l'ingénieur. L'introduction du cours d'ISA est donnée dans la foulée.

L'après-midi, les étudiants sont répartis dans des petits groupes d'une dizaine d'étudiants. La séance est animée par un enseignant ou un assistant de l'École et elle est construite de la façon suivante :

- L'encadrant et les étudiants se présentent et échangent brièvement. L'encadrant évoque un certain nombre de particularités et de termes propres au contexte universitaire et de l'École.

---

<sup>6</sup> En Fédération Wallonie-Bruxelles, les activités d'apprentissage sont organisées sur deux quadrimestres de quatorze semaines chacun. En général, les cours sont donnés sur un quadrimestre entier. Chaque quadrimestre se clôture par une période d'évaluation.

- Les étudiants lisent la toolbox de méthodologie réalisée par le Bureau d'appui pédagogique. Celle-ci les renseigne sur une série de stratégies à mettre en œuvre pour traiter le matériel pédagogique de manière efficace.
- Enfin les étudiants préparent le premier cours. Deux exercices sont prévus : résumer une partie du support écrit et expliquer une partie du contenu à leur binôme.

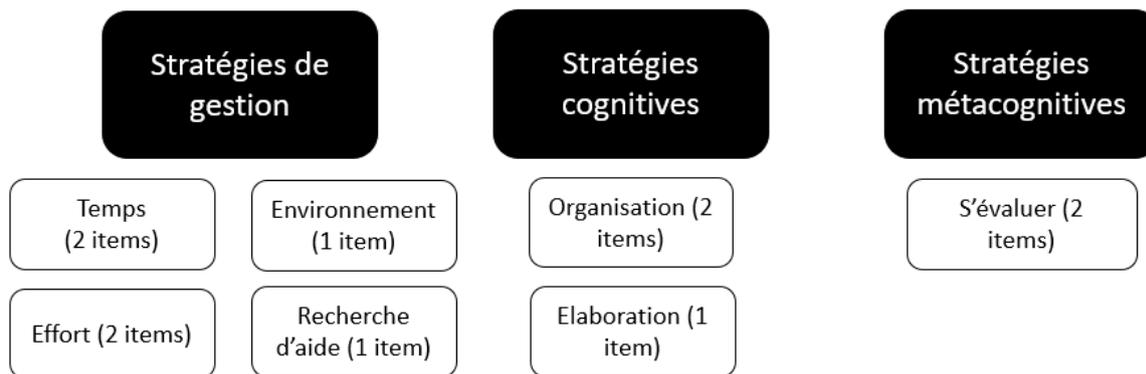
Le lendemain, l'encadrant donne les deux premières séances d'exercices du cours d'ISA, avant que l'équipe d'assistants ne reprenne la main. Le premier vendredi, une séance de méthodologie est ajoutée à l'horaire et traite sur un mode transmissif de la prise de notes d'un discours oral et de la gestion du temps. Le titulaire du cours sensibilise également les étudiants à la prise de notes en cours. Enfin, un dernier objectif est de sensibiliser les étudiants à l'importance de s'autoévaluer avant l'évaluation finale. A cette fin, les deux dernières séances du cours sont une évaluation formative où les étudiants réalisent un examen blanc et évaluent la copie d'un pair à l'aide d'une grille de correction explicitée par l'enseignant.

#### **4. Questions de recherche et méthode**

Nous avons cherché à déterminer si les étudiants déclaraient maîtriser davantage de stratégies et de compétences suite à l'introduction du PFS.

Afin d'estimer l'effet du PFS sur ces variables, un questionnaire a été administré à deux cohortes. La première cohorte est composée des étudiants inscrits pour la première fois à l'École l'année qui précède l'introduction du PFS (93 répondants). La deuxième cohorte est composée des étudiants inscrits pour la première fois lors de l'année de l'introduction du PFS (77 répondants). La première cohorte correspond à la cohorte de contrôle. L'administration du questionnaire s'est faite en année n+1 en auditoire durant un cours de deuxième année.

Pour la mesure des stratégies d'études nous avons questionné les étudiants sur onze compétences et stratégies (voir Annexe 1). Les stratégies appartiennent aux trois types de stratégies décrites dans la section 2.1.1. Les étudiants ont dû indiquer à partir de quel moment de l'année ils estiment avoir maîtrisé ces stratégies. Dix moments ont été proposés : à partir de la rentrée jusqu'à la fin de leur première année à l'École. Les stratégies sont mesurées avec un ou deux items (voir Figure 1).



**Figure 1 : stratégies mesurées et classification de ces stratégies dans les trois catégories décrites à la section 2.1.1.**

Le choix de mesurer ces items de façon rétrospective est motivé par le fait que nous voulions que les étudiants se positionnent avec du recul sur la maîtrise de ces compétences et stratégies. Mesurer en année n+1 en auditoire d'un cours de deuxième année n'est cependant pas sans conséquence. De facto, nous restreignons les répondants aux étudiants qui sont, d'une part, toujours inscrits à l'École et d'autre part qui ont réussi suffisamment de crédits que pour avoir ce cours dans leur programme<sup>7</sup>. Ce biais ne permet pas de généraliser nos résultats à l'ensemble des étudiants de première génération<sup>8</sup>.

Pour le versant qualitatif, nous avons effectué un focus group auprès d'étudiants de première année (6 étudiants).

## 5. Résultats

### 5.1. Mesure des stratégies

Tout d'abord, présentons quelques statistiques générales qui illustrent les changements qui s'effectuent tout au long de l'année. En début d'année, les répondants déclarent maîtriser en moyenne 2,5 (cohorte ayant bénéficié du PFS) à 2,7 stratégies (cohorte de contrôle). En fin d'année, les répondants de deux cohortes déclarent maîtriser 8,8 stratégies en moyenne. Si on se concentre sur chaque compétence ou stratégie prise individuellement, chacune d'entre elles

<sup>7</sup> En 2014, le système d'année d'étude a été remplacé par un système d'accumulation de crédits. Un étudiant a un accès inconditionnel à la *poursuite de cursus* dès qu'il a validé les 45 des 60 premiers crédits du premier bloc.

<sup>8</sup> Il est à noter que pour la collecte des données pour les étudiants de la deuxième édition du PFS, nous avons envoyé un mail à l'ensemble des étudiants qui étaient inscrits pour la première fois cette année-là. La plupart des répondants ont validé la plupart de leurs crédits.

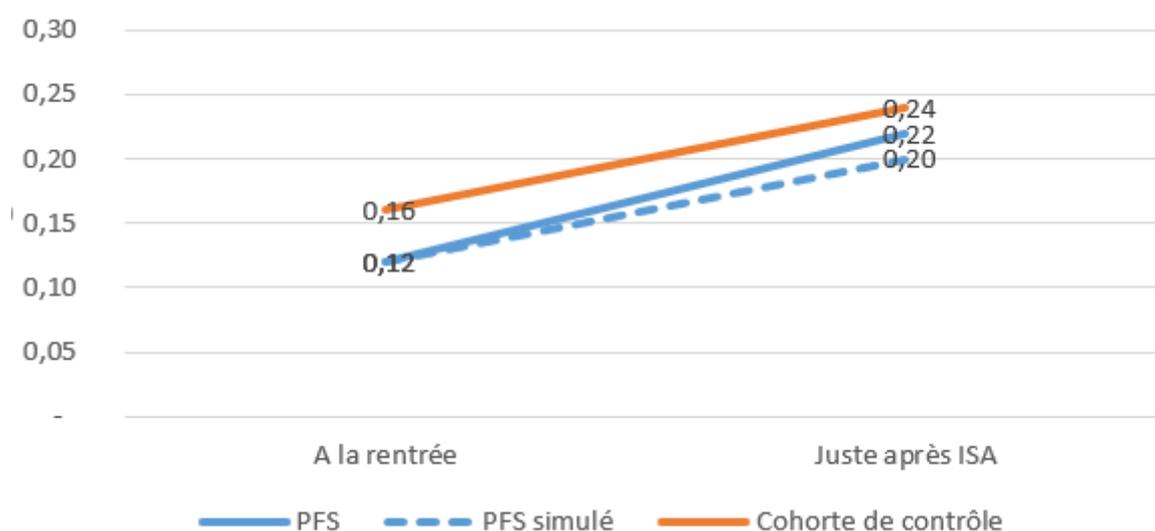
est utilisée avec fruit par 12% à 32% des répondants en début d'année. En fin d'année, selon la stratégie et la cohorte, 57% à 99% des répondants déclarent maîtriser cette stratégie.

Nous allons nous focaliser sur quelques compétences qui étaient particulièrement ciblées par le PFS : la prise de notes depuis un discours oral et la gestion du temps<sup>9</sup>. Pour évaluer les changements apportés par le PFS sur les variables d'intérêt, nous ne pouvons pas nous limiter aux résultats intermédiaires ou finaux dans la mesure où les valeurs au départ varient également entre cohortes. La stratégie d'identification de l'effet du PFS consiste à faire l'hypothèse forte qu'en l'absence du PFS, les étudiants de cette cohorte auraient progressé au même rythme que les étudiants qui n'ont pas bénéficié du dispositif. Vu la méthode de collecte de données, nous n'avons pas recouru à un modèle nous permettant de déterminer si cet effet était statistiquement significatif.

### 5.1.1. La gestion du temps

La gestion du temps est mesurée via deux items. Le premier item a trait aux outils mis en place pour l'organisation de son temps. Les répondants de la cohorte du PFS progressent légèrement plus vite que les répondants de la première cohorte après l'évaluation du cours d'ISA (voir Figure 2). Cet écart s'accroît au début du deuxième quadrimestre (sept points de pourcentage) et se maintient sur le reste de l'année.

Évolution de l'item « outils permettant de s'organiser » de la compétence gestion du temps



**Figure 2 : évolution de la proportion d'étudiants qui déclarent avoir développé les « outils permettant de s'organiser » sur deux périodes. Les droites bleues et oranges correspondent**

<sup>9</sup> Les résultats de l'ensemble des compétences sont repris dans l'Annexe 2.

respectivement à la cohorte qui a bénéficié du PFS et à la cohorte de contrôle. La droite « PFS simulé » permet de se donner une idée de l'évolution hypothétique de la cohorte du PFS en l'absence de traitement.

Par rapport au rythme de travail, le deuxième item relatif à la compétence de la gestion du temps, les résultats sont par contre nettement moins positifs pour la cohorte du PFS. Si les deux cohortes sont au même niveau en début d'année, un net écart apparaît après la fin du cours d'ISA (douze points de pourcentage). L'écart ne se résorbe qu'en fin d'année.

### 5.1.2. La prise de notes d'un discours oral

Les répondants de la cohorte du PFS progressent moins vite dans la maîtrise de cette compétence par rapport aux étudiants de la cohorte de contrôle (voir Figure 3). Un tel résultat peut peut-être s'expliquer par le changement de méthode d'enseignement. Cette année-là, la classe inversée a été introduite et une grande partie du contenu est rendu disponible via le support écrit fourni par l'enseignant. A la fin de l'année, les progrès sont par ailleurs similaires dans les deux cohortes. Il est à noter que cette compétence semble être la stratégie que les étudiants déclarent le moins utiliser avec succès (entre 49% et 57%) en fin d'année.

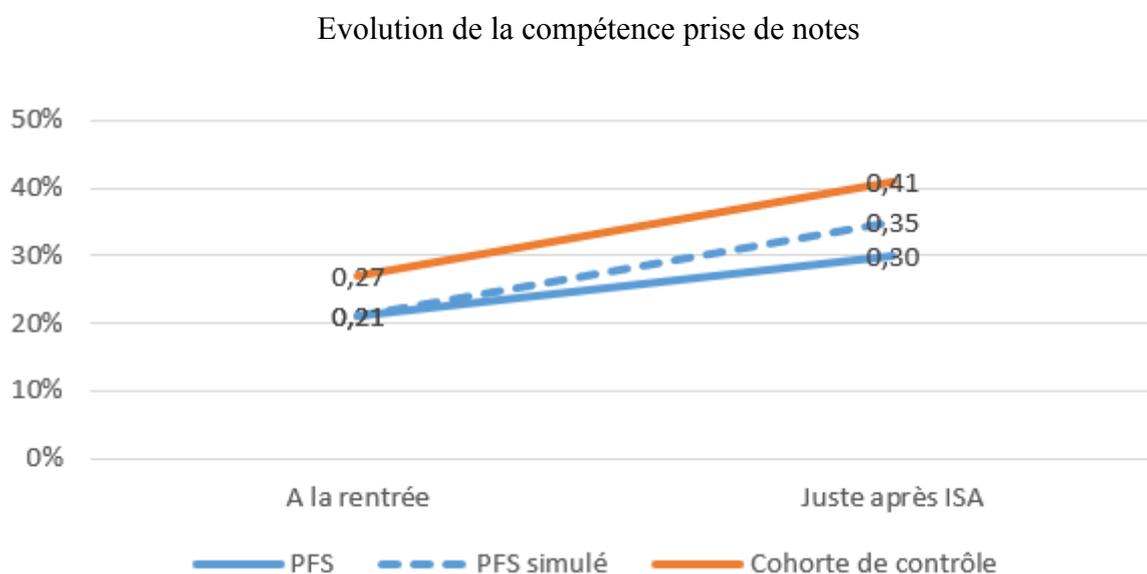


Figure 3 : évolution de la proportion d'étudiants qui déclarent que « les notes qu'ils ont prises ont été utiles » sur deux périodes. Les droites bleues et oranges correspondent respectivement à la cohorte qui a bénéficié du PFS et à la cohorte de contrôle. La droite « PFS simulé » permet de se donner une idée de l'évolution hypothétique de la cohorte du PFS en l'absence de traitement.

## 6. Discussions et conclusions

## **6.1. Sur le plan méthodologique**

En raison du choix posé au départ, à savoir n'évaluer le dispositif qu'après un an en auditoire dans un cours de deuxième année, nous ne pouvons observer des différences que sur une partie de la population d'intérêt de départ. La population qui avait peut-être le plus à y gagner n'a pas été sondée. Pour des raisons liées à la collecte des données, nous n'avons pas eu recours à un modèle qui nous aurait permis de déterminer si l'impact du PFS était statistiquement significatif.

D'autres sources possibles d'erreur dans la mesure sont susceptibles d'entacher nos résultats. Par exemple, le caractère auto-rapporté du questionnaire peut avoir pour effet que les étudiants sont susceptibles de rapporter davantage ce qui a trait à leurs croyances plutôt qu'à des comportements ou stratégies réellement mises en place.

## **6.2. Par rapport au dispositif**

Sur la base des variables investiguées et de la méthodologie suivie, nous n'avons pas pu déterminer avec précision si le dispositif a pu produire les effets attendus. Cela ne signifie pas que le dispositif n'est pas utile en l'état actuel des choses. Les étudiants interrogés en focus group se sont montrés satisfaits du dispositif notamment sur plusieurs composantes : les discussions en petits groupes avec un enseignants ou un assistant, le fait de savoir qu'une série de ressources étaient disponibles...

Si on évalue le dispositif à l'aune de la littérature, un certain nombre de limites du dispositif apparaissent. D'une part, produire des changements en matière de stratégies d'étude auprès d'un public de jeunes adultes en quelques semaines seulement est sans doute un objectif ambitieux. D'autant plus que dans notre contexte, les étudiants n'ont qu'un seul cours avec une méthode d'enseignement spécifique et un matériel pédagogique très bien préparé. Après les cinq semaines de ce cours, les étudiants vont devoir s'adapter à une multitude de cours aux méthodes d'enseignement et objectifs d'apprentissage différents.

Si un premier pas important a été accompli en travaillant les stratégies en situation authentique, il faudrait sans doute revoir la façon dont ces stratégies sont enseignées. Il faudrait les travailler à plusieurs reprises avec une certaine progression en engageant davantage les étudiants. Par exemple, Romainville et Noël (2003) proposent de travailler la prise de notes en plusieurs étapes. Tout d'abord, les étudiants prennent des notes en situation authentique. Dans une seconde phase, ils sont invités à évaluer cette prise de notes. L'enseignant peut ensuite modéliser la compétence. Par après, différentes micro-compétences

sont entraînées avec un retrait graduel de l'enseignant. Enfin, la prise de notes est effectuée dans un nouveau contexte afin de favoriser le transfert.

Cela pose plusieurs questions. Faut-il continuer à chercher à faire se développer autant de compétences aux étudiants en même temps ou au contraire faut-il se recentrer sur certaines stratégies durant les premières semaines et en travailler d'autres pendant le reste de l'année ? L'hétérogénéité du public rend sans doute nécessaire le fait de travailler sur plusieurs types de stratégies en même temps.

Si on souhaite travailler une partie de ces compétences en contexte à plusieurs reprises, cela pourrait demander davantage d'implication de la part des enseignants. Or ceux-ci pourraient considérer que cela ne relève pas de leur mission ou que cela se fait au détriment des objectifs d'apprentissage plus spécifiques à leur cours. Trois stratégies non exclusives pourraient être mises en place tout en limitant l'implication des enseignants. Une première stratégie consisterait à travailler avec une partie des assistants pour introduire des séquences plus actives dans le cadre des séances d'exercices en présentiel. Par exemple, pour développer des stratégies de résolution de problèmes, les étudiants pourraient travailler de façon collaborative, après une phase de modelage. Une deuxième stratégie pourrait consister à faire réaliser des exercices supplémentaires à distance en partant du matériel de cours. Après une phase de modelage, les étudiants pourraient par exemple réaliser une carte conceptuelle résumant un chapitre de cours et la déposer sur la plateforme d'apprentissage en ligne pour obtenir le feedback d'un pair. Une autre stratégie pourrait être de travailler certaines stratégies d'étude dans le cadre de séances de révision avec des tuteurs étudiants experts sur la base du modèle de la *supplemental instruction* (Dawson, van der Meer, Skalicky et Cowley, 2014). Dans ce modèle, les cours à risque sont retravaillés avec des méthodes actives.

## 7. Bibliographie

Dawson P., van der Meer, J., Skalicky, J. & Cowley K., (2014). On the Effectiveness of Supplemental Instruction: A Systematic Review of Supplemental Instruction and Peer-Assisted Study Sessions Literature Between 2001 and 2010. *Review of Educational Research*, 84(4), 609-639.

de Boer, H., Donker, A., Kostons, D. & van der Werf, G. (2018). Long-term effects of metacognitive strategy instruction on student academic performance: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 24, 98-115.

Derry, J. & Murphy, D. (1986). Designing Systems that Train Learning Ability: From Theory to Practice. *Review of Educational Research*, 56 (1), 1-39.

Crédé, M. & Kuncel, NR. (2008). Study Habits, Skills, and Attitudes: The Third Pillar Supporting Collegiate Academic Performance. *Perspectives on Psychological Sciences*, 3 (6), 425-453.

Hattie, J., Biggs J. & Purdie, N. (1996). Effects of Learning Skills Interventions on Student Learning: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99-136.

Gettinger, M. & Seibert, J. (2002). Contributions of Study Skills to Academic Competence. *School Psychology Review*, 31(3), 350-365.

Purdie N. & Hattie, J. (1999). The relationship between study skills and learning outcomes: A meta-analysis. *Australian Journal of Education*, 43(1), 72-86.

Romainville, M. & Noël, B. (2003). Métacognition et apprentissage de la prise de notes à l'université. *Arob@se*, [www.arobase.to](http://www.arobase.to), 1-2, 87-96.

Schunk, D. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective* (6ème éd.). Pearson Education.

van Campenhoudt, M., Dell'Aquila, F. & Dupriez, V. (2008). La démocratisation de l'enseignement supérieur en Communauté française de Belgique : état des lieux. Les cahiers de recherche du Girsef, 65. En ligne <https://ojs.uclouvain.be/index.php/cahiersgirsef/issue/view/4013/993>

Wolfs, J. (2007). *Méthodes de travail et stratégies d'apprentissage : du secondaire à l'université : recherche, théorie, application* (3<sup>ème</sup> éd.). De Boeck.

## **8. Annexes**

### **8.1. Annexe 1 : liste des items**

#### Compétences et stratégies cognitives

1. J'ai élaboré des stratégies et outils d'études (plan, tableau, résumé, synthèse, schéma, ligne du temps) efficaces.
2. J'ai développé une vision globale et structurée de la matière.
3. Les notes que j'ai prises (aux cours, aux séances d'exercices, aux réunions, etc.) m'ont été utiles.

#### Compétences et stratégies métacognitives

4. J'ai identifié les exigences de mes professeurs.
5. J'ai exploité les questions d'examen des années précédentes.

#### Stratégies de gestion de soi

6. J'ai adopté un rythme de travail adéquat
7. J'ai développé des outils permettant de m'organiser (to do list, planning, etc.)
8. J'ai identifié les conditions d'étude dans lesquelles je travaille efficacement (moment, lieu, seul(e) ou non, etc.)
9. J'ai posé mes questions régulièrement pour éviter d'être bloqué-e dans la matière.
10. J'ai retravaillé la matière jusqu'à pouvoir l'expliquer à un pair.
11. Face aux exercices, j'ai persévéré jusqu'à une maîtrise suffisante.

### **8.2. Annexe 2 : résultats par compétence**

Le tableau suivant reprend les pourcentages des cohortes 1 (cohorte de contrôle) et 2 (cohorte du PFS) d'étudiants de première génération qui déclarent maîtriser une compétence ou utiliser une stratégie à un moment de l'année. La baseline correspond à ce que les étudiants déclarent maîtriser au moment de la rentrée. Les moments 1, 2 et 3 correspondent respectivement à la fin du cours d'ISA (milieu du premier quadrimestre), à début février (début du deuxième quadrimestre) et à la fin de la seconde session (fin de l'année académique). Les delta permettent de mettre en évidence les progressions entre les différents moments et la baseline.

Synthèse des compétences et stratégies déclarées comme maîtrisées par les étudiants

Compétences (en %)	Cohorte	Baseline	Moment 1	Delta	Moment 2	Delta	Moment 3	Delta
Nombre total de compétences	Cohorte 2	2,52	4,1	+ 1,58	7,1	+ 4,58	8,78	+ 6,26
	Cohorte 1	2,71	4,87	+ 2,16	7,41	+ 4,70	8,78	+ 6,08
J'ai adopté un rythme de travail adéquat	Cohorte 2	32%	45%	+ 13%	69%	+ 36%	90%	+ 58%
	Cohorte 1	32%	57%	+ 25%	77%	+ 45%	88%	+ 56%
J'ai développé des outils permettant de m'organiser	Cohorte 2	12%	22%	+ 10%	57%	+ 45%	70%	+ 58%
	Cohorte 1	16%	24%	+ 8%	54%	+ 38%	67%	+ 51%
J'ai identifié les conditions d'étude dans lesquelles je travaille efficacement	Cohorte 2	21%	34%	+ 13%	68%	+ 47%	91%	+ 70%
	Cohorte 1	28%	44%	+ 16%	75%	+ 47%	94%	+ 66%
J'ai élaboré des stratégies et outils d'études efficaces.	Cohorte 2	16%	29%	+ 13%	66%	+ 50%	74%	+ 58%
	Cohorte 1	23%	37%	+ 14%	58%	+ 35%	76%	+ 53%
J'ai identifié les exigences de mes professeurs.	Cohorte 2	31%	51%	+ 20%	81%	+ 50%	92%	+ 61%
	Cohorte 1	28%	52%	+ 24%	80%	+ 52%	85%	+ 57%
J'ai exploité les questions d'examen des années précédentes.	Cohorte 2	16%	40%	+ 24%	84%	+ 68%	96%	+ 80%
	Cohorte 1	24%	66%	+ 42%	90%	+ 66%	99%	+ 75%
J'ai posé mes questions régulièrement pour éviter d'être bloqué-e dans la matière.	Cohorte 2	32%	44%	+ 12%	57%	+ 25%	61%	+ 29%
	Cohorte 1	25%	42%	+ 17%	60%	+ 35%	63%	+ 38%
J'ai retravaillé la matière jusqu'à pouvoir l'expliquer à un pair.	Cohorte 2	17%	31%	+ 14%	57%	+ 40%	69%	+ 52%
	Cohorte 1	19%	40%	+ 21%	57%	+ 38%	74%	+ 55%
Face aux	Cohorte 2	29%	44%	+ 15%	65%	+ 36%	91%	+ 62%

exercices, j'ai persévéré jusqu'à une maîtrise suffisante	Cohorte 1	27%	46%	+ 19%	70%	+ 43%	89%	+ 62%
J'ai développé une vision globale et structurée de la matière.	Cohorte 2	26%	40%	+ 14%	65%	+ 39%	95%	+ 69%
	Cohorte 1	23%	40%	+ 17%	66%	+ 43%	86%	+ 63%
Les notes que j'ai prises m'ont été utiles.	Cohorte 2	21%	30%	+ 9%	42%	+ 21%	49%	+ 29%
	Cohorte 1	27%	41%	+ 14%	54%	+ 27%	57%	+ 30%