

Psychologie et neurosciences cognitives au service des apprentissages au collège

Vincent Pesnel

Cet article décrit l'un des projets primés en [2017 lors des journées de l'innovation](#) (Prix des pratiques favorisant l'évaluation pour les apprentissages), en avant-première de la Journée nationale de l'Innovation 2018.

Dans le cadre de la loi sur la refondation de l'École et de la mise en place de la réforme du collège, nous avons décidé [au collège de Lessay \(académie de Caen\)](#) d'appuyer le travail d'accompagnement personnalisé (AP) sur la psychologie et les sciences cognitives. Cette action s'inscrit dans une [refonte globale du fonctionnement de l'établissement](#).

Les créneaux d'AP permettent de traiter des questions de l'attention, de la mémorisation, des modalités d'élaboration des stratégies de résolution, des aspects méthodologiques et [métacognitifs](#) des apprentissages en lien avec le fonctionnement cérébral. Elles peuvent également contribuer à comprendre et connaître les processus en jeu sur le plan cérébral dans ces différentes tâches, tenter d'en identifier les éléments qui pourraient les perturber et de construire des solutions adaptées.

L'AP est ainsi le lieu pour amener les élèves à prendre conscience du fonctionnement de leur cerveau, organe des apprentissages, de la manière dont il apprend, comprend, se trompe, se remodele et développe ses capacités. L'AP est également le lieu de réalisation d'une partie du travail personnel, adossé ainsi au travail disciplinaire, tout en réexploitant les découvertes des sciences cognitives.

Le travail personnel : constat à l'origine de l'action

Une part importante des élèves n'effectue pas le travail personnel demandé par les enseignants. Les raisons en sont multiples :

- manque d'appétence pour la chose scolaire,
- forte concurrence des « sirènes » numériques et télévisuelles,
- faible accompagnement scolaire d'une partie des parents,
- manque d'autonomie pour faire et surtout, manque de méthodes pour apprendre et réaliser les travaux demandés.

Ce déficit de travail personnel des élèves a des effets notables sur leurs apprentissages, leurs résultats, leur orientation et sur le déroulement des cours et le climat de classe.

Par ailleurs, au fil de l'histoire de l'École, la réalisation du travail personnel des élèves a connu un glissement progressif de l'intérieur des murs de celle-ci vers l'extérieur, laissant alors l'élève le plus souvent livré à lui-même pour l'accomplir. Pour autant, la nature du travail demandé n'a pas nécessairement été réinterrogée pour tenir compte de ce que l'élève est – ou n'est pas – en mesure de faire sans un accompagnement expert non seulement dans telle ou telle discipline, mais plus encore dans le fait d'apprendre.

Des objectifs pour les élèves et les enseignants

Du point de vue des élèves, l'action vise à une meilleure compréhension de leurs modes de fonctionnement pour apprendre et des raisons pour lesquelles ils échouent parfois, une réduction des modes de fonctionnement fatalistes (« je suis nul », « j'ai jamais su faire », « j'ai pas de mémoire », etc.). Elle vise aussi à ce que le travail scolaire soit mieux réalisé, associé à une meilleure compréhension des cours, une amélioration de l'estime de soi et de l'appétence scolaire.

Du point de vue des enseignants, nous escomptons une meilleure compréhension des modes de fonctionnement des élèves pour apprendre et des raisons pour lesquelles ils échouent parfois, la mise en place de stratégies de remédiation adaptées, une modification du regard porté sur les difficultés des élèves et un développement de la posture d'expertise en apprentissages, ainsi qu'une réflexion sur la nature des travaux demandés aux élèves et sur les connaissances méthodologiques et métacognitives à leur fournir pour les mettre en situation de réaliser efficacement ces travaux.



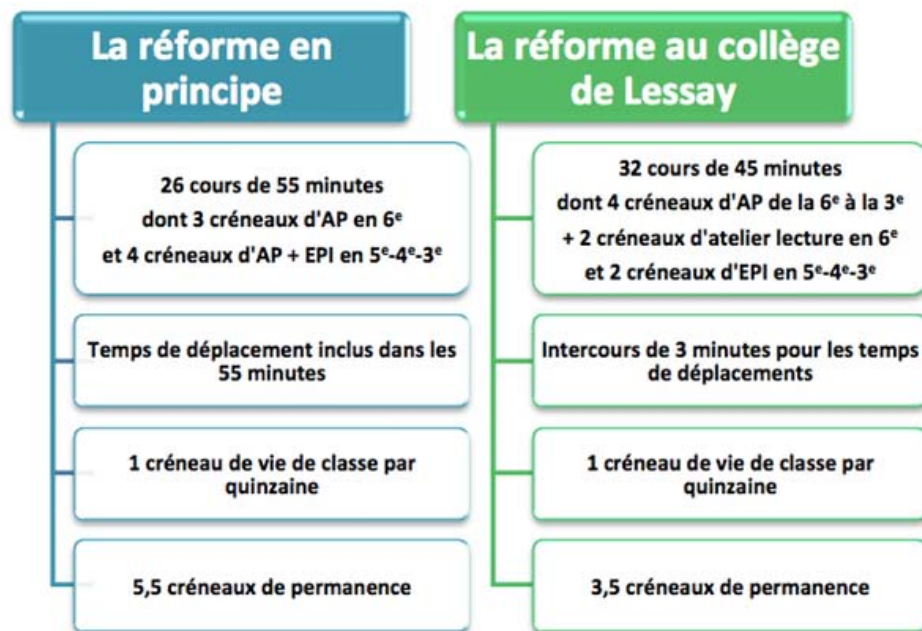
Author provided

La première année (2016-2017), tous les élèves du collège ont été concernés, soit 300 élèves répartis dans trois classes sur chacun des quatre niveaux de la 6^e à la 3^e, dont 13 élèves inscrits en ULIS. À partir de 2017-2018, seuls les élèves de 6^e sont concernés mais leur formation aux contenus des neurosciences cognitives s'étalera sur deux années.

Une mise en œuvre à plusieurs dimensions

Dans le cadre de la réforme du collège, l'établissement a fait le choix de modifier la structure horaire du collège afin de faire travailler les élèves le mieux et le plus possible.

Au lieu de faire 26 cours de 55 minutes (déplacements des élèves inclus), nous avons choisi de faire 32 cours de 45 minutes (déplacements des élèves non inclus). Cette organisation a permis de mettre en place un créneau d'accompagnement personnalisé quatre jours par semaine (un créneau par jour) favorisant ainsi la réalisation du travail personnel avec l'encadrement des professeurs et des assistants d'éducation et a réduit le nombre d'heures de permanence où l'élève est seul en autonomie. Concrètement :



Author provided

Les liens avec la recherche

L'action s'effectue en [partenariat avec trois chercheurs](#) universitaires membres du Laboratoire de Psychologie Caen Normandie : [Céline Lanoë](#) (Maitre de Conférences en Psychologie du Développement à l'ESPE de l'Académie de Caen de l'Université Caen Normandie), [Amélie Lubin](#) (Maitre de Conférences en Psychologie du Développement à l'Université Paris Descartes) et [Sandrine Rossi](#) (Maitre de Conférences en Psychologie Cognitive, Habilitée à Diriger des Recherches, à l'Université Caen Normandie).

Leurs travaux portent sur les processus permettant le contrôle cognitif des pensées et des comportements, notamment à l'œuvre dans les apprentissages scolaires. Ils font le lien entre le monde de la recherche et celui de l'éducation en soulignant l'importance de faire prendre conscience à tous les élèves, et à tous les âges, des outils cognitifs dont ils disposent pour mieux apprendre ([Lanoë, Lubin & Rossi, 2016](#) ; [Lanoë, Rossi, Froment & Lubin, 2015](#)).

Ces chercheurs ont notamment piloté pendant plusieurs années des animations pédagogiques dans le 1^{er} degré, au cours desquelles ont collaboré des chercheurs, des professeurs des écoles, des conseillers pédagogiques et des inspecteurs de l'Éducation nationale, afin de travailler à l'adaptation d'une méthodologie de laboratoire vers la classe ([Lubin, Lanoë, Pineau et Rossi, 2012](#) ; Rossi, Lubin, Lanoë et Pineau, 2012). Un ouvrage a été publié sur ce sujet aux Éditions Canopé « [Découvrir le cerveau à l'école](#) :

[les sciences cognitives au service des apprentissages](#) » (Rossi, Lubin et Lanoë, 2017) qui propose aux enseignants du 1^{er} degré des séquences pédagogiques sensibilisant les élèves à l'existence de leur cerveau et à son rôle dans les apprentissages scolaires.

Sollicités par le chef d'établissement du collège de Lessay, ces chercheurs ont réalisé une formation intitulée « Psychologie et Neurosciences Cognitives au service des apprentissages » vers l'ensemble de l'équipe (trois jours en juin 2016). Depuis, les chercheurs accompagnent scientifiquement l'équipe pédagogique sur le contenu des séances d'AP « découverte de soi » (relecture hebdomadaire du contenu, diffusion de supports vidéo, supports imagés, etc.).

Le soutien des trois chercheurs universitaires est un point d'appui incontournable du projet, tant par le biais de la formation prodiguée aux personnels que dans le suivi des actions et outils de travail mis en place. Ce suivi permet notamment de veiller à ne s'appuyer que sur des données scientifiquement validées. En effet, Internet et les articles de vulgarisation scientifique véhiculent bon nombre de croyances erronées (neuromythes) ou d'approximations.

Enfin, l'apprendre à apprendre reste un slogan tant qu'il n'est pas validé par une expérimentation structurée. Dans cet objectif, l'équipe scientifique à laquelle s'est ajouté [Pauline Allix](#) (doctorante) réalise à partir de cette année et pour une durée de 3 ans une évaluation comparée de la cohorte d'élèves de 6^e.

Des évaluations sont réalisées auprès des élèves et des parents en pré-test et en post-test. Celles-ci portent sur leurs compétences en lecture et en mathématiques, leurs conceptions de l'intelligence et du fonctionnement du cerveau, leurs croyances dans les [neuromythes](#) et leur perception d'eux-mêmes.