



HAL
open science

Technologies numériques et adaptations pédagogiques pour les TSA en classe ordinaire de collège : quelles praxéologies ?

Xavière Brun, Caroline Hache, Caroline Ladage

► To cite this version:

Xavière Brun, Caroline Hache, Caroline Ladage. Technologies numériques et adaptations pédagogiques pour les TSA en classe ordinaire de collège : quelles praxéologies ?. Actes du Congrès international de l'AREF, 2020. hal-03008283

HAL Id: hal-03008283

<https://amu.hal.science/hal-03008283>

Submitted on 16 Nov 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

028 Technologies numériques et adaptations pédagogiques pour les TSLA en classe ordinaire de collège : quelles praxéologies ?

Xavière Brun¹, Caroline Hache², Caroline Ladage²

¹Aix-Marseille Université

²Aix-Marseille Université, EA 4671 ADEF, SFERE Provence (France)

Résumé

Depuis la loi 2005, l'accueil en classe ordinaire des élèves présentant des troubles spécifiques du langage et des apprentissages (TSLA) s'est généralisé. Les instances éducatives engagent dès lors les enseignants à adapter leurs pratiques pédagogiques et didactiques en ayant recours aux technologies numériques. Nous avons réalisé une enquête auprès des enseignants exerçant en milieu ordinaire dans les collèges publics nationaux et avons recueilli 3707 participations. Nous questionnons la réponse des enseignants au discours institutionnel sur les pratiques inclusives et interrogeons la portée des formations sur sa diffusion. Nos résultats témoignent de l'existence d'une dynamique personnelle et institutionnelle dans la diffusion des praxéologies inclusives de référence.

Mots-clés : école inclusive, technologies numériques, troubles spécifiques du langage, adaptations pédagogiques et didactiques, organisation praxéologique

Introduction

En réponse au principe d'éducation inclusive initié à Salamanque par l'Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture (Unesco, 1994)¹, de nouveaux modèles d'action publique se sont élaborés en France. Ainsi, selon les prérogatives de la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, l'accueil en classes ordinaires des élèves à besoins éducatifs particuliers (EBEP), et par conséquent celui des élèves en situation de handicap (ESH), est aujourd'hui consacré ; les instances éducatives reconnaissent la capacité commune à tous les enfants d'apprendre et de progresser et veillent à leur inclusion scolaire sans distinction entre eux (MEN, 2013). Pour autant, cette généralisation met en lumière les trop fortes contraintes exercées par les activités scolaires sur les fonctions cognitives des élèves présentant des troubles spécifiques du langage et des apprentissages (TSLA) (Habib, 2004 ; Valdois, 2008 ; Huau, Jover & Roussey, 2017). Pour l'institution éducative, les ressources offertes par les technologies numériques contribuent à améliorer l'accueil de tous les élèves et leurs modalités d'accès et d'usage alternatifs permettent des adaptations qui profitent tout particulièrement aux élèves présentant des TSLA (MEN, 2019)². Autant de discours qui témoignent du caractère socialement vif des questions touchant aussi bien l'éducation inclusive que l'usage des technologies numériques en éducation.

Dans une démarche exploratoire, notre regard se focalise sur le milieu ordinaire de collège et questionne le recours aux technologies numériques pour les aménagements pédagogiques et didactiques susceptibles de compenser les difficultés durables de certains élèves à traiter le langage écrit. Nous prenons appui sur la théorie anthropologique du didactique (TAD) et la notion d'organisation praxéologique (Chevallard, 1998, 2011) pour questionner l'apparition de tels gestes d'adaptation pédagogiques et didactiques dans le système de travail des enseignants, à l'égard des élèves présentant des TSLA. Pour une part, nos questions portent sur ce qui peut

¹ http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_F.PDF (15/11/2019)

² <https://www.education.gouv.fr/cid133192/le-numerique-service-ecole-confiance.html> (15/11/2019)

contraindre ou favoriser la réponse des enseignants aux préconisations institutionnelles en matière d'usage des technologies numériques pour l'éducation inclusive. Pour une autre part, elles interrogent la portée des différents types de formation à la prise en compte des EBEP suivies par ces enseignants sur la perception qu'ils ont de l'organisation de leur pratique et par là, sur la diffusion du discours institutionnel en réponse à la scolarisation des élèves présentant des TSLA. Autrement dit, quelles conditions et contraintes pèsent sur la diffusion de certaines praxéologies inclusives et quelle pourrait-être la portée de la formation des enseignants sur les pratiques d'adaptation correspondantes qu'ils déclarent mettre en œuvre ?

En tout état de cause, dès lors que l'École prévoit d'inclure l'enfant avec ses pairs dans un milieu ordinaire commun, elle se doit de rendre les savoirs accessibles à chacun (Assude, Gombert, Faure-Brac, & Perez, 2013). Assurer l'accessibilité des apprentissages demande aux institutions de mettre en place des environnements facilitants aussi bien par des aménagements matériels et techniques que pédagogiques et didactiques (Benoit & Sagot, 2008).

Cadre de référence théorique

Adapter l'enseignement à l'aide de technologies numériques au bénéfice de la participation aux activités scolaires des ESH se réfère à certaines pratiques, certains savoir-faire et savoirs professionnels requis. Afin de les analyser plus finement, la construction d'un cadre de référence à l'aide d'outils théoriques empruntée à la TAD développée par Chevallard (2011) nous amène à considérer les notions de topos et d'organisation praxéologique.

Si les aides techniques pour la scolarisation des ESH sont en mesure de former des environnements facilitants c'est, à notre sens, qu'elles sont susceptibles de contribuer à la constitution du milieu – la mésogénèse – au sein duquel les acteurs d'une situation didactique importent ou produisent des réponses à un enjeu de savoir. Le rôle et la place que prennent les acteurs à l'intérieur de cette situation – la topogénèse – détermine simultanément sa mésogénèse et la construction des réponses aux savoirs en jeu, en fonction de la part de travail que chacun des acteurs peut prendre en son sein (Chevallard, 2011). L'enseignant agit sur la mésogénèse et la topogénèse d'une situation didactique lorsqu'il importe, à l'aide des technologies numériques, certaines techniques spécifiques d'adaptation : il crée les conditions d'accès au langage écrit pour l'élève présentant des TSLA et lui permet de prendre sa part de travail attendue – son topos d'élève – dans l'étude du savoir en jeu. Ainsi, c'est à l'enseignant que reviennent les rôles de favoriser la transmission des savoirs et de « créer les conditions de leur acquisition » (Assude *et al.*, 2013 : 106) dans le projet compensatoire de l'élève. De ce fait, c'est sur lui que repose l'essentiel de la mise en œuvre des adaptations pédagogiques et didactiques nécessaires à une scolarité inclusive.

Convoquons à présent les notions de système de travail et d'organisation praxéologique (Chevallard, 1998), en référence au modèle praxéologique développé par Chevallard (2011). Nous considérons qu'adapter les supports pédagogiques à l'aide d'outils informatiques pour permettre aux élèves de surmonter les difficultés durables qu'ils rencontrent est un savoir-faire pratico-pratique – la praxis – constitué d'un type de tâche réalisé à l'aide d'une certaine technique, cette dernière étant justifiée par un savoir, c'est à dire un discours technologico-théorique – le logos – en réponse aux attentes institutionnelles qui veulent que l'élève apprenne quelque chose en s'engageant dans une tâche attendue autour d'un savoir en jeu. Ainsi, recourir aux technologies numériques pour l'adaptation de l'enseignement constitue un ensemble de gestes – requis par une organisation praxéologique donnée que l'enseignant est tenu d'intégrer à son système de travail (Chevallard, 1998) afin de faire correspondre sa propre organisation praxéologique à l'organisation praxéologique préconisée. Lorsque Faure-Brac, Gombert & Roussey avancent que la mise en pratique quotidienne d'« adaptations pour des élèves en

situation de handicap ne relèverait pas de l'évidence pédagogique » (2012 : 66), nous pouvons traduire ces propos et dire que les enseignants peinent à importer dans leur système de travail « la part pratico-technique » – autrement dit le savoir-faire relatif à l'adaptation de l'enseignement – requise par l'organisation praxéologique donnée en réponse à l'accessibilité des apprentissages. Cette difficulté éprouvée pour la mise en œuvre de la part pratico-technique peut contraindre la mésogénèse des systèmes didactiques et réduire, voire empêcher le topos d'élève par manque de gestes d'adaptation pédagogique et didactique intégrés aux systèmes de travail des enseignants.

Si la formation des ces derniers soutient l'« appropriation d'outils permettant l'anticipation d'une réponse adaptée » (Mencacci, Harma, Gombert, Barbier, Chnane-Davin & Tsao, 2011 : 88) aux élèves qui éprouvent des difficultés durables en lecture et en écriture, c'est qu'elle est en mesure d'actualiser l'organisation praxéologique des enseignants en lui substituant une nouvelle organisation praxéologique – donnée par l'institution scolaire en réponse à l'accessibilité du langage écrit – qui permette à l'élève qui présente des TSLA de « prendre une position déterminante dans son topos d'élève » (Suau & Assude, 2016 : 158).

Questions de recherche

En premier lieu, si l'on introduit aujourd'hui des technologies numériques au sein des situations didactiques, en vue de permettre à chaque élève de prendre sa part de travail attendu dans l'étude des savoirs en jeu, quels sont les effets mesurables de cette introduction sur les praxéologies du point de vue de l'enseignant ? Pourrait-on, en second lieu, initier un lien entre l'expression de certaines modalités de formations suivies et l'évocation de systèmes de travail aptes à accueillir la diversité et assumer des mesures compensatoires à travers des adaptations pédagogiques et didactiques passant par l'usage de ces technologies ?

L'essentiel de cette contribution tentera d'apporter des éléments de réponses à notre question inaugurale grâce au retour que peuvent faire les enseignants sur la part pratico-technique mise en œuvre en vue de favoriser l'accessibilité du langage écrit aux élèves présentant des TSLA. Puis, nous tenterons d'identifier les liens, s'ils existent, entre l'actualisation du système de travail des enseignants et leur formation vue comme vecteur de diffusion de l'organisation praxéologique donnée par l'institution en réponse à l'accessibilité du langage écrit.

Choix méthodologiques

Nous avons fait le choix d'une méthode d'enquête par questionnaire à grande échelle, menée auprès des enseignants exerçant en milieu ordinaire dans les collèges publics nationaux. Un lien vers un formulaire généré en ligne a été envoyé à 5256 collèges référencés sur le site du ministère de l'Éducation nationale, du 24 février au 13 mars 2018. Nous avons ainsi extrait nos données d'un échantillon spontané de 3707 participations anonymes exploitables. Ce mode de construction nous amène à considérer la nature non représentative de notre échantillon, bien que la loi des grands nombres (Grawitz, 2001) nous autorise à présager d'une tendance générale des comportements observés dans la population d'origine. Pour une part, les participants étaient invités à s'exprimer sur l'environnement technologique à leur disposition et les différents usages qu'ils faisaient des outils informatiques. Par ailleurs, ont été questionnées d'une part, leurs pratiques générales à l'intention du groupe classe et d'autre part, les gestes d'adaptations mis en œuvre à l'égard des élèves présentant des TSLA. Enfin, les participants devaient évoquer la durée des différentes formations qu'ils avaient pu suivre en précisant le caractère volontaire ou programmé pour chaque thème proposé : ESH, TSLA, TICE³. Suivant notre

³ L'intitulé du module de formation aux outils informatiques pour les EBEP cité dans notre enquête employait l'expression technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement (TICE).

démarche exploratoire, les questions posées nous ont fourni les indicateurs nécessaires pour objectiver les objets mis à l'étude dans notre travail d'enquête sous forme de variables mesurables.

Résultats et analyses

TSLA et outils informatiques en classe

Il est remarquable de constater que sur la proportion des enseignants exprimant connaître le nombre de leurs élèves bénéficiant d'aménagements pédagogiques spécifiques⁴ pour l'année en cours ($n = 3535$), plus de 90% déclarent accueillir dans leurs classes au moins un élève bénéficiant d'une de ces mesures compensatoires pour sa scolarisation en milieu ordinaire.

Tableau 3 - Répartition des enseignants de notre échantillon en fonction de la quantité d'élèves bénéficiant d'un PAP ou PPS pour TSLA accueillis dans leurs classes en 2017-2018

	n	%
Aucun	174	4,7
1 à 2	389	10,5
3 à 4	616	16,6
5 à 7	741	20,0
8 à 10	496	13,4
Plus de 10	1119	30,2
Je ne sais pas	162	4,4
Non réponse	10	0,3
Total	3707	100,0

De la même manière, pour l'année scolaire en cours, la majorité des enseignants déclare avoir au moins un élève bénéficiant d'un outil informatique portable et personnel (ordinateur ou tablette) utilisé de manière systématique pour travailler en classe (53%).

⁴ *i.e.* Projet personnalisé de scolarisation (PPS) et plan d'accompagnement personnalisé (PAP).

Tableau 4 - Répartition des enseignants de notre échantillon en fonction de la quantité d'élèves bénéficiant d'un outil informatique portable et personnel (ordinateur ou tablette) utilisé de manière systématique pour travailler en classe en 2017-2018

	n	%
Aucun	1704	46,0
1 élève	1066	28,8
2 à 3 élèves	370	10,0
4 à 5 élèves	29	0,8
Plus de 5	168	4,5
Toute la classe	332	9,0
Non réponse	38	1,0
Total	3707	100,0

Ces deux éléments nous confortent sur le choix de notre terrain d'enquête montrant la présence effective des outils informatiques en classe ainsi que celle d'élèves bénéficiant de mesures compensatoires suite à une reconnaissance de situation de handicap ou de difficulté d'apprentissage durable.

Outils informatiques et interaction avec les élèves

L'usage des traitements de texte pour la préparation des supports pédagogiques est la pratique la plus fréquemment citée par les enseignants : 94% disent y avoir recours assez souvent ou très souvent pour leurs supports de cours et 95% pour leurs supports d'évaluation.

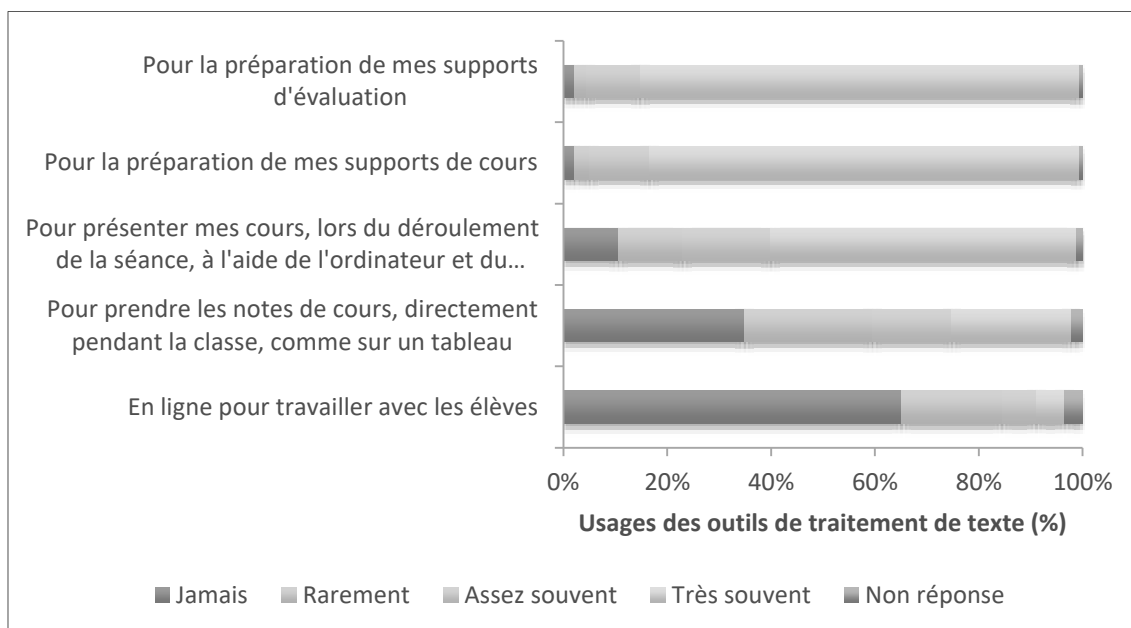


Fig. 7 - Taux de répétition des modalités d'usage des outils de traitement de texte par notre échantillon

Par ailleurs, les enseignants ($n = 3707$) affichent un recours prioritaire aux technologies numériques mises à leur disposition pour interagir en classe avec des supports visuels ou audio-visuels : d'une part, 71% déclarent avoir très souvent recours à des images fixes ainsi qu'assez souvent ou très souvent à des vidéos et d'autre part, 60% déclarent utiliser très souvent l'outil de traitement de texte pour présenter leurs cours à l'aide de l'ordinateur et du vidéoprojecteur. En revanche, 61% déclarent n'utiliser que rarement ou jamais les outils de traitement de texte pour prendre les notes de cours en classe comme sur un tableau et transmettre aux élèves la sauvegarde de cet écrit. Néanmoins, nous observons une certaine cohérence entre la proportion des enseignants exprimant utiliser assez souvent ou très souvent les outils mis à disposition pour réaliser une sauvegarde (44,5%) et celle déclarant transmettre assez souvent ou très souvent cette sauvegarde (37%). L'utilisation des logiciels dynamiques est le type d'outil par lequel un plus grand nombre de répondants ont déclarés ne pas se sentir concernés (6%). Ce résultat peut être mis en lien avec l'utilisation principale de ce type de logiciel dans les disciplines telles que les mathématiques ou l'histoire-géographie.

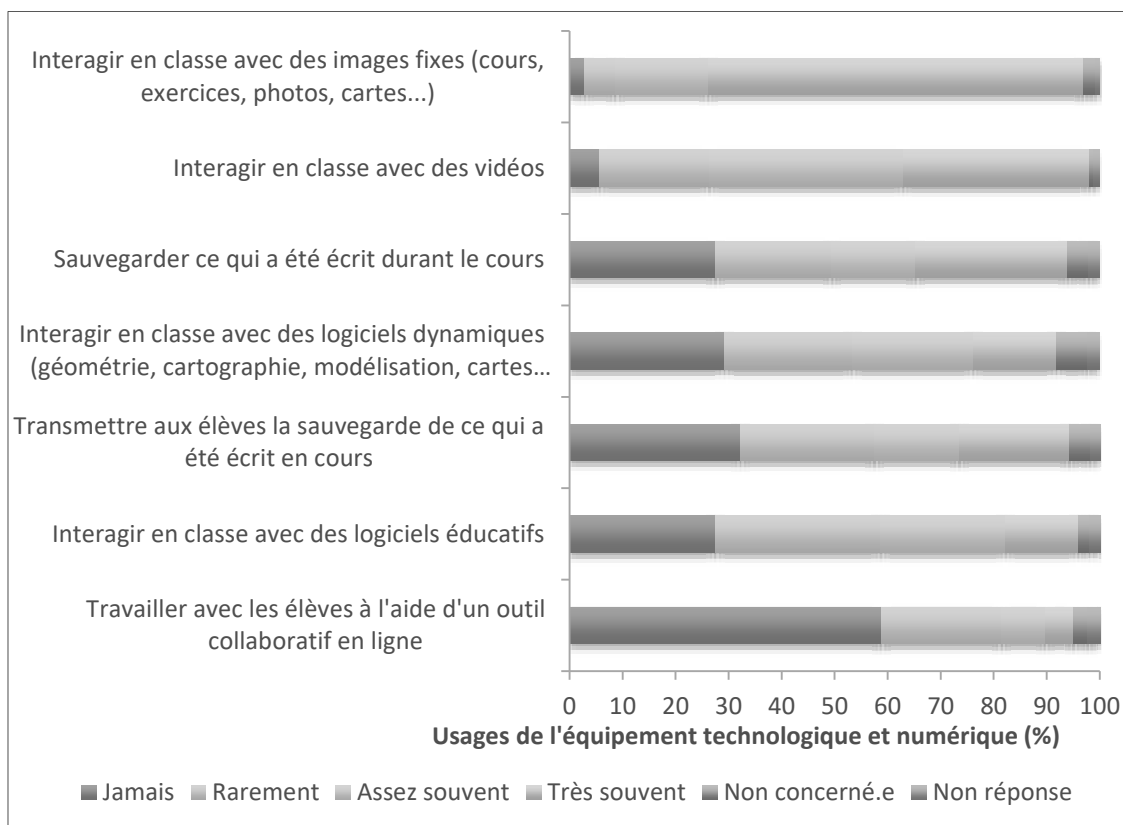


Fig. 8 - Taux de répétition des modalités d'usage de l'équipement numérique et technologique par notre échantillon

Échanges des supports pédagogiques

Sachant qu'une majorité de supports pédagogiques adaptés sont susceptibles de passer par l'utilisation d'outils informatiques, nous avons interrogé les enseignants ayant déclaré avoir au moins un élève bénéficiant d'un outil informatique portable et personnel (ordinateur ou tablette) pour travailler en classe sur les modalités d'échange des supports pédagogiques et/ou didactiques avec ces élèves.

Ces enseignants ($n = 2003$) privilégient deux modalités pour transmettre leurs supports de cours : 44,5% disent copier très souvent ou assez souvent ce support sur la clé USB de l'élève et 43% le déposer sur l'ENT de ce dernier. Cependant, toutes modalités d'échange confondues, ils déclarent de façon majoritaire n'avoir que rarement ou jamais recours (61%) à la numérisation de leurs supports de cours afin de les mettre à disposition des élèves bénéficiant d'un outil informatique pour travailler en classe.

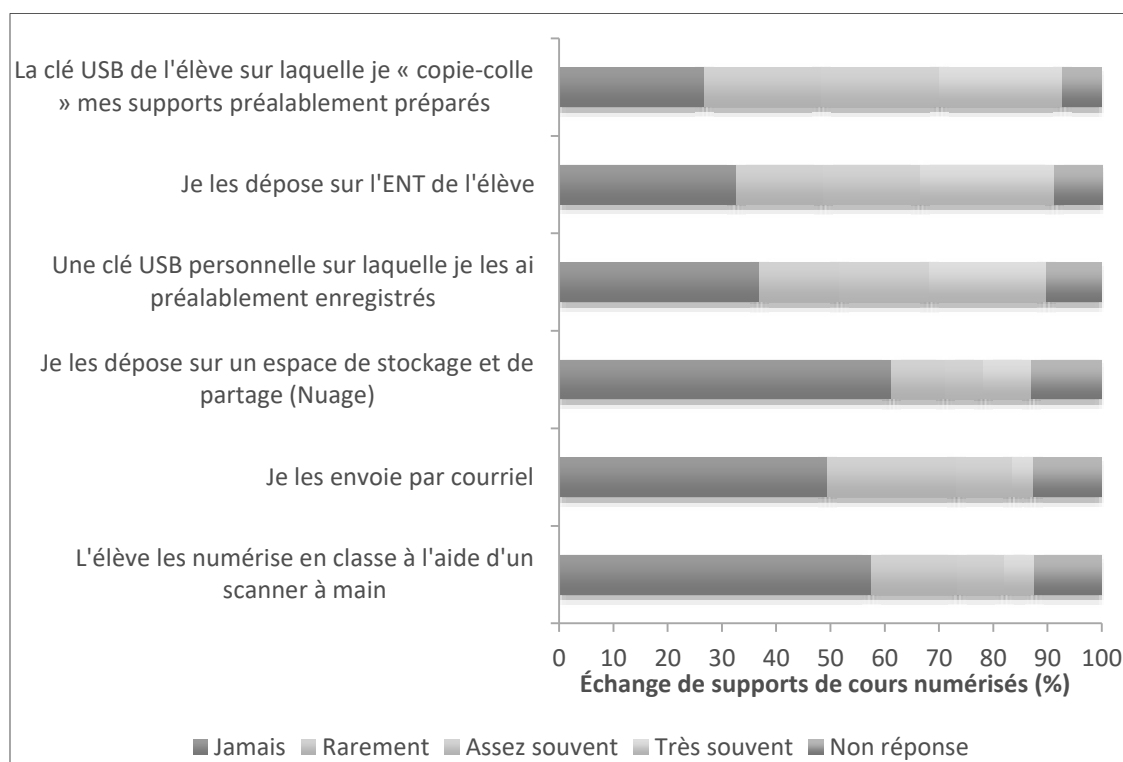


Fig. 3 - Taux de répétition des modalités de mise à disposition des supports de cours numérisés par les enseignants ayant au moins un élève utilisant un outil informatique portable et personnel (ordinateur ou tablette) en classe

Ces tendances sont légèrement plus accentuées concernant la numérisation des supports d'évaluation puisque seuls 38% des enseignants disent très souvent ou assez souvent en faire une copie sur la clé USB de l'élève et 34% les déposer sur l'ENT de ce dernier. Toutes modalités d'échange confondues, 65% des enseignants déclarent ne jamais ou rarement échanger de supports d'évaluation numérisés avec les élèves bénéficiant d'un outil informatique portable et personnel pour travailler en classe.

Gestes d'adaptation des supports pédagogiques et d'évaluation

Tous gestes confondus, 19% des enseignants déclarent mettre très souvent en œuvre une modalité d'adaptation de leurs supports pédagogiques à l'égard des élèves présentant des TSA et 33% disent avoir recours très souvent ou assez souvent à l'un de ces types de tâches. À l'opposé, 49% déclarent ne jamais ou rarement les mettre en œuvre. Cependant, ces taux diffèrent fortement en fonction du type de tâche mis en œuvre. Ainsi, plus de 40% des enseignants interrogés déclarent transmettre très souvent leurs supports de cours réalisés à l'aide d'un traitement de texte, aérer très souvent la mise en page de ce support (42%) et enfin, adapter très souvent la police de caractère (45%). Plus de 30% déclarent agrandir les photocopies des documents transmis. À l'inverse, la majorité déclare ne jamais ou rarement permettre à ses supports de cours d'être lus à l'aide d'un logiciel de synthèse vocale (77%) et ne jamais ou rarement donner le cours à l'élève en intégralité avant le début d'une séquence (67%). Par ailleurs, les enseignants disent ne jamais ou rarement transmettre un cours sous forme d'une carte mentale (61%) ou sous forme de textes à trous à compléter (53%), afin d'alléger la tâche d'écriture de l'élève. Certaines praxis ont été considérées comme relevant de disciplines qui ne concernaient pas les répondants, notamment la transmission sous forme de livres audio des œuvres étudiées (30%) et l'utilisation de logiciels dynamiques fréquemment utilisés pour la géométrie ou la cartographie (26%).

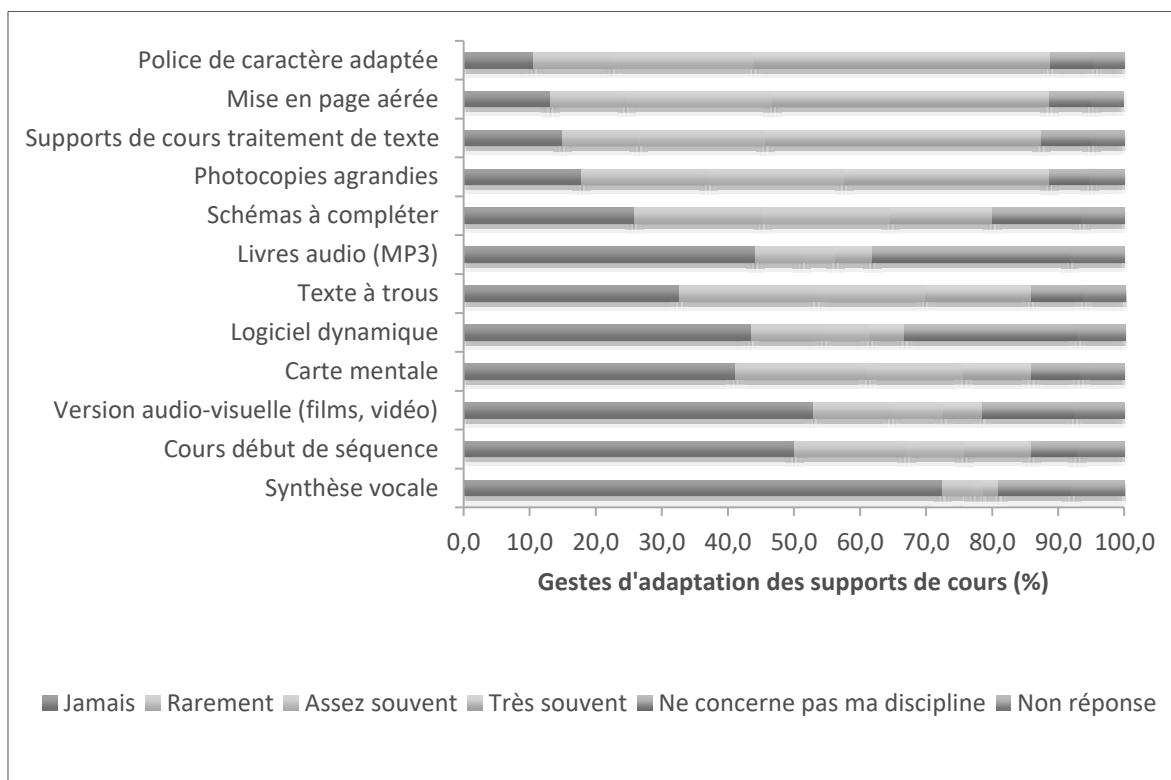


Fig. 9 - Taux de répétition des types d'adaptation des supports de cours mises en œuvre par notre échantillon à l'égard des élèves présentant des TSLA

Les modalités d'adaptation mises en œuvre pour les supports d'évaluation suivent la même tendance que celles des supports de cours. Néanmoins, certains des gestes d'adaptations majoritairement déclarés par les enseignants diffèrent par leur nature. Ainsi, les enseignants privilégient très souvent ou assez souvent la modification de leur barème de notation (68%), l'augmentation du temps imparti pour réaliser l'évaluation (62,5%) et la réduction du nombre de questions à renseigner (59,5%). Tous types de gestes confondus, il est intéressant de noter que plus de 45% des enseignants déclarent mettre assez souvent ou très souvent en œuvre une modalité d'adaptation de leurs évaluations alors que cette proportion ne s'élève qu'à 33% pour leurs supports de cours.

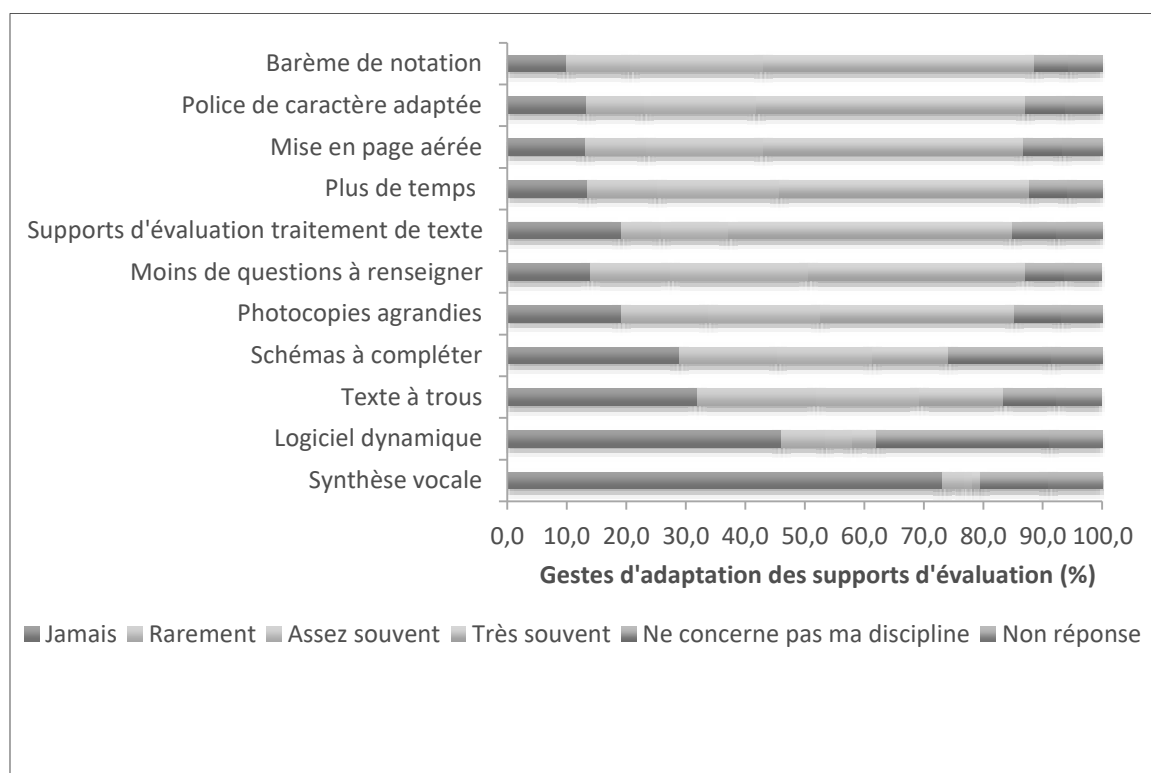


Fig. 10 - Taux de répétition des types d'adaptation des supports d'évaluation mises en œuvre par notre échantillon à l'égard des élèves présentant des TSA

Par ailleurs, nos analyses ont conduit à découvrir certaines corrélations entre la mise en œuvre des gestes d'adaptation et les formations suivies par les enseignants.

Pour les 3 thèmes de formations proposés dans notre enquête, nous avons distingué 2 types de formation : programmée par l'institution et volontaire à l'initiative de l'enseignant.

Tableau 5 - Durée et type de formation suivie par notre échantillon, exprimés en pourcentages par thématique de formation

Durée de la formation	Moins d'une journée			1 à 2 jours			3 à 5 jours			Plus de 5 jours		
	ESH	TSLA	TICE	ESH	TSLA	TICE	ESH	TSLA	TICE	ESH	TSLA	TICE
Thématique de la formation												
Programmé	35,4	35,37	34,8	36,4	36,13	36,5	38,2	36,05	34,7	36,1	37,08	35,7
Volontaire	64,6	64,63	65,2	63,6	63,87	63,5	61,8	63,95	65,3	63,9	62,92	64,3
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Développés dans une précédente étude (Brun, Hache & Ladage, à paraître), nos résultats montrent que les enseignants qui déclarent avoir suivi moins d'une journée de formation aux différentes problématiques de la scolarisation des EBEP, n'évoquent pas une mise en œuvre significative de gestes d'adaptation, à l'exception des types de tâches majoritairement diffusées

dans les discours professionnels et institutionnels (mise en page aérée, police de caractère et photocopies agrandies). Il apparaît donc que la durée de formation est déterminante puisque seule l'évocation de formations supérieures à une journée suscite de manière significative l'apparition de la quasi-totalité des types de tâches d'adaptation dans le système de travail de l'enseignant.

Notons également que l'absence de corrélation significative entre les thématiques de formations (ESH, TSLA, TICE) et les gestes d'adaptations les plus souvent cités dans la littérature professionnelle et institutionnelle (toiletage du support pédagogique et/ou didactique, nombre réduit de questions ou temps supplémentaire) semble témoigner de la diffusion généralisée d'une partie du discours technologico-théorique de l'organisation donnée comme réponse aux enjeux de l'école inclusive dans le système de travail de l'enseignant.

Ces résultats montrent enfin que l'expression du caractère volontaire de la formation exerce une influence significative sur la déclaration de certains gestes mis en œuvre notamment le recours aux logiciels dynamiques et au MP3.

Discussion

Pour commencer, il est notable que l'usage pédagogique des outils informatiques n'est pas uniquement consécutif aux aménagements prévus pour les ESH puisque ce type de dispositif peut s'étendre à l'ensemble des élèves. De ce fait, une majorité d'enseignants se trouve en présence quotidienne d'élèves utilisant des outils informatiques au sein des classes de collège, que cet usage soit prévu pour l'ensemble du groupe ou pour la scolarité de seulement certains d'entre eux. De tels outils semblent désormais intégrés au système de travail d'une majorité d'enseignants. Nous considérons cela comme une condition favorable aussi bien à l'intégration de ressources numériques au service de l'apprentissage de tous les élèves qu'à la mise en place d'une adaptation pédagogique et/ou didactique à l'attention des élèves présentant des TSLA, autrement dit, à la diffusion des praxéologies inclusives.

Parmi les outils à disposition des enseignants, le recours aux traitements de texte pour la production et la présentation des différents supports est privilégié. Cette généralisation d'usage dans le système de travail de l'enseignant est également une condition favorable à la diffusion des praxéologies inclusives. Cependant, ce recours généralisé laisse présager que les facteurs individuels, c'est-à-dire les modes d'utilisation à titre privé des outils informatiques, se répercutent sur le transfert des compétences informatiques construites par les enseignants dans leur action éducative en classe (Karsenti, Peraya, & Viens, 2002). Exprimer se sentir à l'aise avec l'utilisation des traitements de texte, ces derniers peuvent ne pas ressentir la nécessité de bénéficier de « formations au numérique adaptées aux besoins et aux connaissances spécifiques de chacun » (Ravestein & Ladage, 2014 : 17).

En ce qui concerne l'interaction avec les élèves, elle fait appel aux fonctions vicariantes (apprentissage qui résulte de l'observation du comportement d'autrui) et désignatives (apprentissage par la représentation globale d'une action) des outils technologiques et numériques (Peraya, Viens, & Karsenti, 2002) grâce à la présentation d'images fixes ou de vidéos. Ces fonctions étayent les apprentissages en favorisant la compréhension des contenus (Bruner, 1977) et de ce fait contribuent à favoriser le topos d'élève dans l'étude du savoir en jeu.

Néanmoins, sont mises de côté les fonctionnalités interactives des technologies numériques permettant le partage de supports dématérialisés ainsi que la production de ressources dynamiques et la conservation des traces de l'activité. De telles fonctionnalités sont pourtant bénéfiques aux élèves présentant des TSLA, puisqu'elles permettent de contourner la

déficience d'automatisation des procédures autorisant ainsi à mobiliser l'énergie cognitive sur les connaissances mises en jeu et à favoriser les fonctions métacognitives (Terrat & Sagot, 2017). Appuyant la participation aux activités scolaire en favorisant une meilleure compréhension des contenus, elles autorisent l'ESH à prendre sa place dans l'étude du savoir en jeu. Ce faible recours constitue de notre point de vue une contrainte exercée sur la diffusion des praxéologies inclusives dans le système de travail de l'enseignant et laisse supposer que le support papier reste prédominant dans les classes et se superpose avec le support numérique pour les élèves travaillant avec un ordinateur (Bacquelé, 2016).

Les adaptations des supports pédagogiques passant par l'usage des traitements de texte ou du support papier adapté sont majoritairement évoquées. Ces adaptations sont mises en avant dans la plupart des aménagements pédagogiques consignés dans les plans personnalisés de compensation. Elles font appel aux modalités d'usage des technologies numériques les moins coûteuses à mettre en place aussi bien techniquement que financièrement (Brun *et al.*, à paraître). En revanche, toutes les adaptations qui appellent une modification du style pédagogique et font appel à des modalités d'accès et d'usages alternatifs des contenus d'enseignement et des ressources pédagogiques sont peu évoquées par les enseignants.

La tendance est similaire pour l'adaptation des supports d'évaluation ; nos résultats montrant même que c'est à l'adaptation de leurs propres critères d'évaluation que les enseignants accordent le plus d'importance. Autrement dit, le recours aux modalités d'accès et d'usage alternatifs des adaptations proposées grâce aux technologies numériques est encore plus faible lorsqu'il s'agit de permettre à l'élève de restituer ses connaissances et de l'évaluer. Nous pouvons voir ici une possible manifestation de la crainte des enseignants que la machine assume la fonction de faire le travail à la place de l'élève (Bacquelé, 2016) plutôt que de l'étayer dans la tâche proposée.

Les enseignants de collège sont nombreux (50%) à avoir suivi au moins une formation aux problématiques de la scolarisation des ESH et des TSLA. Le temps de ces formations reste cependant très court, ce qui a une influence limitée sur les gestes d'adaptation qui favorisent la capacité de compréhension des élèves présentant des TSLA (Terrat & Sagot, 2017). Ces temps de formation très réduits répondent donc insuffisamment au besoin de diffusion des praxéologies inclusives dans le système de travail des enseignants.

Malgré tout, force est de constater qu'une part non négligeable du discours institutionnel sur les pratiques de références pour l'adaptation des supports d'enseignement – discours technico-pratique diffusé notamment dans les aménagements préconisés par les PPS et les PAP – se retrouve désormais dans celui des enseignants au sujet de l'organisation praxéologique donnée comme réponse aux difficultés d'apprentissage des élèves présentant des TSLA.

Conclusion

Les outils informatiques occupent désormais une place importante dans le système de travail des enseignants et il s'avère ordinaire qu'ils accueillent un ou plusieurs élèves bénéficiant de dispositifs portables et personnels (ordinateur ou tablette), quotidiennement utilisés pour travailler en classe. Cette dynamique qui tend vers une généralisation de la présence de dispositifs informatiques en classe apparaît alors favorable à la mise en œuvre des pratiques d'adaptation pédagogique et didactique requises pour les élèves présentant des TSLA. De même, le recours aux logiciels de traitement de texte semble être désormais praxis admise dans l'organisation praxéologique de l'enseignant et vient soutenir la réalisation et la diffusion des supports pédagogiques adaptés aux particularités des TSLA. Ce mode de recours privilégié confirme néanmoins la répercussion du mode d'utilisation privé des outils informatiques sur

les pratiques professionnelles des enseignants (Karsenti *et al.*, 2002 ; Ladage & Ravestein, 2010). En outre, les fonctionnalités prioritairement mobilisées intègrent peu les modalités d'accès et d'usages alternatifs considérés comme favorables aux adaptations pour les ESH aussi bien qu'à tous les élèves (adaptations qui, nous le rappelons, sont susceptibles de favoriser le topos d'élève dans l'étude du savoir en jeu). En effet, force est de constater que les enseignants maintiennent à l'écart de leur système de travail les outils dont les fonctionnalités permettent la mise en réseau des ressources pédagogiques et didactiques ainsi que la dématérialisation des contenus d'apprentissage et des supports d'activités. Cela pourrait témoigner de la prédominance d'un style pédagogique attaché au support papier-crayon (Bacquelé, 2016 ; Petitfour, 2017) alors même que le recours à ces fonctionnalités permettrait le développement de la métacognition, donc de la capacité de compréhension (Terrat & Sagot, 2017) des élèves présentant des TSLA. Autrement dit, la part pratico-technique attendue reste tenue au regard de l'organisation praxéologique donnée comme réponse aux nouveaux enjeux de l'École inclusive.

Mais au-delà de ces constats, le discours des enseignants sur leurs pratiques laisse entrevoir les traces du discours institutionnel donné en réponse aux principes de l'éducation inclusive et de sa diffusion dans l'organisation praxéologique des enseignants. Cela pourrait témoigner d'une dynamique praxéologique qui tend à faire correspondre l'organisation des enseignants à l'organisation institutionnelle préconisée. Cela favoriserait une renégociation de « la lecture institutionnelle des pratiques » par l'ensemble des enseignants et l'assimilation des « praxéologies admises dans l'institution » (Chevallard, 1998 : 17) comme réponse à l'accessibilité du langage écrit susceptible de favoriser le topos des élèves présentant des TSLA. Dans cette perspective – et au regard de la dynamique personnelle et institutionnelle qui semble s'être mise en place pour diffuser les pratiques de référence relatives à l'école inclusive – nous pouvons avancer que la formation des enseignants soit un vecteur des changements de pratiques nécessaires pour répondre de manière appropriée aux enjeux de l'École inclusive et favoriser l'accessibilité du langage écrit aux élèves présentant des TSLA.

Bibliographie

Assude, T., Gombert A., Faure-Brac C. & Perez J.-M. (2013). « Adaptation d'un problème mathématique pour des élèves avec autisme ou présentant une dyslexie ». In J.-M. Perez & T. Assude (dir.). *Pratiques inclusives et savoirs scolaires : paradoxes, contradictions et perspectives* (p. 105-122). Nancy : Presses Universitaires de Nancy.

Bacquelé, V. (2016). « Soutenir l'usage des aides technologiques par les élèves dyslexiques dans un contexte inclusif ». *Carrefours de l'éducation* 42(2) : 133-153.

Benoit, H. & Sagot J. (2008). « L'apport des aides techniques à la scolarisation des élèves handicapés ». *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation* 43(3) : 19-26.

Brun, X., Hache, C. & Ladage, C. (à paraître). « Outils numériques et gestes d'adaptation inclusifs pour l'accessibilité du langage écrit aux élèves présentant des TSLA. La place de la formation des enseignants de collège en classe ordinaire ». *Spirale – Revue de recherche en éducation* 65.

Bruner, J. S. (1977). *The process of education* (2d. ed.). London : Harvard University Press.

Chevallard, Y. (1998). « À propos des TICE : transmission et appropriation du savoir, nouveaux rôles de l'enseignant, organisation de l'établissement », Université d'été *Les TICE : vers une transformation des pratiques pédagogiques et de l'organisation de l'établissement*, Toulouse, août 1998.

Chevallard, Y. (2011). « SCEE2 : Théorie de l'apprentissage et didactique pluridisciplinaire. Didactique fondamentale. Module 1 : Leçons de didactique ». *Recueil inédit*. Aix-Marseille Université.

- Faure-Brac, C., Gombert A. & Roussey J.-Y. (2012). « Les enseignants du secondaire et les élèves porteurs de troubles spécifiques du langage écrit ». *Le français aujourd'hui* 177 : 65-78.
- Grawitz, M. (2001). *Méthodes des sciences sociales* (11^e éd.). Paris : Dalloz.
- Habib, M. (2004). « Bases neurobiologiques de la dyslexie ». In M.-N. Metz-Lutz, E. Demont, C. Seegmuller, M. de Agostini & N. Bruneau (dir.). *Développement cognitif et troubles des apprentissages : évaluer, comprendre, rééduquer et prendre en charge* (p. 219-244). Marseille : Solal.
- Huau, A., Jover, M. & Roussey J.-Y. (2017). « Difficultés associées et scolarisation des enfants dyslexiques ». *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation* 77 : 169-181.
- JORF (2005). « Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées ». *JORF* n°36 du 12 février 2005.
- Karsenti, T., Peraya, D. & Viens, J. (2002). « Conclusion : Bilan et perspectives de la recherche sur la formation des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC ». *Revue des sciences de l'éducation* 28(2) : 459-470.
- Ladage, C. & Ravestein, J. (2013). « Internet et enseignants : entre contrastes et clivages. Enquête auprès d'enseignants du secondaire ». *Sticef* 20.
- MEN. (2013). « Loi n° 2013-595 du 8 juillet 2013 d'orientation et de programmation pour la refondation de l'école de la République ». *JORF* n° 0157 du 9 juillet 2013.
- MEN. (2019). « Le numérique au service de l'École de la confiance » [En ligne]. URL : <http://www.education.gouv.fr/cid133192/le-numerique-service-ecole-confiance.html>
- Mencacci, N., Harma, K., Gombert, A., Barbier, M., Chnane-Davin, F. & Tsao, R. (2011). « La formation des étudiants de master éducation et formation à la prise en compte des besoins éducatifs particuliers : l'exemple de l'IUFM d'Aix-Marseille ». *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation* 55(3) : 75-91.
- Petitfour, É. (2017). « Enseignement de la géométrie à des élèves dyspraxiques en cycle 3 : étude des conditions favorables à des apprentissages ». *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation* 78(2) : 47-66.
- Peraya, D., Viens, J. & Karsenti, T. (2002). « Introduction : Formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC : Esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques ». *Revue des sciences de l'éducation* 28(2) : 243-264.
- Ravestein, J. & Ladage, C. (2014). « Ordinateurs et Internet à l'école élémentaire française : Usages déclarés de 907 professeurs d'école ». *Éducation et didactique* 8(3) : 9-22.
- Suau, G. & Assude, T. (2016). « Pratiques inclusives en milieu ordinaire : accessibilité didactique et régulations ». *Carrefours de l'éducation* 42(2) : 155-169.
- Terrat, H. & Sagot, J. (2017). « Traces numériques et apprentissage de l'écrit ». *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation* 78(2) : 67-82.
- Unesco. (1994). « Déclaration de Salamanque et cadre d'action pour l'éducation et les besoins spéciaux », Conférence mondiale sur l'éducation et les besoins éducatifs spéciaux *Accès et qualité*. Salamanque, juin 1994 [En ligne] http://www.unesco.org/education/pdf/SALAMA_F.PDF
- Valdois, S. (2008). « Dyslexies développementales : théorie de l'empan visuo-attentionnel ». *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant* 96, 97 : 213-219.