



HAL
open science

Les TICE : outils pour gérer l'hétérogénéité

Romain Malod

► **To cite this version:**

| Romain Malod. Les TICE : outils pour gérer l'hétérogénéité. Education. 2017. dumas-01753115

HAL Id: dumas-01753115

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01753115>

Submitted on 29 Mar 2018

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.

Année universitaire 2016-2017

Master Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation

Mention Second degré

Parcours : Anglais

Les TICE: outils pour gérer l'hétérogénéité

Présenté par MALOD Romain

Mémoire de M2 encadré par MME. Jean O'DONNELL

Sommaire

1. Introduction.....	1
2. État de l'art	1
2.1 Les TICE à l'école.....	1
2.1.1 Pourquoi intégrer le numérique en classe:.....	1
2.1.1.1 Le numérique: révolution pédagogique?	1
2.1.1.2 cadre de référence.....	3
2.1.2 Comment intégrer les TICE	6
2.1.2.1 modèles d'intégration.....	6
2.1.2.2 Exemples d'outils concrets.....	8
2.2 Les TICE face à l'hétérogénéité.....	9
2.2.1 Hétérogénéité: historique et constats.....	9
2.2.2 Les TICE comme outil pour individualiser.....	9
2.2.2.1 Individualiser pour gérer l'hétérogénéité.....	9
2.2.2.2 L'apport du numérique pour individualiser les apprentissages	10
2.2.3 Les TICE comme outil pour collaborer.....	12
2.2.3.1 La collaboration pour gérer l'hétérogénéité.....	12
2.2.3.2 Les apports des TICE pour l'écriture collaborative	13
2.2.3.3 Exemples d'outils et présentation de Framapad	14
3. Problématique	15
4. Méthode.....	16
4. 1 Participants.....	16
4.1.1 Généralités.....	16
4.1.2 L'hétérogénéité des classes.....	17
4.2 Matériel.....	18
4.3 Procédure.....	19
5. Résultats.....	24
5.1 Résultats finaux.....	24
5.2 Critères d'évaluation.....	24
5.3 Travail de remédiation.....	25
5.4 Le travail en collaboration: discussions sur le chat.....	26
5.5 Questionnaire groupe test.....	27
5.6 La différenciation et les TICE au service de l'hétérogénéité.....	29
6. Discussions	30
6.1 Re-contextualisation	30
6.2 Mise en lien avec recherches antérieures.....	30
6.3 Limites et perspectives	32
7. Conclusion	33
8. Bibliographie.....	34
9. Sommaire des annexes.....	36

1. Introduction

Dès les premières semaines de mon stage, l'hétérogénéité des élèves a soulevé de nombreuses questions. En effet, comment gérer l'écart de niveau important entre un élève bilingue, ayant vécu en Angleterre et un élève ayant un niveau A2 tout au plus. Depuis de nombreuses années, la prise en compte de l'hétérogénéité est une problématique chère à l'Éducation Nationale et il me paraissait judicieux d'approfondir le sujet. Ensuite, l'idée d'associer les TICE à hétérogénéité m'est d'abord venu en observant la dotation du lycée, ce dernier étant plutôt très bien équipé en salles informatiques, ordinateurs portables et vidéo-projecteurs. De plus, j'avais la forte présomption que les TICE pourraient être un formidable outil pour gérer l'hétérogénéité grâce à leurs potentiels vraisemblablement infinis. Ainsi, la partie théorique nous permettra de voir dans un premier temps pourquoi et comment les TICE sont intégrées à l'école; puis nous analyserons le rôle des TICE dans la prise en compte de l'hétérogénéité. Enfin, la partie expérimentale sera l'occasion de réaliser une étude autour de la problématique et dont les résultats feront l'objet d'une discussion à la fin de ce mémoire.

2. État de l'art

2.1 Les TICE à l'école

NTIC, TICE et TUIC¹? De nombreux acronymes existent pour désigner plus ou moins la même chose: l'ensemble des ressources et des supports numériques utilisés dans le cadre de l'enseignement (une tablette, un vidéo-projecteur, un PDF...). Ces acronymes, triés par ordre d'apparition, traduisent l'évolution des technologies au sein de la société: elles sont passées de « nouvelles » dans les années 90 (NTIC) à « usuelles » dans les années 2000 (TUIC). Cependant, La tendance actuelle s'oriente vers l'utilisation du mot « numérique ». C'est pourquoi, nous utiliserons les deux versions les plus utilisées à savoir les TICE et le numérique.

2.1.1 Pourquoi intégrer le numérique en classe:

2.1.1.1 *Le numérique: révolution pédagogique?*

Depuis le début du 20^{ème} siècle, le numérique s'est démocratisé et s'est imposé dans les foyers sous différentes formes: ordinateurs, tablettes, smartphones et même montres connectées. Le numérique ouvre un nouveau champs des possibles puisque que son utilisation donne l'impression d'être sans limite. D'ailleurs, selon Amadiou et Tricot (2014), le numérique représente une révolution dans la sphère quotidienne puisque notre rapport à l'information est modifié: nous avons accès à toutes les

1 NTIC (Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication); TICE (Technologies de l'Information et de la communication pour l'Enseignement); TUIC (Technologies Usuelles de l'Information et de la Communication)

informations de manière instantanée. Ils comparent même cette révolution numérique à l'invention de l'écriture et de l'imprimerie ce qui en fait selon le philosophe Michel Serres² la troisième révolution. Mais peut-on en dire autant avec l'école? Peut-on parler de révolution pédagogique?

Pour ces auteurs, on ne peut pas parler de révolution numérique dans les écoles puisque dans leur livre, « apprendre avec le numérique », ils déconstruisent 11 mythes autour du numérique en classe. L'un des premiers mythes déconstruit est la motivation des élèves autour des technologies car ils démontrent notamment qu'elle n'est pas une réalité constante puisqu'elle serait fluctuante d'un support (par exemple: tablette contre poste fixe) et d'un contenu (différentes tâches à accomplir) à l'autre.

Pourtant, de nombreux ouvrages et recherches comme celle de Karsenti et Collin (2011) avancent que la motivation serait l'un des principaux avantages du numérique puisque les élèves seraient plus motivés à réaliser une tâche à l'aide du numérique. Ngouem (2015) nous rappelle d'ailleurs la distinction entre la motivation intrinsèque et extrinsèque: la première étant liée aux intérêts de l'élève alors que la deuxième met en jeu des éléments externes comme l'attrait de la bonne note. La motivation intrinsèque est difficile à percevoir puisque c'est le ressenti de l'élève: aime-il le numérique en dehors de l'école? Alors que les raisons de la motivation extrinsèque sont facilement identifiables: changement de salle, de type d'activité, plus de liberté car le professeur s'efface. Les études n'étant pas toujours d'accord avec le degré de motivation des élèves, on observe qu'en classe, les élèves sont souvent motivés par l'intégration du numérique mais cette motivation tend à devenir plutôt un enthousiasme quand l'intégration se fait plus régulière.

Amadiou et Tricot (2014) déconstruisent un autre mythe qui est celui de la différenciation pédagogique apportée par le numérique. En effet, au début des années 80 on croyait que l'informatique allait remplacer les professeurs par des contenus numériques personnalisés. Cependant, la différenciation pédagogique est limitée avec l'informatique car l'acte d'enseigner implique de nombreux paramètres humains (ex: la manière dont un élève apprend, la façon dont l'enseignant enseigne sa matière) qui sont difficiles à programmer. A l'inverse, une différenciation modeste est selon les auteurs très efficace avec des exercices fermés comme les QCM puisqu'ils offrent la possibilité d'avoir un feedback immédiat (vrai ou faux et pourquoi). Ces exercices de différenciation seront d'ailleurs utilisés lors de l'expérimentation.

De plus, les auteurs démontrent l'impossibilité de remplacer les enseignants par des machines car l'humain apprend des choses dans des domaines qu'il connaît et qui l'intéresse. Ainsi, il ne vient pas

2 Interview paru dans l'article de Libération: « Avec le numérique, le prof se recentre sur le cœur du métier ». Repéré à: http://www.liberation.fr/societe/2013/06/09/avec-le-numerique-le-prof-se-recentre-sur-le-coeur-du-metier_909521

à l'idée de savoir où est l'accent tonique des mots dans une langue peu connue (les auteurs utilisent l'exemple du Kamilaroi qui est une langue australe) si on ignore l'existence même de cette langue. Pourtant, si on le souhaite, cette connaissance est trouvable en clic sur un moteur de recherche. Par cet exemple, les auteurs prouvent que si l'école et les enseignants n'existaient pas, les enfants, via des recherches sur internet, développeraient des savoirs uniquement dans les domaines qu'ils affectionnent et n'auront pas de larges connaissances sur le monde qui les entoure.

Enfin, en s'appuyant sur les travaux de Jeremic et collaborateurs (2011), Romero (2015) nous rappelle que les TICE ne sont qu'une « composante de la situation d'apprentissage » au même titre que l'activité en elle-même, les ressources utilisées, les différents acteurs (élèves et professeurs) et la période de la journée ou de l'année. Ainsi, à elles seules, les TICE ne peuvent pas être à l'origine d'une révolution pédagogique puisqu'elles font partie de la situation d'apprentissage.

Toutefois, même si on ne peut pas parler de révolution en tant que telle, Davidenkoff (2014, p. 9) parle lui de « tsunami numérique » qui serait prêt à « déferler sur nos écoles ». Il met en avant les nombreuses évolutions pédagogiques qui permettent de se détacher de l'enseignement traditionnel, dit frontal comme par exemple les MOOC (Massive Open Online Course) qui sont des cours gratuits « accessibles via internet » sous forme de vidéos à l'instar de la Khan Académie. Cependant, l'auteur met en exergue le fait que le rôle des enseignants n'est en rien supprimé, puisqu'il y a d'un côté les savoirs et de l'autre l'apprentissage de ces savoirs, en d'autres termes il faut apprendre aux élèves à apprendre. C'est pourquoi selon l'auteur (2014, p. 23), « les enseignants resteront des professionnels de l'enseignement » (côté savoir) et « devront aussi devenir des professionnels de l'apprentissage » (transmission des savoirs). En ce point, Davidenkoff rejoint le point de vue d'Amadiou et de Tricot puisque tous les trois croient au rôle essentiel que jouent les professionnels de l'éducation en enseignant les savoirs pour le premier et en élargissant le champs culturel des élèves pour les deux autres.

En prenant en considération les recherches mentionnées en amont, le numérique en tant que révolution dans l'enseignement ne fait pas l'unanimité. Il serait alors plus prudent de parler d'évolution pédagogique mise au service des apprentissages.

2.1.1.2 cadre de référence

Bien que les chercheurs ne soient pas d'accord avec le terme de révolution numérique associé à l'éducation, il est indéniable que le numérique a révolutionné notre quotidien. Les élèves sont tout particulièrement concernés et intéressés par ce bouleversement car il sont exposés de manière

quotidienne et intensive au numérique et ce depuis leur plus tendre enfance. En 2001, Prensky (2001) a donné un nom à cette génération d'enfants nés avec le numérique: les « digital natives » que l'on pourrait traduire par les « natifs du numérique ». Cette génération se caractérise par des locuteurs natifs du langage numérique puisqu'ils n'ont connu que cela. Prensky les oppose aux « digital immigrants », c'est à dire les « immigrants du numérique » puisqu'ils ont découvert le numérique plus tardivement et ont gardé un certain accent, c'est à dire une trace de l'ère pré-numérique. Un exemple inspiré de Prensky (2001) serait qu'un « digital immigrant » va d'abord lire la notice d'un smartphone alors que le « digital native » va se laisser guider par le caractère intuitif du téléphone. Le numérique fait donc partie de notre mode de vie que nous soyons « natif » ou « immigrant », c'est pourquoi l'Éducation Nationale s'est donné pour mission d'éduquer et de former ces deux groupes d'utilisateurs au numérique aussi bien sur leurs utilisations que sur leurs dangers.

En effet, il serait erroné de croire que cette génération née avec un ordinateur à la main n'ait pas besoin d'être éduquée au numérique sous prétexte qu'ils savent mieux les manipuler que les générations précédentes. L'Éducation Nationale a donc très tôt mis en place des actions en faveur de l'intégration du numérique puisque comme le rappelle le rapport Fourgous (2010, p. 312), dès 1985 le plan « informatique pour tous » a vu le jour afin d'équiper « 50 000 établissements scolaires » avec « 120 000 micro-ordinateurs » et de former « 110 000 enseignants ».

Plus tard, en 2000, le B2i (Brevet Informatique et Internet) a été créé en primaire offrant aux élèves la possibilité d'acquérir diverses compétences en informatique comme par exemple « communiquer au moyen d'une messagerie électronique³ ». Cette certification a été élargie au secondaire en 2006 pour finalement devenir obligatoire en 2008 afin d'obtenir le Brevet des Collèges.

La fin des années 2000 et le début des années 2010 ont été marquées par le développement et la démocratisation massif du numérique qui a alors pris diverses formes comme le WIFI, les smartphones et autres gadgets ultra connectés ainsi que le boom des réseaux sociaux. Devant l'afflux de ces nombreuses technologies et la nécessité d'éduquer au numérique, le Ministre de l'Éducation Nationale a inscrit le numérique au cœur de la loi d'orientation et de programmation pour la refondation de l'École de la République (2013). Tout d'abord les programmes contiennent des éléments du numérique comme par exemple en histoire-géographie, au cycle 4 (5ème, 4ème et 3ème): les élèves doivent savoir « s'informer sur le monde du numérique »⁴ ce qui inclut la

3 Le Bulletin Officiel N° 42 du 23 novembre 2000. Repéré à: <http://www.education.gouv.fr/bo/2000/42/encart.htm>

4 Le Bulletin Officiel spécial N° 11 du 26 novembre 2015, p 314. Repéré à: http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?pid_bo=33400

recherche d'informations sur internet, en vérifier leurs sources et en avoir un regard critique. Cet exemple est pertinent et renvoie directement au rôle des professionnels de l'éducation abordé ci-dessus, puisqu'à travers cette compétence les élèves sont entraînés à questionner les sources qui abondent sur internet, en d'autres termes les professeurs enseignent comment apprendre à apprendre avec le numérique. De plus, le Socle Commun de connaissances et de compétences et de culture que chaque élève doit acquérir à la fin de la scolarité obligatoire a été réactualisé par cette loi et témoigne de l'ancrage du numérique dans le cursus scolaire. En effet, le numérique ou plutôt « les langages informatiques et des médias »⁵ sont inscrites dans le domaine 1: « Les langages pour penser et communiquer ». Enfin, cette loi crée un Service public du numérique éducatif qui facilitera le passage à l'ère du numérique en apportant des ressources pédagogiques et des logiciels comme M@gistère (plateforme de formation continue) à l'ensemble de la communauté éducative.

Plus récemment encore, le plan numérique adopté en 2015 vise à renforcer les efforts jusqu'ici déployés pour intégrer le numérique dans les établissements. Ce plan améliore la formation des enseignants, accroît l'intégration du numérique dans les programmes et augmente la mise à disposition de ressources et d'équipements avec la création de « collèges connectés » qui disposent d'outils numériques mobiles tels que les tablettes ou ordinateurs portables.

Dans les deux textes mentionnés ci-dessus (la loi de refondation et le plan numérique) la formation des enseignants occupe une place prépondérante grâce à l'organisation de journées de formation axées autour de trois objectifs: apprendre à utiliser les nouvelles technologies, apprendre à les intégrer dans les enseignements disciplinaires et apprendre à éduquer les élèves au numérique. En outre, le référentiel de compétences refondé par la loi de 2013 exige la maîtrise d'une compétence lié au numérique. En effet, les enseignants ont pour obligation « d'intégrer les éléments de la culture numérique nécessaires à l'exercice de son métier »⁶. Ainsi, l'Éducation Nationale a compris l'importance d'éduquer aussi les « digital immigrant teachers » (terminologie emprunté à Prensky) au numérique afin de préparer au mieux l'avenir à l'ère du numérique.

2.1.2 Comment intégrer les TICE

2.1.2.1 modèles d'intégration

L'intégration du numérique étant en bonne voie dans les établissements scolaires grâce au soutien

5 Le Bulletin Officiel N° 17 du 23 avril 2015. Repéré à:
http://cache.media.education.gouv.fr/file/17/46/2/Socle_commun_de_connaissances_de_compétences_et_de_culture_415462.rtf.

6 Référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation. Repéré à
http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=73066

des autorités, il reste à savoir comment les intégrer dans nos pratiques, et à donner quelques exemples d'utilisation concrètes.

Selon Romero (2015), il existe « cinq niveaux d'usages pédagogiques des TIC » que l'on peut schématiser ainsi:

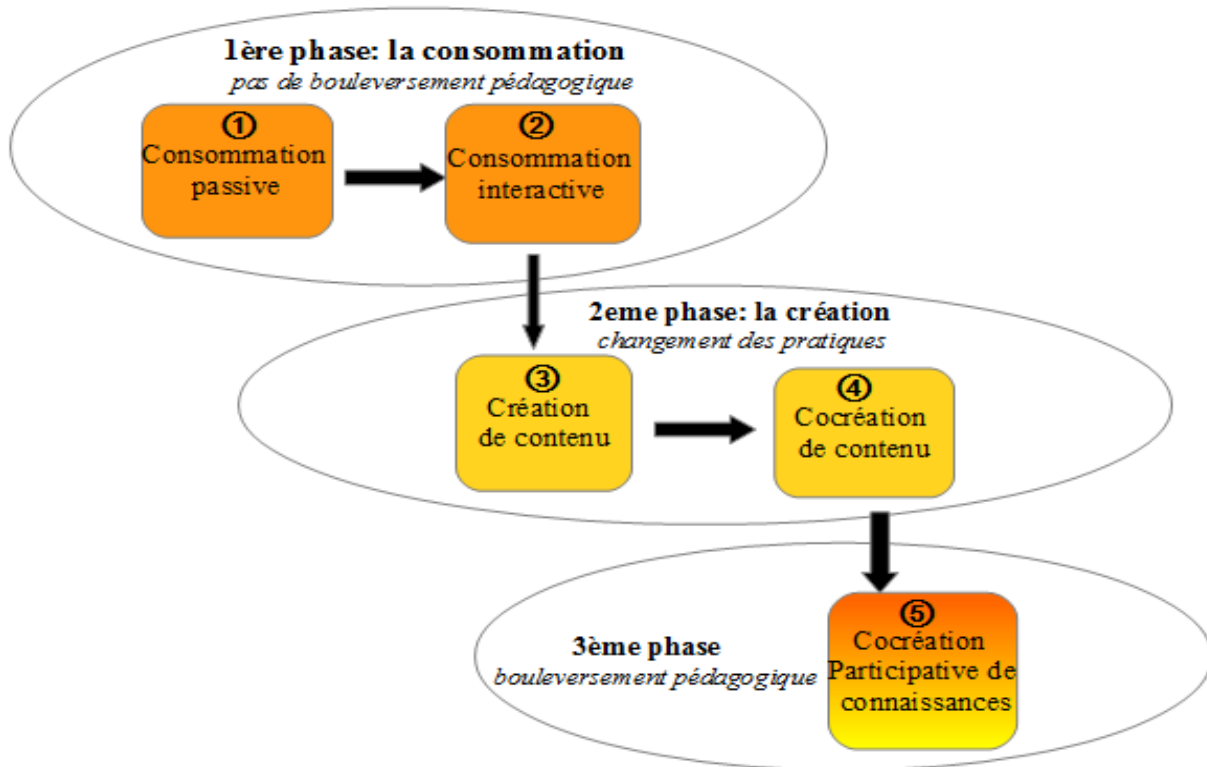


Figure 1: Modèle d'intégration de Romero (source personnelle)

_ les deux premiers niveaux renvoient à la consommation des TICE. Elle est dite passive pour le premier car cela signifie que l'élève absorbe du contenu via le numérique (ex projection d'un document au tableau) sans possibilité d'interagir. Elle est interactive pour le deuxième niveau puisque cette fois-ci les élèves ont la possibilité d'interagir avec le contenu comme dans des exercices interactifs (de type QCM par exemple ce qui correspond à mes exercices effectués par les groupes de besoins). Cette première phase est à la portée de tous les enseignants puisque à ce stade les TICE ne modifient en rien les pratiques pédagogiques traditionnelles.

_ Les deux niveaux au dessus (3 et 4) renvoient à la création de contenu individuel (« création de contenu ») et collectif (« co-création de contenu »), toujours à l'aide du numérique. On peut par exemple penser à l'écriture d'un texte qui peut être soit individuelle pour le niveau 3 ou bien collaborative pour le niveau 4 (ce qui correspond au test de l'expérimentation du présent mémoire). Cette deuxième phase fait évoluer les pratiques puisque les TICE sont dès lors intégrées dans le projet et exploitées activement par les élèves.

_ Le niveau 5 intitulé « co-crédation participative de connaissances » vise à comprendre et résoudre un probléme grâce aux connaissances de chacun; ou bien à mettre en place un projet en créant une « communauté locale » qui impliquerait les éléves (d'autres classes également) et éventuellement des partenaires locaux. Le but étant d'ouvrir l'espace-classe à toute la communauté éducative et même locale afin que chaque éléve apporte ses connaissances au service d'une production au sein d'un projet.

Les deux premiers niveaux d'intégration (phase de consommation) ne semblent guère représenter une révolution puisque dans ces conditions, les éléves ne sont pas vraiment acteurs de leurs apprentissages, ce qui est contraire à la perspective actionnelle. De plus, avec ces deux usages, les TICE perdent l'intérêt que leur porte les éléves puisque ces outils deviennent alors de simples « gadgets » (Romero 2015). Concernant les niveaux supérieurs, il s'agit là d'un véritable changement pour les pratiques des éléves puisqu'ils sont appelés à utiliser le numérique afin d'être acteurs et collaborateurs au sein d'une communauté. L'expérience de ce mémoire se situe entre le deuxième et le quatrième niveaux, ce qui mobilise et renforce un certain nombre de compétences chez l'éléve telles que la compétence citoyenne grâce au travail de groupe et la compétence numérique avec les bases du traitement de texte.

Le schéma que propose Romero présente des caractéristiques similaires au SAMR⁷ créée par Ruben Puentedura à la différence que ce dernier est plutôt orienté côté professeurs. En effet, dans son livre, Dominé (2014, p. 10) montre comment Puentedura a divisé l'intégration du numérique en quatre étapes: la « substitution » consiste à introduire de manière progressive les outils numériques par la substitution d'outil traditionnel, sans en changer les pratiques pédagogiques (par exemple: utiliser un PDF plutôt qu'un manuel; le TBI au lieu d'un tableau blanc). Ensuite, « l'augmentation », qui comme son nom l'indique, consiste à introduire davantage d'éléments numériques dans sa pratique comme par exemple la prise de note numérique sur Evernote. Les deux dernières étapes: la « modification » et la « redéfinition » voient les pratiques pédagogiques bouleversées à l'instar de la phase 2 de Romero puisque le numérique permet alors d'expérimenter de nouvelles approches telles que la coopération numérique d'une part et de nouveaux projets « inconcevables au préalable » d'autre part, comme animer une chaîne de télévision. Cette dernière étape est en tout point comparable à la cinquième étape de Romero puisque toutes les deux permettent à des projets de s'ouvrir sur le monde extérieur.

7 SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redéfinition)

2.1.2.2 Exemples d'outils concrets

A la suite de ces deux modèles d'intégration, on peut observer que dans les établissements, les TICE y sont fort bien intégrées car de nombreux outils sont à la disposition des professeurs (nous citerons ici qu'un échantillon d'exemple qui sont utiles au quotidien).

Un des premiers outils que l'on remarque en rentrant dans une salle de classe est le vidéo-projecteur. Cet outil est particulièrement utile et facile à intégrer puisqu'il correspond à la première phase du modèle de Romero, c'est à dire la « consommation ». En effet, avec cet outil, la consommation peut être passive lorsque le professeur affiche des documents numériques ou bien interactive lorsque l'équipement le permet. Il existe principalement deux outils interactifs: le TBI (tableau blanc interactif) dont la surface détecte les mouvements du stylet et le VPI (vidéo-projecteur interactif) dont les détecteurs du vidéo-projecteur détectent les actions de l'utilisateur.

L'ENT (Environnement Numérique de Travail) est un des autres outils indispensables puisqu'il représente un véritable atout pour les établissements. Il fait office de formidable outil de travail (remplissage des bulletins scolaires pour les professeurs, exercices interactifs de type QCM pour les élèves), de communication (informations, événements) et de diffusion (cours, documents) entre tous les acteurs de l'établissement (élèves, parents d'élèves et enseignants). Son déploiement a d'ailleurs été généralisé grâce à la loi de 2013.

Enfin, comme le suggère le titre du livre de Cathala et de Saint-Germain (2012), on peut « enseigner avec un ordinateur par élève », c'est à dire le « one-to-one » qui peut se faire grâce à la classe mobile (mise à disposition d'ordinateurs portables) ou en salle informatique. Comme le rappellent les auteurs (2012, p. 14), cette salle présente des inconvénients comme la réservation et la disposition de la salle. En effet, bien qu'il y ait de nombreuses salles informatiques au lycée, elles sont très souvent réservées à l'avance. De plus le changement de cadre et la disposition en ligne favorisent les bavardages et l'agitation. L'autre possibilité est la classe mobile qui désigne une flotte d'une vingtaine d'ordinateurs portables. Ce matériel a pour avantage d'être rarement réservé par les autres collègues et ce dispositif est à installer dans sa salle de classe habituelle. De plus, les auteurs montrent qu'avec la classe mobile, on peut facilement passer d'une activité numérique à une activité traditionnelle puisque les élèves n'ont qu'à mettre les ordinateurs de côté.

2.2 Les TICE face à l'hétérogénéité

2.2.1 Hétérogénéité: historique et constats

L'hétérogénéité en France fait partie intégrante de nos classes et peut poser de nombreux problèmes tels qu'un rythme de progression différent, des résultats et des niveaux disparates. Mais d'où vient-elle? Dans son livre, Zakhartchouk (2014, p. 18) cite Bruno Suchaut car selon ce dernier, l'hétérogénéité provient tout d'abord de l'école. Dans un premier temps à cause de la « massification du système » c'est à dire l'accès à des études plus longues pour toute une classe d'âge; et dans un deuxième temps à cause de la suppression des filières et des choix d'orientation, en d'autres termes, l'allongement du tronc commun. Ces deux évolutions ont été possibles après l'implémentation de la loi Haby en 1975 qui créa le « collège unique », c'est à dire un collège ouvert à tous. Puis au niveau de la société car il y a eu des bouleversements économiques sociaux et culturelles profonds ces dernières décennies.

Suite à ces mutations, l'idée de créer des classes homogènes est apparue avec l'intuition que les élèves de même niveau pourraient avancer au même rythme. Cependant, les travaux menés par Durut-Bellat et Minget⁸ prouvent que ces groupes là n'obtiennent pas de meilleurs résultats. De plus il serait inacceptable pour la France de séparer les élèves en fonction de leur niveau car cela favoriserait la pratique élitiste.

Bien au contraire, l'hétérogénéité des classes a des effets bénéfiques comme le rappelle Suchaut (Zakhartchouk, 2014, p. 19) en s'appuyant sur une étude PISA car plus le degré d'hétérogénéité est élevé et plus les origines sociales sont gommées sans baisse de réussite. L'hétérogénéité est donc un atout pour l'éducation, il faut seulement trouver des moyens de différenciation pour la gérer. Deux moyens sont disponibles pour différencier: l'individualisation et la collaboration. C'est ce que Alain Claude Ngouem (2015, p. 150) appelle « la formation à distance à deux vitesses » qui est rendue plus aisée grâce au numérique. Nous verrons dans un premier temps l'individualisation par le numérique puis dans un second temps les TICE comme moyen de collaborer.

2.2.2 Les TICE comme outil pour individualiser

2.2.2.1 Individualiser pour gérer l'hétérogénéité

Les différences entre les élèves sont l'une des richesses de l'école d'aujourd'hui. Zakhartchouk (2014, p. 27) en liste les principales que peuvent exister entre les élèves telles que les « acquis

⁸ Durut-Bella et Minget, *la constitution de classes de niveau dans les collèges; les effets pervers d'une pratique à visée égalisatrice*, 1997.

scolaires », les cultures, leur histoire, l'éducation au sein de leur famille et le « style cognitif ». En d'autres termes ils n'ont pas la même façon ni les mêmes capacités d'apprendre. Différencier est donc une priorité afin de ne pas être indifférent aux différences (« l'indifférence aux différences » étant la citation de P. Bourdieu). Selon Connac (2012, p. 20), différencier tend « à répondre de manière effective aux besoins d'apprentissages de chaque élève », ce qui place l'individu au centre des situations d'apprentissage.

Meirieu (Connac, 2012, p. 21) distingue par ailleurs deux types de différenciation: successive et simultanée. La première étant la variation de supports et de méthodes au fil du temps afin que chaque élève y trouve son compte, alors que le deuxième correspond à des groupes de besoin dans lesquels chaque élève est placé dans un atelier qui correspond à ses besoins. Ainsi, les « exercices sont les mêmes pour tous: forts et faibles » (Connac, 2012, p. 92) ce qui évite les problèmes de stigmatisation entre le groupe dit des faibles et des forts. Catherine David (Zakhartchouk, 2014, p. 95) encourage l'adoption de cette solution qui allie le travail individualisé et les groupes de besoins afin de mieux gérer l'hétérogénéité des classes car chaque élève va « travailler selon ses besoins » avec par exemple « des exercices grammaticaux et lexicaux adaptés ».

Cependant, l'individualisation, même modeste comme le préconise Amadiou et Tricot (2014), peut faire peur car elle peut s'avérer chronophage pour les enseignants tant sur le point de vue de la préparation que pour la correction. Le numérique représente alors un atout afin de faciliter l'individualisation.

2.2.2.2 L'apport du numérique pour individualiser les apprentissages

Pour F. Poyet (2009), les TICE peuvent répondre à certaines contraintes liées à l'individualisation notamment « temporelles (hors ou pendant le temps scolaire) » et des contraintes « liées au sur mesure ». Concernant, la première, les TICE offrent l'avantage de travailler à son rythme devant un écran et le prolongement à la maison y est facilité grâce à la baladodiffusion qui permet de retrouver sur internet les ressources utilisées en classe comme par exemple des documents audio.

Pour ce qui est de la deuxième contrainte, de nombreuses recherches et rapports vantent les atouts du numérique. C'est le cas du ICT Impact Report (2006) dont Poyet mentionne dans son travail. Dans ce rapport dirigé au Royaume-Uni, il est dit que « les TICE favorisent une plus grande différenciation [...] en répondant alors à la fois aux besoins des élèves forts et en difficultés » De plus, les auteurs affirment que les TICE permettent de mieux différencier grâce à des activités

« faites sur mesure »⁹ en fonction de leurs besoins. Ces activités taillées sur mesure rendent les élèves plus impliqués dans leur travail puisque selon le rapport, les activités proposées sont de leur niveau. De plus, il est plus motivant pour eux de recevoir des tâches individualisées de la part du professeur car ils sentent l'attention portée sur eux: leurs différences sont prises en compte et l'école n'est plus vue comme une usine où les individus s'effacent.

A cela s'ajoute le fait que les TICE présentent un avantage incontestable selon Moullé¹⁰ (Tremblay et Torris, 2004, p. 9): les TICE rassemblent en un même endroit les activités les plus variées comme par exemple l'écriture à l'aide de traitement de texte, la lecture de pages Internet et la communication grâce aux messageries instantanées. Cette variété est essentielle pour individualiser les apprentissages car cela tient du ressort de la « différenciation successive » de Meirieu avec laquelle les élèves ont un large choix d'activités disponibles qui satisferont leurs besoins. Le rapport du E-learning Nordic (2006, p. 34) à propos de l'impact des TICE dans les écoles nordiques confirme la présence de cet avantage puisque selon les résultats de leur questionnaire auprès de 1258 professeurs, 59% déclarent être d'accord voire extrêmement d'accord avec le fait que les TICE fournissent des outils précieux dans le but de différencier.

Comme il était dit plus haut, l'individualisation des apprentissages peut être chronophage puisque l'enseignant fournit des supports sur mesure tout en les diversifiant. Cependant, le numérique représente un gain de temps comme il est dit dans le même questionnaire du rapport E-learning Nordic (2006, p. 34) puisque 26% des enseignants sont d'accord voire extrêmement d'accord sur le fait que les TICE représentent un gain de temps pour différencier et 38% ne sont ni d'accord ni en désaccord. L'ENT de l'établissement en est un bon exemple puisque grâce à la fonction QCM il est possible de créer facilement des exercices adaptés aux besoins de l'élève. En effet, il suffit de compléter un questionnaire déjà pré-rempli et de le publier sur l'ENT.

En plus de gagner du temps, cet exemple présente un autre avantage du numérique quand il s'agit de différencier car le feedback est plus systématique et immédiat. En effet, avec ce type de QCM, les élèves ont tout de suite la correction de la question avec un commentaire explicatif. Un autre exemple est la possibilité de voir en temps réel et de commenter tout ce que font les élèves sur les ordinateurs connectés au réseau du lycée grâce à l'ordinateur du professeur. Ainsi, un feedback régulier et direct se révélerait être efficace afin de faire progresser les élèves. Du côté professeur, il permet de mieux se rendre compte des progrès de l'élève et de ses difficultés afin de toujours mieux

9 ICT Impact Report, p. 32: “programmes tailored to individual pupils' needs” (texte original)

10 Tremblay et Torris p 9

individualiser les apprentissages dans des classes hétérogènes.

2.2.3 Les TICE comme outil pour collaborer

2.2.3.1 La collaboration pour gérer l'hétérogénéité

Comme le rappelle Ngouem (2015), différencier n'est pas seulement individualiser mais c'est aussi collaborer avec ses pairs. Par ailleurs, l'auteur (2015, p. 151) nous renseigne sur la différence pas toujours faite entre le travail coopératif et le travail collaboratif. Avec le premier, les élèves se répartissent le travail en plusieurs tâches et ne participent donc que partiellement au travail complet alors qu'en collaboration, tous les élèves participent au travail du début à la fin. De plus, selon lui, deux conditions doivent être présentes si l'on veut la réussite du travail en collaboration: « une volonté et une vision commune ». La première consiste à ce que les élèves soient tous motivés par le même but afin d'accomplir la tâche et la seconde concerne l'adoption d'une même approche donc dans le cas de l'expérimentation il s'agira d'une même trame narrative.

Pour Ngouem (2015), le travail en collaboration serait bénéfique du point de vue de l'enseignant et des élèves. En effet, côté professeur, ce dernier tend à plus s'effacer lors d'un travail collaboratif, c'est à dire que l'enseignement est moins vertical (professeur à élèves) et donc plus horizontal (élèves à élèves). Du côté des élèves, ils adoptent un “rôle actif” et non de “réception passive” puisque la “démarche” c'est à dire les initiatives vont venir d'eux-mêmes. Connac (2012, p. 103 -110) va plus loin car certains élèves vont même jusqu'à adosser un rôle de « tuteur » afin d'aider les autres. Dans ce cas, on transforme l'hétérogénéité en un atout puisqu'on s'attend à ce que l'élève fort aide l'élève moins bon. Ce tutorat a un double objectif car d'un côté le tuteur aide le tutoré à devenir « autonome » dans la tâche qu'il a à accomplir et de l'autre côté le tuteur accompagne le tutoré afin que ce dernier ne soit pas « seul face à la difficulté ». Cependant, le tuteur y trouve aussi son compte puisque lui aussi va progresser grâce à plusieurs facteurs tels que la « réactivation de ses connaissances » (p110), la capacité de se faire comprendre c'est à dire communiquer pour transmettre son savoir et s'il le faut approfondir ses connaissances pour pouvoir aider pleinement le tutoré. Ainsi le mélange des niveaux, donc l'hétérogénéité, devient une force à exploiter lors de travaux collaboratifs.

De fait, la collaboration « se présente comme une réponse à l'ennui scolaire » (Connac, 2012, p. 110) pour deux raisons: la responsabilisation et la motivation. La première est le fruit d'une prise de conscience de la responsabilité de chaque individu de l'équipe car si un membre ne travail pas, c'est toute l'équipe qui en pâtit. La deuxième quant à elle, est le mélange de plusieurs facteurs comme le

changement de pratique horizontale plutôt que verticale, la dimension sociale du travail collaboratif avec les échanges entre pairs et le produit final (réalisation d'un exposé, d'une production écrite...).

De plus, le travail collaboratif s'inscrit parfaitement dans les compétences citoyennes que les élèves doivent acquérir puisque ces derniers forment une « communauté d'apprentissage » (Ngouem, 2015, p. 151) dans laquelle ils doivent respecter une série de règles liées au travail de groupe comme le respect de l'autre (pas d'insultes, respect de la parole) et le respect du travail d'autrui (respect du droit d'auteur).

2.2.3.2 Les apports des TICE pour l'écriture collaborative

Nous avons vu que la collaboration favorisait la prise en compte de l'hétérogénéité, nous allons voir les apports du numérique dans ce domaine en prenant un exemple concret de collaboration: l'écriture collaborative. Ce travail collaboratif fait évoluer les tâches d'écriture car traditionnellement ces dernières sont individuelles, l'élève étant seul devant sa feuille alors qu'en collaboration numérique, les possibilités sont plus larges. Crinon et Legros (2000) en distinguent cinq (nous regrouperons le travail collaboratif et la communication):

_ La première possibilité offerte par l'écriture collaborative en ligne est la révision. En effet, il est facile de modifier, supprimer et ajouter quelque chose dans un traitement de texte. Le statut de l'erreur en est ainsi bouleversé puisque l'élève n'a plus peur de faire des erreurs puisqu'il suffit de les corriger et ce aussi souvent que nécessaire. Scourion et Hétoit (2010) parlent de « dédramatiser le statut de l'erreur » ce qui serait un atout non négligeable puisque la peur de l'erreur empêche beaucoup d'élèves d'essayer et donc de progresser.

_ La deuxième possibilité concerne la facilité à mettre en page et à publier. Effectivement, grâce aux fonctionnalités des traitements de texte, les utilisateurs peuvent modifier en un clic la police, la taille du texte et l'alignement. De plus, il ne faut pas plus de clic pour imprimer ou diffuser son travail.

_ Ce type de travail favorise également la collaboration car plusieurs personnes peuvent travailler sur le même document simultanément et la communication y est facilitée grâce au chat (messagerie instantanée) ou à défaut grâce aux messageries électroniques. C'est pourquoi, dans son rapport, Fourgous (2012, p. 31) affirme que le numérique « facilite la collaboration et l'apprentissage par les pairs ».

_ Les outils disponibles sur Internet et dans les traitements de texte représentent une aide précieuse pour les élèves afin qu'ils révisent et améliorent leur production. Ils disposent en outre de toute l'aide qu'offre Internet (idées, grammaire, vocabulaire...) et aussi des outils installés sur le logiciel tels que la correction automatique et le dictionnaire des synonymes.

Toutes ces possibilités permettent de dédramatiser l'écriture, qui est un exercice redouté par les élèves puisque très complet: maîtrise des compétences grammaticales, lexicales, pragmatiques... Les élèves gagnent même en motivation car l'on sort du cadre traditionnel: ils ne sont plus seuls devant leur copie grâce à la présence des pairs et des aides fournis par internet et le logiciel. Selon Scourion et Hétoit (2010) « les outils numériques permettent de faire et refaire sans aucune perte de motivation » grâce à une meilleure lisibilité puisqu'ils peuvent se corriger à l'infini sans faire de rature et la relecture est facilitée grâce au style dactylographique. Enfin le partage et la diffusion des productions est sans aucun doute une autre source de motivation supplémentaire.

2.2.3.3 Exemples d'outils et présentation de Framapad

Les exemples d'outils d'écriture collaborative abondent sur le net. On peut par exemple citer le wiki qui peut s'avérer être efficace car il permet à plusieurs collaborateurs d'écrire sur une page web. Le forum quant à lui est utile pour partager des idées et construire un développement. Enfin, le padlet qui est un mur rempli de post-it pouvant inclure du texte, des images et une vidéo, permet de collecter le travail de tous les élèves afin d'en avoir une vision globale.

Framapad, qui est l'exemple qui nous intéresse le plus dans le cadre de l'expérimentation, fait partie de la famille des pads, c'est à dire des traitements de texte collaboratifs en ligne. Avec ce logiciel gratuit et disponible sans inscription ni téléchargement, il est possible d'écrire à 16 sur le même pad. Avec Framapad, on retrouve toutes les possibilités décrites par Crinon et Legros (2000) puisque les élèves peuvent se corriger à l'infini en s'aidant du correcteur orthographique s'ils le souhaitent. La figure 2 ci dessous aide à visualiser cet outil avec les différentes fonctionnalités:

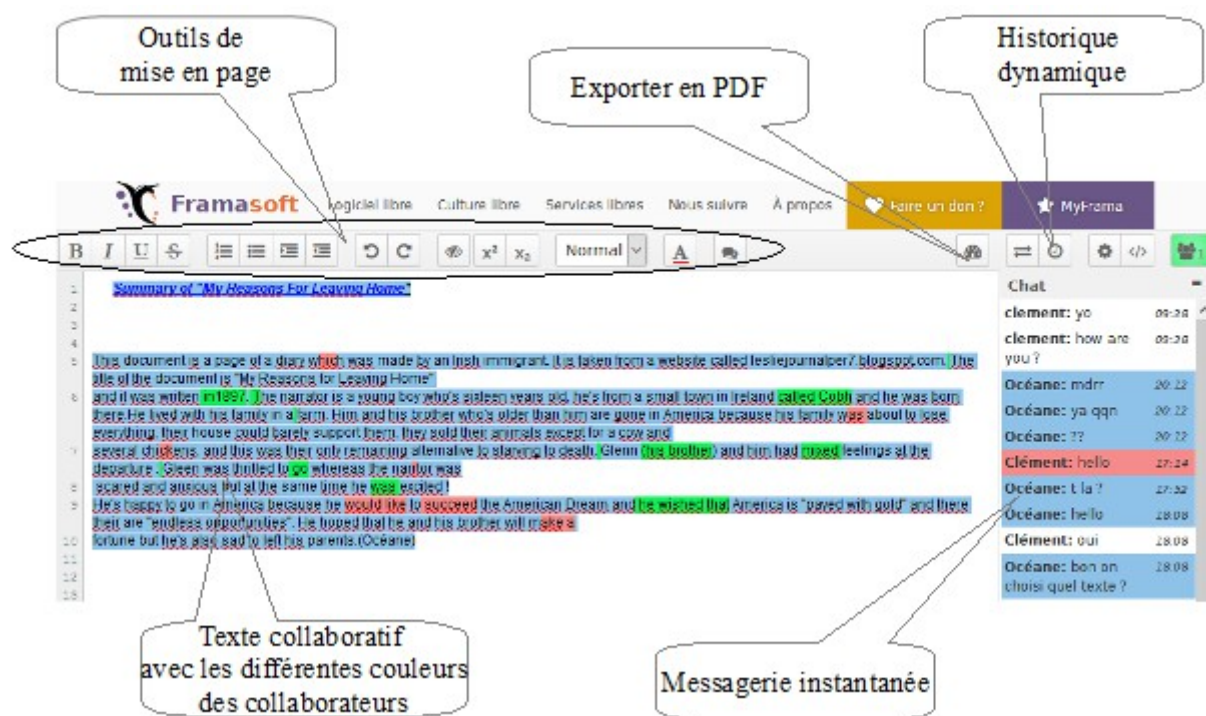


Figure 2: Fonctionnalités de Framapad (source personnelle)

Cependant, d'autres fonctionnalités sont disponibles telles que la couleur associée à chaque collaborateur qui permet d'avoir un regard sur les contributions de chacun et de respecter plus facilement le droit d'auteur puisque ce dernier est identifié. Un historique dynamique est également installé ce qui permet de voir toutes les modifications apportées au pad depuis sa création. Enfin, les élèves utilisent un chat privé situé à droite du pad afin de communiquer avec les autres membres du groupe. Selon une étude d'Ami Barile et Francis Durso, (Coutelet, 2007) ce mode de communication synchrone permet aux élèves de moins « digresser » que dans des conditions en face à face car la conversation est orientée vers la tâche à accomplir. Ces deux chercheurs affirment également que les productions du groupe à communication synchrone étaient de meilleure qualité que les groupes à communication asynchrone et même ceux travaillant en face à face. Enfin, grâce à ce chat et à la couleur associée à chacun, l'enseignant peut donner des feedbacks personnalisés afin que chacun puisse progresser.

3. Problématique

L'état de l'art nous a montré comment les technologies prennent de plus en plus de place dans notre système scolaire. On peut même parler d'une évolution majeure des pratiques encouragée par les pouvoirs publics. Ensuite, l'état de l'art suggère que le numérique présente de nombreux avantages pour différencier les apprentissages aussi bien sur le plan de l'individualisation que sur le plan de la collaboration. Ainsi, l'étude qui va suivre aura pour but d'apporter des éléments de réponse à la problématique suivante: en quoi le numérique permettrait-il de mieux gérer l'hétérogénéité?

L'hypothèse que nous émettons est qu'en favorisant à la fois l'individualisation et la collaboration les TICE permettent de mieux gérer l'hétérogénéité grâce notamment à l'obtention de meilleurs résultats chez tous les élèves – faibles et forts – en production écrite.

4. Méthode

4.1 Participants

4.1.1 Généralités

L'expérimentation se déroule au lycée Marlioz à Aix-les-Bains (73) qui est un lycée accueillant principalement les élèves du bassin aixois en filière générale, technologique et professionnelle. Les deux classes participantes proviennent du secteur général et technologique, c'est à dire que les élèves n'ont pas encore fait de choix d'orientation définitif pour l'année de première et pourront aussi bien choisir la filière L que la filière STGM (sciences de gestion) et même une filière professionnelle.

Les deux secondes concernées sont la 2nd 11 et le groupe-classe 14 (2nd groupe 14). On remarque immédiatement une différence de nom puisque la 11 est bien une classe alors que la 14 est un groupe. La différence est que la 11 est une classe standard: tous les élèves ont cours ensemble; alors que le groupe 14 est constitué de deux bouts de classe: la 2nd 9 et 10. En effet, le proviseur a fait le choix de dédoubler les classes chargées pour les langues vivantes afin d'avoir de plus petits effectifs. Ainsi, la 2nd 11 est composée de 23 élèves, ce qui en fait la plus petite classe du lycée et la 2nd groupe 14 compte 22 élève, dont 10 provenant de la 2nd 10 et 12 de la 2nd 9.

Ce dédoublement a bien évidemment une influence sur l'ambiance de la classe puisque les élèves des deux bouts de classe ne se connaissent pas et donc ne se fréquentent pas. En terme de niveau

général d'anglais ce groupe est très faible et les élèves ont tendance à bavarder et à se déconcentrer rapidement. Par ailleurs, ce groupe cumule les difficultés puisque trois semaines après la rentrée un élève a été exclu et en cours d'année deux élèves voulaient se réorienter. Enfin, des problèmes préoccupants de violence et de moqueries se sont produits en 2nd 9, ce qui impactent certains élèves du groupe 14. La 2nd 11 est quant à elle moins problématique puisque les élèves sont plus motivés et énergiques même si cette énergie se transforme parfois en bavardages et agitations.

4.1.2 L'hétérogénéité des classes

		2 nd groupe 14	2 nd 11
Nombres d'élèves		22	23
Année de naissance + Pourcentage d'élèves dans chaque groupe	1999	0,00%	4,30%
	2000	9,10%	8,70%
	2001	77,30%	87,00%
	2002	13,60%	0,00%
Sexe + Pourcentage d'élèves dans chaque groupe	Fille	45,45%	17,40%
	Garçon	55,54%	82,60%
Notes au pré-test + Pourcentage d'élèves dans chaque groupe	15 à 20	30,00%	20,00%
	10 à 14	20,00%	30,00%
	5 à 9	40,00%	45,00%
	0 à 4	10,00%	5,00%

Tableau 1: informations sur les participants (source personnelle)

L'hétérogénéité des élèves au sein de ces deux classes a été rapidement détectée dès le début de l'année scolaire. Le tableau ci dessus nous fournit quelques indicateurs chiffrés de l'étendue de ce phénomène. Le premier indicateur est l'âge des élèves puisque quatre années séparent l'élève le plus jeune du plus vieux si l'on regroupe les deux classes et l'écart est réduit à trois années au sein de chaque classe. En effet, si l'année de naissance 2001 est majoritaire dans les deux classes (77,3% en 2nd groupe 14 et 87% en 2nd 11), on remarque que pour le groupe 14, 13,6% sont nés en 2002 (ceux ayant une année d'avance) et 9,10% en 2000 (une année de retard) alors qu'en 2nd 11, 8,7% sont nés en 2000 et 4,3% en 1999 (soit un élève ayant deux ans de retard).

Concernant le sexe des élèves, si la répartition est assez équitable dans le groupe 14 (environ 45% de filles pour 55% de garçons), il n'en est rien en 2nd 11 puisque les garçons représentent plus de 80% de la classe contre seulement 17% pour les filles soit un ratio de 4 filles pour 19 garçons. Cependant, les filles ne semblent pas mal vivre cette situation et aucun problème de sexisme n'a été détecté.

Un autre indicateur essentiel pour mesurer l'hétérogénéité est les résultats qu'obtiennent les élèves en anglais. Pour cela, nous avons choisi les notes que les élèves ont obtenues lors de la tâche finale de la séquence utilisée pour le mémoire. Les élèves ont été répartis dans différentes catégories en fonction des notes qu'ils ont obtenus lors de cette production écrite. Chaque catégorie représente cinq points de la note sur vingt, par exemple: de 0 à 4 et de 5 à 6. Cette répartition permet de se rendre compte de l'hétérogénéité au sein de chaque classe puisque les trois catégories les plus élevées se voient attribuer 20, 30 ou 40% des élèves. Il est également possible de constater que pour ce contrôle, les deux classes ont les mêmes pourcentages mais répartis différemment puisque le groupe 14 détient le plus de meilleurs notes au dessus de 15 (30% contre 20%), alors que la seconde 11 détient plus de notes comprises entre 10 et 14 (30% contre 20%).

Enfin, un élève de chaque classe présente un profil particulier puisque le français n'est ni pour l'un ni pour l'autre leur langue maternelle. En effet, le premier vient du Bengale et a donc appris l'anglais et le français après le bengali. Sa maîtrise de l'anglais, qui s'approche du niveau européen C2, est d'ailleurs meilleure que son français. Concernant le deuxième élève, l'anglais est sa langue maternelle et son niveau est à l'opposé de celui de ses camarades de classe.

4.2 Matériel

Durant l'expérimentation, les outils suivants ont été utilisés:

- La séquence autour des thriller stories au cours de laquelle les élèves découvrent tout d'abord les ingrédients de ce genre littéraire au travers de deux quatrièmes de couverture dont celle du *Crime de l'Orient-Express* d'Agatha Christie. Deux extraits de thriller sont ensuite étudiés dont *The Landlady* de Roald Dahl et une « murder party » est organisée (jeu d'enquête policière dans laquelle chaque élève joue un rôle et doit trouver le meurtrier). Plusieurs objectifs sont visés pendant cette séquence comme le prétérit be+ing, le lexique du thriller et de l'histoire (marqueurs de temps, de lieux et mots de liaison), les étapes narratives et la création du suspense. La tâche finale sera l'écriture d'un thriller à partir d'une image.
- Les supports des tâches finales présentés dans l'annexe 1: pour chaque tâche finale (pré-test

et post-test), un document iconographique sera imposé aux élèves qui devront écrire leur histoire autour de celui-ci. Les productions d'élèves sont disponibles en annexe 2.

- La grille d'évaluation de la tâche finale présentée dans l'annexe 3, qui est identique pour le pré-test et le post-test, est sur un total de vingt points, et est divisée en quatre critères: la compétence grammaticale, lexicale, le contenu et la construction du texte.
- Le questionnaire, situé avant la phase d'individualisation et présenté dans l'annexe 6, sert à déterminer le critère qui a posé le plus de difficulté aux élèves. En effet, après la tâche finale, les élèves classeront les critères d'évaluation (construction du texte exclue) par ordre de difficulté afin de leur proposer les bons exercices de remédiation.
- Les exercices de remédiation individuelle au format numérique pour le groupe test et papier pour le groupe contrôle sont présentés dans l'annexe 4. Ces exercices et donc les élèves sont divisés en trois catégories, qui correspondent aux trois critères d'évaluation (par exemple des exercices de grammaire pour ceux en difficultés dans ce domaine). De plus, les exercices sont de plusieurs types comme des QCM, textes à trou et associations.
- Des outils d'écriture collaborative avec Framapad pour le groupe test et papier/stylo pour l'autre groupe. Des productions d'élèves sont disponibles en annexe 5.
- Le questionnaire de fin présenté au groupe test est disponible en annexe 6. Il s'agira pour les élèves de faire part de leurs impressions de progrès grâce au numérique.
- Les salles informatiques du lycée sont utilisées par le groupe test afin d'effectuer les exercices de remédiation et l'écriture collaborative.

4.3 Procédure

Afin de répondre à cette problématique: en quoi le numérique pourrait être un levier face à l'hétérogénéité, nous allons voir dans quelle mesure la différenciation assistée par le numérique permet-elle d'améliorer la production écrite chez tous les élèves. Pour cela, un groupe contrôle (sans numérique) et un groupe test (avec numérique) participeront à deux activités de différenciation: l'individualisation et la collaboration. Deux raisons principales ont déterminé le choix du groupe contrôle (2nd groupe 14) et du groupe test (2nd 11) puisque d'une part la 2nd 11 a déjà eu l'occasion de manipuler Framapad dans le cadre de l'UE numérique du premier semestre et d'autre part, le groupe

14 est bien plus immature, agité et moins volontaire.

L'expérimentation peut être schématisée ainsi:

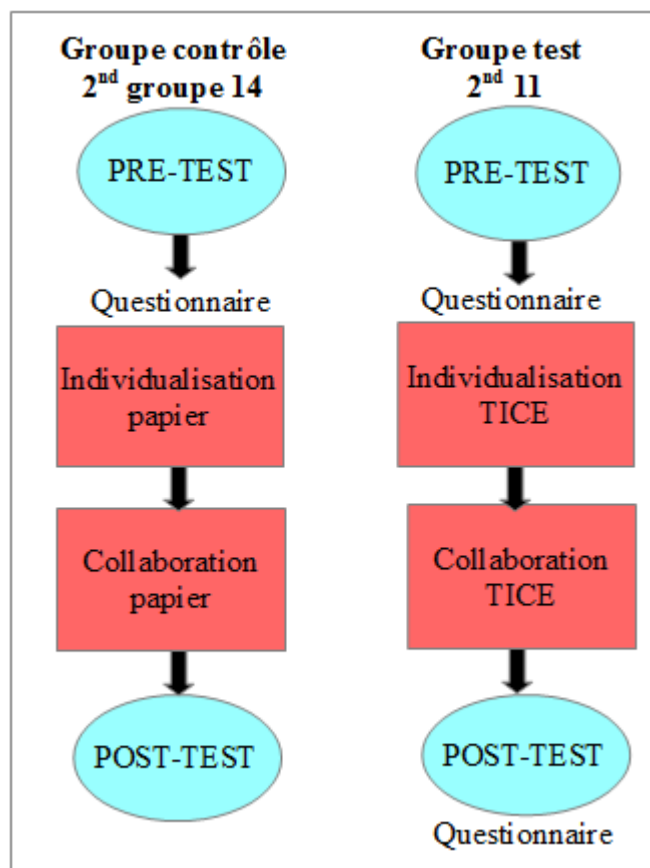


Figure 4: Schéma de l'expérimentation (source personnelle)

Au terme de la séquence sur les « thriller stories », les élèves ont été évalués sur une tâche finale: le pré-test (premier rond bleu sur le schéma), qui correspond à l'écriture individuelle d'un thriller à partir d'un document iconographique inconnu. Chaque seconde a disposé d'une heure en classe pour écrire leur histoire en 250 mots environ sur format papier. En effet, à ce stade, le numérique n'apparaît pas encore puisque celui ci ne doit pas influencer les performances et les résultats des élèves lors du pré-test et du post-test, qui doivent se dérouler dans les mêmes conditions.

Une fois ces évaluations ramassées, elle ont été notées à l'aide de la grille d'évaluation qui est divisée en quatre critères comme précisé ci dessus. La compétence grammaticale (6 points) est évaluée en fonction du nombre d'occurrences correctes (sur les items étudiés : le prétérit simple et en be+ing, le past perfect) pour chaque élève et comparé avec toutes les autres copies de la classe. La compétence lexicale (6 points) est notée sur le même modèle: c'est le nombre de mots de vocabulaire vus en classe (champs lexical du thriller, mots de liaison, marqueurs de temps et lieux) et présents sur la copie qui détermine la note, après comparaison avec les autres copies de la classe.

Le contenu (6 points) est divisé en quatre items: intrigue plausible (lieux, actions, personnages), création du suspense, respect de l'image imposée et respect des étapes narratives. La notation est alors plus subjective que les deux premiers critères car la validation de ces quatre items dépend de la perception de l'enseignant. Enfin, le dernier critère sanctionne la construction du texte (2 points) dans lequel l'élève doit imaginer un titre accrocheur et savoir rédiger son texte avec des paragraphes clairs et logiques.

A la fin de l'heure consacrée à la tâche finale (pré-test), les élèves des deux classes répondent à un questionnaire sur leurs difficultés pendant ce contrôle. En effet, chacun doit classer les trois premiers critères de la grille (grammaire, lexique et contenu) selon leur niveau de difficulté. Ainsi, le critère qui leur semble le plus difficile à respecter est le numéro un et le moins difficile est le numéro trois. Ce questionnaire a pour but de répartir au mieux les élèves dans les groupes de besoin qui sont nécessaires pour la phase d'individualisation. Par ailleurs, le dernier critère a été évacué car il présente peu d'intérêt à approfondir et à améliorer, surtout que les paragraphes sont en général bien construits, d'où le peu de points attribués. Enfin, ce questionnaire est donné avant le rendu des copies notées afin de ne pas influencer la décision de l'élève.

Une fois les copies corrigées et les questionnaires étudiés, le professeur crée pour chaque classe trois groupes de besoins qui correspondent aux trois premiers critères de la grille d'évaluation (groupe grammaire, groupe lexique et groupe contenu). Ces groupes sont créés en fonction des résultats au pré-test et selon les réponses aux questionnaires. En effet, les élèves ayant les moins bonnes notes en grammaire sont mis ensemble et il en va de même pour les deux autres groupes. Les réponses aux questionnaires servent uniquement si le professeur n'arrive pas à se décider, notamment si quelqu'un a la même note pour les trois critères. S'il y a un fort écart entre la note de l'élève (au niveau des critères) et son ressenti alors la note est prioritaire puisque son ressenti n'est parfois pas le bon ou bien le questionnaire n'a pas été rempli de manière assidue. Grâce à ce groupement par besoins et non par niveaux, l'élève n'est pas stigmatisé dans le groupe dit des nuls ou des forts puisque comme sont utilisées uniquement les notes des critères, alors toutes les notes globales de zéro à vingt sont présentes dans chaque groupe.

Il a été vu dans l'état de l'art que pour gérer l'hétérogénéité il faut différencier les apprentissages, ce qui peut être fait de deux manières différentes: l'individualisation et la collaboration. Cette première phase de l'expérimentation peut alors commencer (premier carré rouge sur le schéma).

Lors de la deuxième séance de l'expérience (la première étant consacrée au pré-test), les élèves travaillent en autonomie et individuellement sur différentes activités en fonction de leur groupe de

besoins: par exemple un élève du groupe grammaire travaillera sur des exercices de grammaire. Ces activités sont effectuées en salle informatique pour le groupe test, plus précisément sur l'ENT de l'établissement qui propose ce genre d'exercices et sur format papier en classe pour le groupe contrôle (le groupe contrôle a donc les mêmes exercices mais sous format papier). Les exercices sont de plusieurs types: questionnaires à choix multiples, exercices d'association et textes à trou. De plus, le contenu des activités est créé à partir des supports de cours (textes étudiés et exercices), des copies des élèves (les erreurs et/ou les bonnes idées trouvées dans le pré-test) et également dans d'autres supports (autres œuvres littéraires ou exercices). Pendant cette heure, les élèves améliorent leur niveau sur un critère, ils deviennent des experts et transforment alors leur point faible en une force. Si l'on applique le modèle d'intégration de Roméro, ce travail numérique correspond à la phase de consommation et plus spécifiquement à la « consommation active » puisque les élèves interagissent avec le logiciel. Le groupe test reçoit en outre un feedback immédiat après chaque question puisque après une bonne réponse, le logiciel valide et dans le cas inverse il affiche la bonne réponse avec une explication que l'enseignant a préalablement renseignée. Quant au groupe contrôle, le feedback n'est pas aussi immédiat puisque au bout de cinq questions, les élèves appellent le professeur afin d'avoir la correction et l'explication de la série (cette fiche étant l'impression écran de l'ENT) .

Après l'étape d'individualisation, vient celle de la collaboration qui occupe deux séances (3 et 4) et qui a pour but la réécriture du pré-test. De nouveaux groupes (appelés groupe de collaboration) sont créés en fonction des groupes de besoins (au moins un élève de chaque groupe de besoins est présent); des notes globales (sur 20) obtenues au pré-test et selon les histoires créées (les scénarios semblables ensemble). Les groupes de collaboration sont donc composés de trois élèves aux niveaux divers mais ayant chacun un champ d'expertise différent (grammaire, lexique ou contenu) et une vision commune (scénarios semblables), qui est l'un des ingrédients essentiels à la réussite d'un travail collaboratif selon Ngouem. Toujours en amont de ces deux séances, les élèves du groupe test doivent recopier leur propre production écrite corrigée (pré-test) sur un logiciel de traitement de texte et l'envoyer au professeur afin que ce dernier les répartisse sur les Framapads.

Au début de la séance, chaque membre se connecte sur le Framapad du groupe et lit les productions des deux autres tout en relevant les éléments bons à prendre (grammaire, lexique, contenu). Ensuite, le groupe rédige collectivement un autre texte (basé sur le même document iconographique) qui est donc un palimpseste des trois productions originales. Cette utilisation du numérique représente un pas supplémentaire selon le modèle de Roméro puisque l'on passe à la phase 2 de création et plus particulièrement à la « cocréation de contenu ». Tout au long de la rédaction, chaque élève apportera son expertise dans son domaine ce qui le rendra plus responsable et acteur de son apprentissage.

Aussi, afin de tester les conclusions d'Ami Barile et Francis Durso (Coutelet, 2007) sur les discussions via le chat, les élèves sont uniquement autorisés à parler via la messagerie instantanée de Framapad afin de limiter les digressions et gagner en concentration.

Enfin, le groupe contrôle a exactement les mêmes tâches: lecture des productions, repérage des éléments intéressants, rédaction et améliorations avec le champs d'expertise. Toutefois, ce qui change est le feedback puisque grâce à Framapad, l'enseignant peut voir et commenter en temps réel tous les Framapads des élèves. le feedback est donc immédiat alors qu'avec le format papier, l'enseignant ne peut aider qu'un groupe à la fois en circulant dans les rangées.

La séance suivante est occupée par l'écriture individuelle et sur table d'une seconde tâche finale, qui correspond au post-test de l'expérimentation. Cette rédaction est régie par les mêmes modalités que le pré-test: même grille d'évaluation, durée, nombre de mots et un document iconographique à respecté (semblable au premier). Les notes globales (sur 20) et les notes associées aux critères sont relevées pour chaque élève des deux classes afin de comparer et d'analyser les résultats du pré-test et du post-test.

Enfin, les élèves du groupe test ont à répondre à un questionnaire en fin de séance sur leurs ressentis quant à l'impact du numérique sur leur progrès. Il leur est demandé de déterminer à quel point les exercices et la collaborations numériques les ont aidés pour la deuxième tâche finale (post-test).

5. Résultats

Suite à l'expérimentation réalisée avec les deux classes, les résultats ci-dessous ont été obtenus. Les résultats complets sont présentés dans l'annexe 7.

5.1 Résultats finaux

	2 nd 11 - groupe test	2 nd 14 - groupe contrôle
Tâche finale 1 (pré-test)	10,7	11
Tâche finale 2 (post-test)	12,5	12,3
Écart pré-test et post-test	+1,8	+1,3

Tableau 2: moyennes obtenues (sur 20) lors des deux tâches finales (source personnelle)

Le tableau 2 ci-dessus compare les moyennes (sur 20) obtenues dans les deux classes lors des deux évaluations (pré-test et post-test). On constate que le groupe test a gagné 1,8 point contre 1,3 pour le groupe contrôle soit une différence de 0,5 points en faveur de la 2nd 11.

5.2 Critères d'évaluation

	2 nd 11 - groupe test			2 nd 14 - groupe contrôle		
	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart pré-test et post-test	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart pré-test et post-test
Grammaire	3,1	3,7	+0,6	3,1	3,5	+0,4
Lexique	2,6	3,7	+1,1	3,3	3,9	+0,6
Contenu	3,2	3,5	+0,3	3,1	3,2	+0,1

Tableau 3: moyennes obtenues (sur 6) dans chaque critère (source personnelle)

Le tableau 3 compare les moyennes (sur 6) obtenues dans les différents critères lors des deux tests. Au pré-test, les notes sont plus proches des 3 points, alors qu'au post-test les notes se rapprochent des 4 points sans pour autant dépasser ce chiffre. On remarque que la 2nd 11 a progressé de 0,6 point en grammaire, 1,1 point en lexique et 0,3 point en contenu. De manière similaire, les notes de la 2nd 14 ont augmenté de 0,4 point en grammaire, 0,6 en lexique et 0,1 en contenu. En comparant les deux classes, les écarts de réussite sont légèrement supérieurs pour le groupe test puisque si l'on additionne les écarts de points, on obtient +2 points en 2nd 11 et +1,1 point pour l'autre classe.

	2 nd 11 - groupe test			2 nd 14 - groupe contrôle		
	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart pré-test et post-test	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart pré-test et post-test
Grammaire	10,6	13,7	+3,1	8,9	10,5	+1,6
Lexique	10,3	13	+2,7	10,3	12,4	+2,1

Tableau 4: moyennes des différents mots présents dans chaque copie (source personnelle)

Le tableau 4 montre le nombre moyen de mots présents dans chaque copie. En grammaire, seuls les verbes correctement conjugués au prétérit simple et be+ing ainsi qu'au past perfect ont été comptés. Concernant le contenu, ont été pris en compte uniquement les mots liés au thriller, les compléments de temps et de lieu ainsi que les mots de liaison (ce qui correspond aux objectifs de la séquence). Les verbes et les mots correctement utilisés lors du pré-test sont au nombre de 10 environ pour les deux groupes (à l'exception de 8,9 en grammaire pour la 2nd 14). Ce nombre augmente fortement lors du post-test puisqu'on dépasse les 13 mots en 2nd 11 (soit une amélioration de +3,1 et + 2,7) et on oscille entre 10,5 verbes et 12,4 mots de lexique en 2nd 14 (soit une amélioration de +1,6 et +2,1). Si l'on compare les deux classes en additionnant les écarts de mots, le groupe test gagne en moyenne 5,8 mots sur chaque copie alors que le groupe contrôle en gagne 3,7. Il y a donc une différence de pratiquement 2 mots entre les deux groupes, en faveur du groupe TICE.

5.3 Travail de remédiation

	2 nd 11 - groupe test			2 nd 14 - groupe contrôle		
	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart pour chaque critère	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart pour chaque critère
Grammaire	3,2	4,2	+1	2	3,6	+1,6
Lexique	2,7	3,5	+0,8	3,1	3,6	+0,5
Contenu	2,5	3,5	+1	2,7	3,0	+0,3

Tableau 5: moyennes (sur 6) obtenues par les experts dans leur propre critère (source personnelle)

Le tableau 5 ci-dessus met en relief les progrès des élèves dans leur domaine d'expertise. En d'autres termes, on constate si la phase d'individualisation (quand les élèves travaillaient sur des QCM pour améliorer un des critères) a eu un effet positif sur le critère qui leur faisait le plus défaut. Par exemple, les élèves de 2nd 11 ayant travaillé la grammaire ont eu en moyenne 3,2 points en

grammaire au pré-test et un point de plus au post-test (4,2). De manière générale, les élèves de 2nd 11 ont progressé d'environ 1 point dans leur domaine respectif alors qu'en 2nd 14, la progression tourne autour des 0,5 points, à l'exception d'un excellent +1,6 point en grammaire. Ces résultats ne prouvent aucune tendance en ce qui concerne l'introduction des TICE puisqu'une fois les écarts additionnés, la différence n'est pas assez marquée entre les deux classes (2,8 contre 2,4).

5.4 Le travail en collaboration: discussions sur le chat

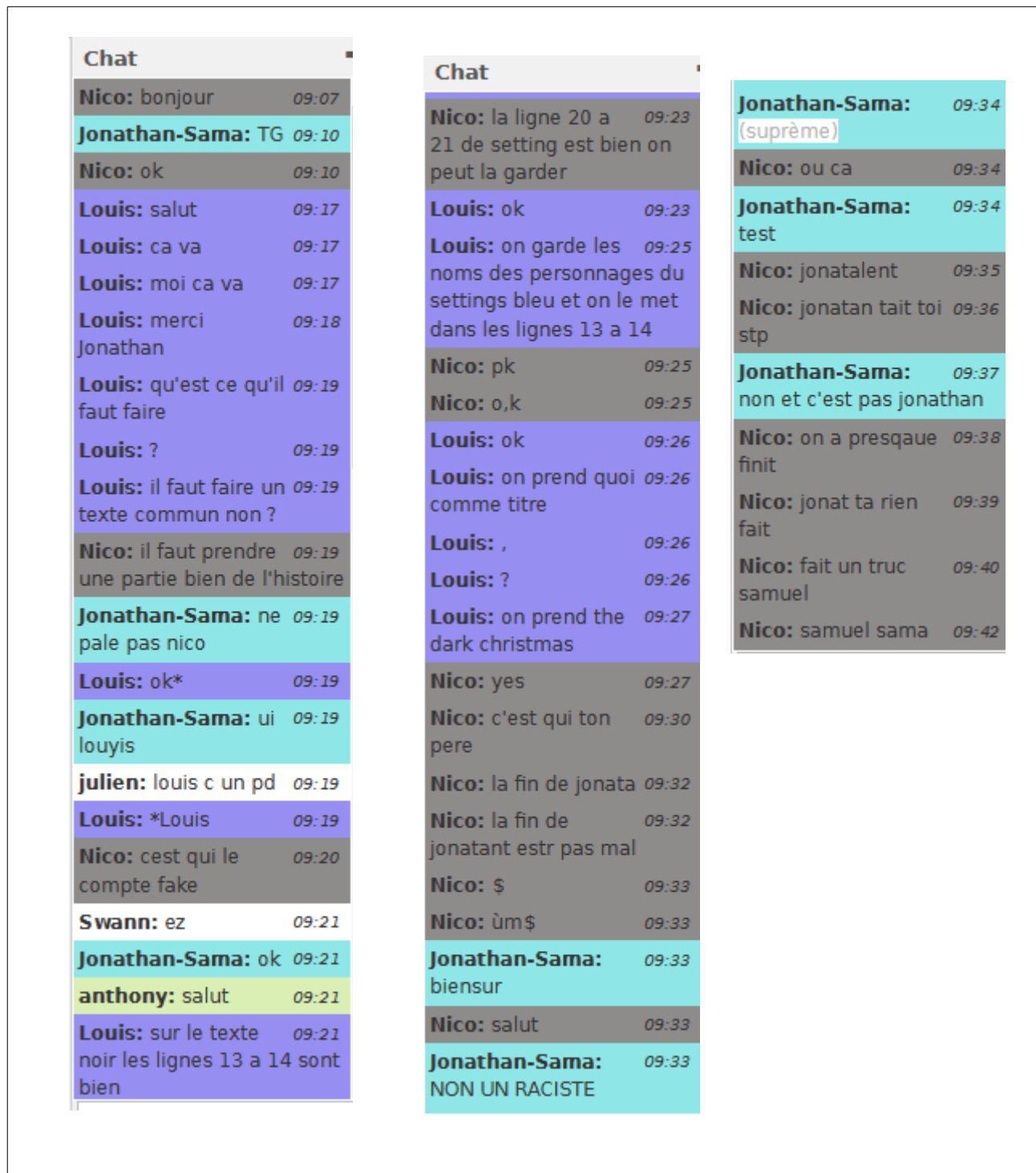


Illustration 1: captures d'écran d'une discussion via le chat de Framapad (source personnelle)

L'illustration 1 montre l'intégralité d'un fil de discussion d'un des groupes. Ce chat est le plus sérieux des huit groupes ce qui montre que la communication n'a pas été facile. En effet, les fils de discussions sont entrecoupés d'insultes, de digressions et d'intrusions. On le voit dans cet exemple puisque des personnes extérieures au groupe se sont introduites dans la discussion (« Jonathan-Sama »). Par ailleurs, les textes collectifs étaient bien plus aboutis chez le groupe contrôle puisque l'ambiance était plus propice au travail (calme, espace suffisant et communication plus aisée) même si les discussions comportaient elles aussi des digressions.

5.5 Questionnaire groupe test

Après le post-test (tâche finale 2), les élèves du groupe test ont dû répondre à un questionnaire (présenté dans l'annexe 6) afin qu'ils donnent leurs opinions sur l'expérimentation assistée par ordinateur. Voici les réponses concernant leurs progrès lors des phases d'individualisation, de collaboration et sur le numérique en général.

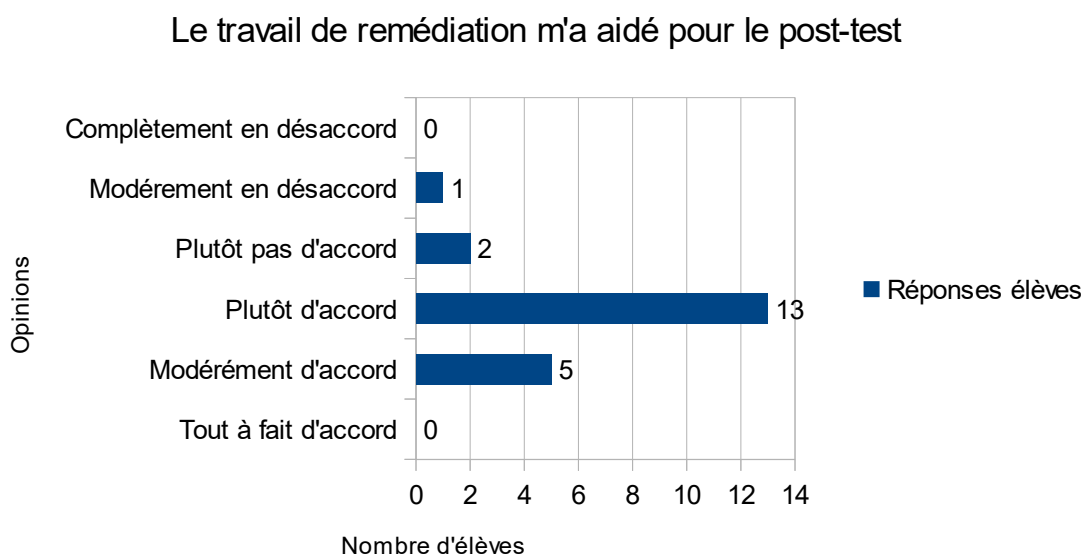


Figure 5: Opinions des élèves sur le travail d'individualisation

La figure 5 regroupe les réponses à l'affirmation suivante: « le travail de remédiation m'a aidé pour le post-test ». On remarque que plus de la moitié des élèves (13) ont répondu être « plutôt d'accord » avec cette affirmation et 5 disent être « modérément d'accord ». Ainsi, 18 élèves sur 21 pensent que ce travail a été bénéfique pour la deuxième tâche finale. Ils justifient leurs réponses en précisant qu'ils ont appris et/ou revu du vocabulaire, mieux compris la grammaire et eu plus d'idées pour le contenu. Les 3 élèves non satisfaits n'ont pas justifié leurs réponses.

La rédaction en groupe m'a aidé pour le post-test:

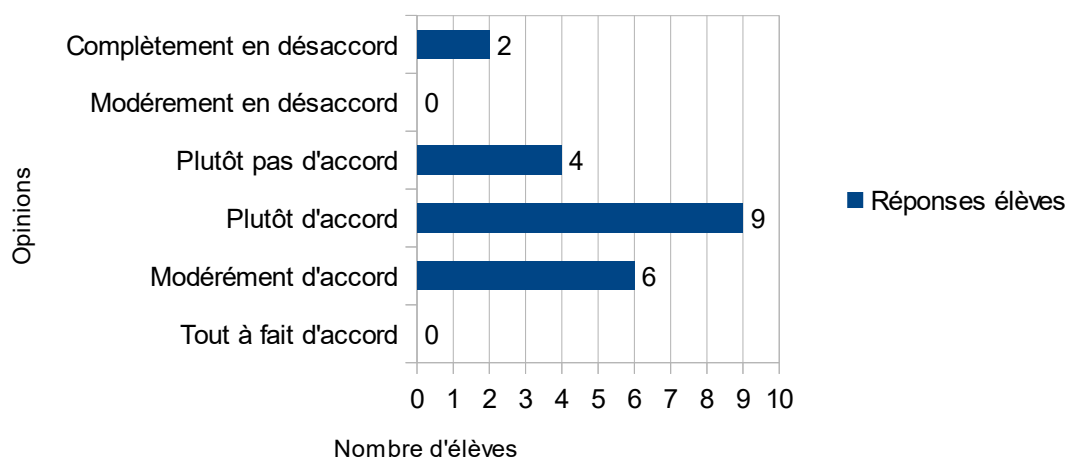


Figure 6: Opinions des élèves sur le travail de rédaction

La figure 6 classe les réponses des élèves concernant le travail de rédaction collaborative. 15 élèves déclarent que ce travail a été utile pour le post-test. A l'inverse, 6 élèves pensent que la rédaction en groupe ne les a pas aidés dont 2 sont complètement en désaccord avec l'affirmation. Parmi ceux en désaccord, la principale raison évoquée est le désordre provoqué par certains élèves lors de cette séance informatique. En effet, le comportement puéril d'une poignée d'élèves a gâché l'ambiance de travail puisqu'ils s'amusaient à s'introduire dans les Framapads des autres groupes afin de modifier ou même d'en supprimer le contenu. De plus, cette séance a été entravée par des problèmes d'ordre technique puisqu'il y avait seulement 20 ordinateurs (pour 24 élèves) dont 3 qui ne fonctionnaient pas. Quant aux élèves satisfaits, ils ont déclaré avoir été inspirés par les productions de leurs camarades.

J'ai progressé avec le numérique:

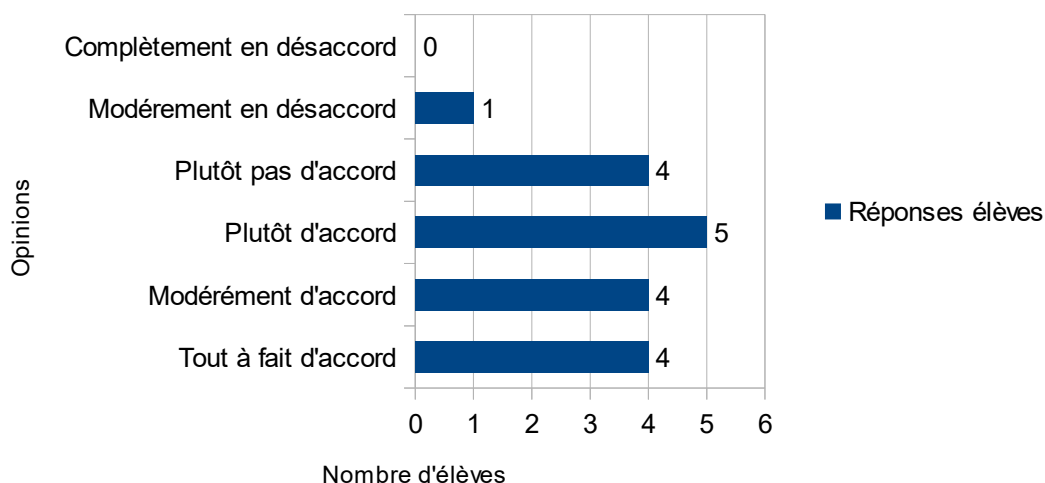


Figure 7: Opinions des élèves sur le numérique

La figure 7 montre les réponses à l'affirmation suivante: « j'ai progressé avec le numérique ». Une majorité d'élèves (13) ont alors répondu être en accord avec cette affirmation, seulement 4 élèves sont « plutôt pas d'accord » et 1 est « modérément d'accord ». Concernant les justifications des personnes satisfaites, deux élèves parlent de la facilité à se corriger et un autre parle de sa motivation à utiliser le numérique. Parmi les insatisfaits, ils avancent l'idée que rien ne change avec le numérique.

Concernant les deux dernières questions du questionnaire: « autres propositions d'activité numérique pour améliorer la rédaction » et « remarques », 4 élèves ont répondu. Ils demandent tous de réutiliser le numérique pour « l'évaluation », pour « d'autres QCM sur Pronote », « des jeux » ou tout simplement retourner en « salle informatique ».

5.6 La différenciation et les TICE au service de l'hétérogénéité

	Niveau des élèves	Tâche finale 1 (pré-test)	Tâche finale 2 (post-test)	Écart de points entre les tests
2 nd 11 - groupe test	Fort	17,1	16,1	-1
	Moyen	10,5	14	+3,5
	Faible	5,8	8,8	+3
2 nd 14 - groupe contrôle	Fort	17,5	13,8	-3,7
	Moyen	9,6	11,6	+2
	Faible	6,2	10,6	+4,4

Tableau 6: résultats (sur 20) d'un échantillon d'élèves basé sur leur niveau

Le tableau 6 a pour but de montrer l'évolution des notes (sur 20) obtenues aux deux tests en classant les élèves par niveaux (fort, moyen et faible). Les chiffres renseignés représentent les moyennes obtenues par un échantillon des trois élèves les plus représentatifs du niveau, par exemple, les forts sont composés des trois élèves ayant eu les meilleurs notes au pré-test. Les écarts entre les deux tests montrent que pour les deux groupes, les forts ont perdu des points: 1 point de moins pour le groupe test et 3,7 points pour le groupe contrôle. La chute est donc plus spectaculaire en 2nd 14. En

revanche, les deux autres niveaux ont significativement progressé puisque les moyens et les faibles en 2nd 11 gagnent environ 3 points et en 2nd 14 les moyens gagnent 2 points et les faibles 4,4 points. Pour ces deux niveaux, la progression est donc similaire dans les deux classes.

6. Discussions

6.1 Re-contextualisation

Le présent mémoire a pour objet d'étude le numérique et ses effets sur l'hétérogénéité, et plus particulièrement en quoi le premier permettrait-il de mieux gérer le deuxième. A partir des informations collectées dans l'état de l'art, il s'agit également de déterminer si l'hypothèse suivante est valide ou non : le numérique permettrait de mieux gérer l'hétérogénéité grâce à l'obtention de meilleurs résultats chez tous les élèves. Pour confirmer ou infirmer cette hypothèse, deux classes participent à une expérimentation en deux étapes: la phase d'individualisation (activités de remédiation sur ordinateur: exercices de grammaire, de lexique et de contenu) et la phase de collaboration (écriture collaborative). Ces deux phases sont réalisées entièrement sur ordinateur pour le groupe test (2nd 11) et sur papier pour le groupe contrôle (2nd 14). Pour mesurer les évolutions, deux tâches finales similaires (écrire une histoire policière à partir d'une image) sont soumises aux élèves, avant et après l'expérimentation.

6.2 Mise en lien avec les recherches antérieures

Avec l'analyse des résultats, l'hypothèse tend à se confirmer puisque le groupe test obtient presque toujours un meilleur résultat que le groupe contrôle. En effet, les notes obtenues aux deux tests le montrent car la 2nd 11 gagne un demi point de plus que les 2nd 14. Il en va de même pour les notes obtenues dans chaque critère et également le nombre de mots (grammaire et lexique). Cependant, les écarts de résultats entre les deux classes sont toujours assez faibles. Il faut donc prendre du recul et se demander si ces écarts sont dus au numérique ou plutôt dus aux différences entre les deux classes (nombre d'élèves, capacités, motivation...). Hélas, aucun indicateur ne permet de mesurer la part de ces deux facteurs dans l'amélioration des résultats. On ne peut donc qu'être prudent en concluant que les résultats ne prouvent rien mais montrent une tendance vers une amélioration de l'écrit grâce au numérique.

Qu'en est-il de la prise en compte de l'hétérogénéité? Le tableau 6 fournit de précieuses données puisqu'on remarque une progression fulgurante des notes chez les faibles et les forts des deux groupes. A l'inverse, les forts ont perdu des points en 2nd 11 voire même chuté en 2nd 14. Ainsi, on

peut dans un premier temps conclure que la différenciation (individualisation et collaboration) est un processus efficace pour faire progresser les faibles et les moyens. Le résultat négatif des forts peut s'expliquer de deux manières différentes: d'une part ils disposent d'une moins grande marge de progression puisque ils ont eu plus de 17 au pré-test et d'autre part ils ont pu relâcher leurs efforts au post-test en sachant que la meilleure des deux notes sera prise en compte dans le bulletin. Quant au rôle du numérique dans le processus de différenciation, celui-ci n'est pas flagrant puisqu'il n'y a pas de différence dans les écarts de notes additionnés chez les faibles et les moyens (6,5 en 2nd 11 contre 6,4 en 2nd 14). Tout au plus, on remarque une certaine régularité en 2nd 11 car les écarts tournent autour des 3 points. En revanche, les notes des forts chutent seulement d'1 point en moyenne en 2nd 11 contre 3,7 points en 2nd 14. Peut-être que le numérique a joué en faveur des 2nd 11 mais là encore il est bien difficile d'en estimer son rôle.

Essayons maintenant de se pencher plus précisément sur chaque étape de la différenciation afin d'observer le rôle du numérique. Tout d'abord, la première partie de l'expérience confirme ce que Meirieu dit sur la différenciation simultanée qui permet de créer des groupes de besoins et non des groupes de niveau, évitant ainsi la stigmatisation. En effet, aucun élève ne s'est senti placé dans le groupe soit disant des nuls ou des forts. De plus, l'ICT Impact Report (2006) a raison de souligner que ces activités de différenciation permettent de mieux répondre aux demandes et besoins des élèves. Ceci est ressorti dans les commentaires des élèves puisque ces derniers ont déclaré s'être améliorés dans leur critère respectif. En terme d'apprentissage avec le numérique, le tableau 5 indique que la progression est meilleure pour le groupe test en lexique et contenu mais reste inférieur au 2nd 14 en grammaire. Là encore, l'avance du groupe test est faible et ne permet donc pas de conclure quoi que ce soit mais simplement montrer qu'il y a un léger mieux en faveur des TICE. Enfin, en terme d'opinions, on remarque que le nombre de réponses positives dans la figure 5 et les commentaires associés soulignent que les élèves ont bénéficié de ces activités numériques.

Concernant l'étape de collaboration, il y a peu de données chiffrées permettant de tirer des conclusions sur le numérique, seulement des opinions et des ressentis. En effet, le questionnaire des élèves montre qu'une majorité d'élèves ont tiré profit de la rédaction collaborative sur Framapad. De plus, l'expérimentation donne raison à Scourion et Hétoit (2010) qui parlent de « dédramatiser le statut de l'erreur » puisque dans les commentaires laissés par les élèves, plusieurs ont avoué avoir pu se corriger plus facilement. En outre, les élèves ont pu utiliser internet (dictionnaire en ligne) afin d'améliorer leurs écrits, confirmant ainsi la possibilité pour le professeur de s'effacer. En revanche, l'expérimentation ne confirme pas les résultats de l'étude d'Ami Barile et Francis Durso, (Coutelet, 2007) concernant les discussions via le chat. En effet, selon les auteurs, les messageries

instantanées permettraient d'éviter les digressions et d'une manière générale, les productions seraient de meilleure qualité avec ce genre de communication. Les deux se sont avérés incorrects lors de l'expérimentation puisque comme le montre l'illustration 1, il y a eu des intrusions, des digressions et même des insultes chez certains. Enfin, lors de la correction des rédactions de groupe, la quantité et la qualité étaient sans conteste meilleures chez le groupe contrôle comme le montre l'annexe 5.

Enfin, l'état de l'art a permis de mettre en relief certains bienfaits des TICE par rapport au papier. Il s'agira alors de déterminer si les TICE ont été un atout par rapport au papier lors de l'expérimentation. Tout d'abord, du point de vue du temps, le numérique a représenté un gain de temps lors de la conception des QCM sur Pronote car la mise en page des questionnaires était générée automatiquement. En revanche, le numérique a été une perte de temps lors de la phase de collaboration car il a fallu taper les textes sur l'ordinateur et créer les Framapads alors qu'aucune préparation particulière n'était nécessaire pour le groupe contrôle.

Du point de vue des feedback, les QCM en ligne se sont révélés être très efficaces pour fournir un commentaire rapidement. Les élèves ont d'ailleurs pu me poser des questions s'ils n'avaient pas compris la correction. Lors de la phase de collaboration, je ne pouvais pas fournir de feedback car il m'était impossible de contrôler le contenu de leur production tant il fallait gérer le comportement inadéquat de certains. Coté papier, j'ai passé beaucoup de temps à donner du vocabulaire mais grâce à un environnement de travail plus favorable (comportement et disposition en îlots), il était plus aisé d'aider les élèves.

Le dernier point concerne la motivation des élèves qui est censée accroître avec le numérique. D'une manière générale, peu d'élèves ont exprimé leur motivation à travailler sur l'ordinateur. Seule une poignée d'élève ont écrit des commentaires laissant paraître une volonté de renouveler des activités numériques, telles que d'autres QCM ou jeux.

6.3 Limites et perspectives

Les écarts serrés entre les deux groupes ne permettent pas de tirer de réelles conclusions sur le rôle du numérique. Ceci est dû aux limites de l'expérimentation elle-même puisque l'échantillon d'élèves est bien trop restreint pour se faire une idée plus précise. De plus, les conditions d'expérimentation n'étaient pas optimales pour le groupe test car d'une part il manquait des ordinateurs, l'idéal aurait été un par personne et d'autre part, leur comportement enfantin a été un frein lors de la collaboration.

Bien d'autres facteurs constituent une limite comme les élèves eux-mêmes: ils n'ont pas tous la

même endurance et motivation pour mener à bien deux semaines d'expérimentation, comportant trois rédactions (deux tâches finales et une rédaction collective). De plus, pas tous les élèves étaient présents lors des différentes parties de l'expérimentation: certains ont loupé une tâche finale, d'autres une des deux phases de différenciation.

La séquence constitue aussi une limite puisque celle-ci aurait mérité d'être plus longue mais par manque de temps, seul l'essentiel a été vu en classe. A cause du manque de temps, les élèves n'ont pas eu le temps d'assimiler toutes les connaissances (le vocabulaire par exemple) et n'ont pas pu s'entraîner lors de tâche intermédiaire d'écriture ni juger leur niveau avec des tests de connaissances. Enfin, les deux images proposées en tâche finale influencent également l'expérimentation puisque l'une pourrait plus motiver ou inspirer un élève.

Pour aller plus loin dans l'évaluation du rôle du numérique, il serait intéressant d'étudier son impact lors de chaque étape de la différenciation. Dans l'expérience ci-dessus, l'impact du numérique a été évalué uniquement lors de la remédiation grâce à l'amélioration des notes obtenues dans les différents critères. Pour mesurer l'impact du numérique sur le travail d'écriture, on pourrait évaluer les productions écrites des deux classes sur le même fonctionnement, c'est-à-dire comparer les notes totales, la réussite dans les critères et même la longueur des écrits.

Le mémoire m'a dans un premier temps permis de prendre conscience de l'étendue de l'hétérogénéité dans les classes. En effet, ces différences (de niveaux, culturelles, sociales...) sont à la fois présentes entre les classes et bien sûr au sein de la classe. Je me suis donc renseigné sur les outils à la disposition des enseignants afin de mieux les gérer. Les résultats ont d'ailleurs prouvé à quel point il est efficace de différencier les apprentissages afin que les élèves les plus en difficultés puissent s'améliorer. Enfin, cet écrit a été aussi l'occasion d'approfondir mes connaissances sur le numérique et les possibilités offertes pour pallier l'hétérogénéité. Cependant, les résultats montrent que les TICE ont un impact modeste sur la réussite des élèves, ce n'est donc pas la solution miracle.

7. Conclusion

Bien que le numérique soit implanté durablement dans nos établissements, celui-ci représente davantage une évolution pédagogique qu'une révolution puisque comme vu dans ce mémoire, l'impact des technologies est limité. Le numérique n'est donc pas la solution miracle à nos problématiques scolaires mais un outil au service des apprentissages à manier de manière intelligente et ponctuelle.

8. Bibliographie

Amadiou, F. & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique*. Paris : Retz.

Balanskat, A., Blamire, R., Kefala, S. (2006). The ICT Impact Report A review of studies of ICT impact on schools in Europe. Repéré à <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/unpan/unpan037334.pdf>.

Cathala, S. & Saint-Germain, F. (2012). *Enseigner avec un ordinateur par élève*. Paris : Delagrave.

Connac, S. (2012). *La personnalisation des apprentissages*. Issy-les-Moulineaux : ESF Editeur.

Coutelet, B. (2007). Organiser l'écriture collaborative des élèves. Repéré à <https://www.reseau-canope.fr/agence-des-usages/organiser-lecriture-collaborative-des-eleves.html>.

Crinon, J., Legros, D. (2000). De l'ordinateur outil d'écriture à l'écriture outil. Repéré à http://coditexte.creteil.iufm.fr/crinon/ordi_outil00.html.

Davidenkoff, E. (2014). *Le tsunami numérique*. Paris : Stock.

Dominé, G. (2014). *Les TICE en classe, mode d'emploi*. Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur.

E-Learning Nordic. (2006). Impact of ICT on education . Repéré à http://www.opf.fi/download/47637_eLearning_Nordic_English.pdf.

Fourgous, J.-M. (2010). Réussir l'école numérique. Paris : Ministère de l'Éducation Nationale. Repéré à http://www.refondonslecole.gouv.fr/wp-content/uploads/2012/07/rapport_fourgous_reussir_1_ecole_numerique_fevrier_2010.pdf.

Fourgous, J.-M. (2012). Apprendre autrement à l'ère numérique - Se former, collaborer, innover :Un nouveau modèle éducatif pour une égalité des chances. Paris : Ministère de l'Éducation Nationale. Repéré à <http://www.missionfourgous-tice.fr/missionfourgous2/le-rapport-et-le-livret.html>.

Karsenti, T. & Collin, S. (2011). Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs au primaire et au secondaire :Enquête auprès de la Commission scolaire Eastern Townships. Repéré à <http://www.karsenti.ca/pdf/scholar/RAP-karsenti-92-2011.pdf>.

Ngouem, A.C. (2015). *Les nouvelles technologies*. Louvain-la-Neuve : Academia.

Poyet, F. (2009). Impact des TIC dans l'enseignement: une alternative pour l'individualisation? Repéré à <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossier.php?parent=accueil&dossier=41&lang=fr>.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. Repéré à <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.

Romero, M. (2015). Usages pédagogiques des TIC: de la consommation à la cocréation participative. Repéré à <http://www.vteducation.org/fr/articles/collaboration-avec-les-technologies/usages-pedagogiques-des-tic-de-la-consommation-a-la>.

Scourion, A.& Hétoit, M. (2010). *Activités TICE à l'école*. Paris : Delagrave.

Tremblay, N., Torris, S. (2004). Les TIC favorisent-elles une pédagogie différenciée telle que Freinet la préconisait? Repéré à <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2318334>.

Zakhartchouk J.-M. (2014). *Enseigner en classes hétérogènes*. Paris : Cahiers pédagogiques.

9. Sommaire des annexes

Annexe 1: supports des deux tâches finales (dans l'ordre):.....	1
Annexe 2: productions d'un même élève en tâches finales 1 et 2.....	2
Annexe 3: grille d'évaluation des deux tâches finales.....	4
Annexe 4: extraits du QCM numérique et papier.....	5
Annexe 5: productions d'élèves lors de la phase de collaboration (numérique et papier).6	
Annexe 6: questionnaires élèves (critères + opinions).....	7
Annexe 7: résultats détaillés par élève des deux tâches finales (2nd 11 puis 2nd 14).....	8

Annexe 2: productions d'un même élève en tâches finales 1 et 2

This was on a December night, the twenty four, Marie Pinterman was with her men for celebrate Christmas.

They were set at table when they heard a door opening in an other room of there house. Mark, the men of Marie were gone to see what happened.

When Mark arrived in the room, he saw a jacket but that were not the jacket of Marie. He called Marie and he asked her to go looking the gun who was in the bed room.

Mark were alone when he heard a sound behind him, he was scared. When he turn back, he saw his cat.

Marie were searching the gun when she heard a scream, that was the voice of Mark. She finally found the gun but when she come back to see Mark, he was dead on the rug.

Someone killed him with a knife. Marie were on the stairs when she saw her mother, she had a knife in her hand and blood on her. Marie can't shoot his mother so she were killed by her Mother.

That was in February, the 24th.
Gale was working at the office at the
night, but he couldn't leave because
he had to work.

His wife called him ten times but
Gale was busy, so he couldn't take
the phone.

At midnight, the wind was howling
outside and the rain was beating on
the windows. Gale was alone in the
office when suddenly, the lights turned
off. Gale took his phone for him on
the light when someone called him,
that was not Carla, his wife.

Gale said: "hello?" but nobody
answers, he just heard a sound in
the phone and in the office at the same time.
He was really scared but he had to
work, so he turned on the light and
he returned to his desk.

Gale heard a door opening in another
room of the office. He couldn't leave the
office because he was scared so
he called the police.

A police officer entered in the room just
2 minutes after that but he was really

of the other police officers.

Gale was found at 6am by the
police, he was dead on the desk
and a gun was found on the floor.

A police officer saw the camera's
videos and he saw a police officer
shoot Gale on the head.

The man who killed Gale was
the man who was sleeping with Carla.

Annexe 3: grille d'évaluation des deux tâches finales

NAME:	Tâche Finale	Form:
-------	--------------	-------

Classe: 2nd Séquence 4: Thriller stories

Task: Write the thriller story that corresponds to the picture. (250 words)

	Objectifs en 2 nd = B1	Remarques
Compétence grammaticale et syntaxique + Points de grammaire étudiés (prétérit, prétérit be+ing, past perfect) /6	Communique avec une correction suffisante malgré de nettes influence avec le français. Commet toujours quelques erreurs mais le sens général reste clair.	
Compétence lexicale vocabulaire lié au thriller, mots de liaison, marqueurs de temps et de lieux (= étoffement) /6	Possède un vocabulaire pertinent, varié et qui s'inscrit bien dans le thème étudié lors de la séquence.	
Contenu: _ Respect de l'image _ Intrigue intéressante et plausible (lieux personnages, actions) _ Création du suspense _ Respect des étapes d'une histoire /6	Le contenu est pertinent et bien développé.	
Construction du texte Paragraphes + titre /2	Les paragraphes sont bien adaptés et le titre accrocheur	
TOTAL		/20

Commentaire:

Annexe 4: extraits du QCM numérique et papier

Question 11 : associer le bon verbe à sa traduction

begin + verbe ing (began)	
creak (the steps creaked under her feet)	
cry out (cried out)	
head to	
stop	

commencer grincer crier se diriger vers s'arrêter

Question 10 : conjuguer au bon temps

Near the step, she (pause). The light she (leave) on in the hall was off. Probably another fuse (blow).

had paused left blown
paused had left blown
paused had left had blown

Question 9: Dans le texte ci-dessous, repérer les éléments narratifs

It was 7 minutes after midnight. The dog was lying on the grass in the middle of the lawn in front of Mrs. Shears's house. Its eyes were closed. It looked as if it was running on its side, the way dogs run when they think they are chasing a cat in a dream. But the dog was not running or asleep. The dog was dead. There was a garden fork sticking out of the dog. The points of the fork must have gone all the way through the dog and into the ground because the fork had not fallen over. The dog was called Wellington. It belonged to Mrs. Shears, who was our friend. She lived on the opposite side of the road, two houses to the left. Wellington was a poodle. I stroked Wellington and wondered who had killed him, and why.

Places of the crime:

Time of the crime:

The victim:, called.....

crime weapon.....

Question 10: associer l'arme du crime à sa traduction

Broken bottle ●	● arme à feu
gun ●	● couteau
knife ●	● bouteille brisée
meat cleaver ●	● poison
piece of string ●	● couteau à viande
poison ●	● ficelle

Annexe 5: productions d'élèves lors de la phase de collaboration (numérique et papier)

The Dark Christmas:

Georges McArthy was an old and rich man who live alone. His wife was dead mysteriously. He was not a really happy man. He was always sad. When he meet the most beautiful woman who had ever seen, he became a new man. He oraganized the best party of his country for she. She? She was a young and beautiful woman. His name is Jessica Sky.

At the Christmas night, during diner McArthy saw his wife with a extrange face expression, but he doesn't preocuped it. A few moment later, when children finished here diner, here mother going up in stage with us, she turn off the light. She went down with McArthy and they spoken during the night, the children were sleeping in a big silence, the wind houling on the window, Jessica going up for sleeping and the father was staying down, but she taken a gun in her bed, going down, wait a moment of hesiation and shoted her asbund in the head, falling in the floor and the sound wake up children.

A few month later, a police officer conclued at a suicide and Jessica had never been punished for his crime.

A disastrous Christmas.

On a December night, me and my boyfriend celebrated Christmas. It was Christmas Eve, the snow was falling. App was preparing for ^{ed the spend} a good diner on Christmas, the masterpiece was lit, only the turkey was missing for that, I asked to my boyfriend if he was ok to take the turkey in the supermarket, he agreed and he left the house. ^{buy}

For wanting my boyfriend, I decide to watching a Christmas movie on my TV. When suddenly someone knocked at the door. At first, I thought it was my boyfriend but when I opened the door, I saw a girl. I didn't know but when I asked who ^{she} was her, she answered « I'm Mike's girlfriend », I was shocked. I decide to tell her that she had the wrong address, she was curious, then she left the house. I was very shocked, I see nothing, all was in trouble. So I decided to get up in the bedroom to taking a gun and I waiting him in the bed. I found my boyfriend, I get down the stairs and I shoot at him. The body was lying on my rug and the blood was drepping on the floor. _(his)

Annexe 6: questionnaires élèves (critères + opinions)

Trie ces critères selon là où tu as le plus de difficultés lors de la tâche finale: (du plus difficile au plus simple pour toi)

Lexique - Grammaire - Contenu

1)

2)

3)

Nom:

Questionnaire: réponds à ce questionnaire en entourant la réponse qui correspond à ton ressenti.

1a) Quel travail as tu fait sur l'ordinateur?

Grammaire

Lexique

Contenu

1b) Ce travail m'a aidé pour la deuxième tâche finale:

tout à fait d'accord

modérément d'accord

plutôt d'accord

plutôt pas d'accord

modérément en désaccord

complètement en désaccord

1c) Pourquoi?

2a) La rédaction en groupe m'a aidé pour la seconde TF:

tout à fait d'accord

modérément d'accord

plutôt d'accord

plutôt pas d'accord

modérément en désaccord

complètement en désaccord

2b) Pourquoi?

3a) J'ai progressé avec le numérique:

tout à fait d'accord

modérément d'accord

plutôt d'accord

plutôt pas d'accord

modérément en désaccord

complètement en désaccord

3b) Pourquoi?

4) Autre proposition d'activité numérique pour améliorer la rédaction?

5) Remarques?

Annexe 7: résultats détaillés par élève des deux tâches finales (2nd 11 puis 2nd 14)

Elèves	Tâche 1	Tâche 2	Grammaire 1	Grammaire 2	Lexique 1	Lexique 2	Contenu 1	Contenu 2
A	15	14	5	3,5	3,5	4	4,5	4,5
B	5		1		1		1,5	
C	17,5		6		6		3,5	
D	7	7	1,5	2,5	1	1	3	2
E	6	11	0,5	2	1,5	5	2	3
F	9	13,5	2,5	5	2,5	2	3	4,5
G	16,5	14	6	6	2,5	3	6	3
H	10,5	14	3	4	4	5	2,5	4
I	13,5	8	2,5	2,5	3,5	2	6	2,5
J	17	19	6	6	4	6	5	5,5
K	9,5	14	1	2	3,5	6	3,5	5
L	7	5,5	2	1,5	2	1,5	2	1,5
M	14	17,5	3	6	5	5	4	4,5
O	4,5	8	0,5	2,5	1,5	1,5	1	3
P	11,5	14	4	6	2	3,5	3,5	2,5
Q	6,5	8	1,5	1,5	0,5	2	2,5	2,5
R	12,5	14,5	5	6	2	3,5	3,5	3
S	6,5	8,5	1,5	2	0,5	2	2,5	2,5
T	18	15,5	6	3,5	5	6	5	4
U	13	18,5	6	6	3	6	2	4,5
V	12,5	15,5	5	3,5	2	6	3,5	4,5
W	8	9,5	1,5	2,5	3	2,5	2,5	3
X	7,5	14,5	2	3,5	1,5	4	2	5
Moyenne	10,7826087	12,57142857	3,173913043	3,714285714	2,652173913	3,69047619	3,239130435	3,547619048

Elèves	Tâche 1	Tâche 2	Grammaire 1	Grammaire 2	Lexique 1	Lexique 2	Contenu 1	Contenu 2
A	18	10	6	5	4,5	1	5,5	2
B	18	14	5,5	4	6	5	4,5	3,5
C	19	18,5	6	6	6	6	6	5,5
D	6	13	0,5	4	2,5	4	2	3
E	13	15	4	5	4	6	3	3
F		13		4		3,5		3,5
G	12	10	4	4	3,5	3	3,5	2
H	7,5	11,5	2	2,5	1,5	4,5	2	2,5
I	7	14,5	0,5	2,5	2	4,5	2,5	5,5
J	15,5	17,5	3	6	5,5	5	5	4,5
K	7	9,5	2	1	1,5	5	2	2
L		8,5		2,5		2		2
M	17	15,5	5,5	5	5	4	5,5	4,5
N	11,5	13,5	4	4	3,5	4	3	4,5
O	3,5		1		0,5		0	
P	4	8	1	2,5	1,5	1,5	1	2,5
Q	9	11,5	2,5	1	4,5	5	1	4
R	17	16	6	6	5	6	4,5	3
S	8,5	10	2,5	0,5	1,5	4,5	2,5	3
T	12	9	5	3	3	2,5	3	1,5
U	7	8	0,5	2	2,5	1,5	2	2,5
V	8		2		2		3,5	
Moyenne	11,025	12,325	3,175	3,525	3,3	3,925	3,1	3,225



École supérieure
du professorat
et de l'éducation
Académie de Grenoble



Année universitaire 2016-2017

Master 2 Métiers de l'enseignement, de l'éducation et de la formation
Mention Second degré
Parcours : Anglais

Titre du mémoire : Les TICE : outil pour gérer l'hétérogénéité?
Auteur : MALOD Romain

Résumé :

Ces dernières années, le numérique s'est massivement implanté dans nos établissements avec l'espoir de changer l'enseignement. L'une des problématiques pour laquelle les technologies pourraient jouer un rôle est la prise en compte de l'hétérogénéité. En effet, cette problématique existe depuis une quarantaine d'années, grâce à la démocratisation de l'enseignement et se concrétise dans nos classes par des différences majeures entre les élèves telles que le niveau scolaire et les origines sociales. L'expérimentation va alors déterminer dans quelle proportion le numérique permet de gérer l'hétérogénéité. Deux classes, utilisant soit le numérique soit le papier, sont testées durant deux semaines pendant lesquelles les élèves doivent participer à deux activités de différenciation: une phase d'individualisation et une phase de collaboration. La première consiste à améliorer chaque élève dans un domaine précis (grammaire, lexique ou contenu) tandis que la seconde est une rédaction collaborative. Les résultats comparent les notes des élèves obtenues lors de deux tâches finales de rédaction, effectuées avant et après l'expérimentation. L'analyse des résultats et la conclusion de l'état de l'art font le constat que le numérique tient plus d'une évolution qu'une révolution pédagogique puisque l'impact des technologies dans les problématiques scolaires comme la prise en compte de l'hétérogénéité est visible mais limité.

Mots clés : 2nd ; anglais ; production écrite ; différenciation ; collaboration ; individualisation ; l'outil numérique

Summary :

For the last few years, the implementation and usage of ICT (Information and Communication Technology) have spread at school in the hope of transforming education. This technology can play a major role in one of the main challenges schools have to face like how to teach heterogeneous classes. Indeed, this phenomenon started in the 1970s when schools began to be available to everybody and ever since classes have been made up of very different students having various levels and coming from all social origins. Then, the experiment will determine the impact of ICT when used in heterogeneous groups. Two groups will take part in this 2-week experiment during which students will be tested on two activities: exercises to meet their needs (grammar, vocabulary, contents) and a collaborative writing workshop. Those activities are exactly the same for the two groups except that one will use ICT and the other will use paper. The results compare the grades students got for the two writing final tasks carried out before and after the experiment. After analysing the results, ICT is eventually more a teaching evolution than a revolution because its impact is limited and it cannot provide full answers to our education challenges like heterogeneity.

Key words : 2nd ; English ; writing ; differentiate ; collaboration ; individualisation ; ICT

Attestation de non-plagiat

Je soussigné(e) **MALOD Romain**

Auteur du mémoire de master 2 : **MEEF-SD**

Titre du mémoire: **Les TICE: outils pour gérer l'hétérogénéité**

déclare sur l'honneur que ce mémoire est le fruit d'un travail personnel, que je n'ai ni contrefait, ni falsifié, ni copié tout ou partie de l'œuvre d'autrui afin de la faire passer pour mienne.

Toutes les sources d'information utilisées et les citations d'auteur ont été mentionnées conformément aux usages en vigueur.

Je suis conscient(e) que le fait de ne pas citer une source ou de ne pas la citer clairement et complètement est constitutif de plagiat, que le plagiat est considéré comme une faute grave au sein de l'Université, pouvant être sévèrement sanctionnée par la loi.

Fait à Cognin,
le 05/05/2017

Signature de l'étudiant(e)
MALOD