HAL open science

Favoriser la motivation et l'apprentissage par les TICEs (Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement)

Matthieu Rives, Clément Gomez

▶ **To cite this version:**

Matthieu Rives, Clément Gomez. Favoriser la motivation et l'apprentissage par les TICEs (Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement). Education. 2019. dumas-02573503

HAL Id: dumas-02573503

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02573503v1

Submitted on 14 May 2020

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

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

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

MASTER MÉTIERS DE L'ÉDUCATION, DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA FORMATION	
Mention	**Parcours**
Biotechnologies	**Santé Environnement**

MÉMOIRE

FAVORISER LA MOTIVATION ET L'APPRENTISSAGE PAR LES TICEs (Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement)

Auteur : Matthieu Rives et Clément Gomez

Directeur-trice de mémoire	**Co-directeur-trice de mémoire**
Florence Bara florence.bara@univ-tlse2.fr	
Membres du jury de soutenance :	
- **Florence Bara** - **Franck Amadieu**	
Soutenu le **18/06/2019**	

Sommaire

Introduction……p.4

Cadre théorique……p.5

Qu'est-ce que la motivation ? ……p.5

Les types de motivation……...p.5

Les différents profils motivationnels en fonction du type d'établissement……....p.8

Les facteurs de motivation ……....p.9

Motivation et TICEs……p.11

La problématique……p.15

Méthodologie……...p.16

Les participants……...p.16

Procédure……p.16

Matériel……p.17

Supports pédagogiques……p.18

Questionnaires élèves……....p.19

La grille d'évaluation de la motivation selon Viau……..p.19

La grille d'évaluation adaptée……...p.21

La grille d'évaluation des compétences de PSE……p.22

Déroulement des séances……p.22

Résultats et analyse……...p.25

Discussion……p.31

La validation de l'hypothèse……p.31

Les biais potentiels……p.33

Les difficultés rencontrées……..……..p.36

Les limites physiques et psychologiques du tout numérique……..p.39

Conclusion……...p.40

Perspectives professionnelles……..p.40

Pistes de recherches …….p.42

Bibliographie…….p.44

Introduction :

La place du numérique est de plus en plus conséquente dans la société actuelle. Selon l'ARCEP, 93% des 12 - 17 ans étaient équipés d'un téléphone portable en 2016. Robot, smartphone, smart TV, voiture autonome, logiciel, vidéo, internet, etc. notre monde change en faveur du numérique. Le gouvernement parle même de "révolution numérique" et a d'ailleurs lancé dès 2015 le plan numérique à l'école destiné à la faire entrer dans l'ère numérique. Il n'est donc pas étonnant de voir ces "nouvelles technologies" apparaître dans l'univers de l'enseignement.
Les TICEs (TIC + Enseignement) représentent les Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement. Elles regroupent les outils et produits numériques pouvant être utilisés dans le cadre de l'éducation et de l'enseignement (tableau blanc interactif, Environnement Numérique de Travail, tablettes, réseaux sociaux adaptés, …).

De nombreuses personnes de l'équipe pédagogique (professeurs, membres administratifs, parents) les décrivent comme étant révolutionnaires et particulièrement adaptées pour le jeune public. Nous leur attribuons diverses vertus :

- Support adapté aux élèves,
- Approche nouvelle des différents thèmes,
- Pouvoir motivationnel exceptionnel.

Ce dernier aspect nous a particulièrement intéressé. En effet notre situation d'enseignants stagiaires avec quelques années d'expériences comme contractuel nous a permis de nous rendre compte des difficultés à intéresser ou à motiver l'ensemble des élèves d'une classe dans les activités d'apprentissage. L'intérêt de ce sujet d'étude est de discuter du bien-fondé de cette idée préconçue : les TICEs favorisent la motivation des élèves et leur apprentissage.

Pour cela, il nous parait important de définir dans un premier temps la motivation et plus particulièrement ce qu'est un élève motivé. Puis, dans un deuxième temps, de discuter du principe qui décrit la motivation comme un facteur positif de l'apprentissage pour enfin valider, ou non, l'hypothèse selon laquelle les TICEs favorisent la motivation et l'apprentissage.

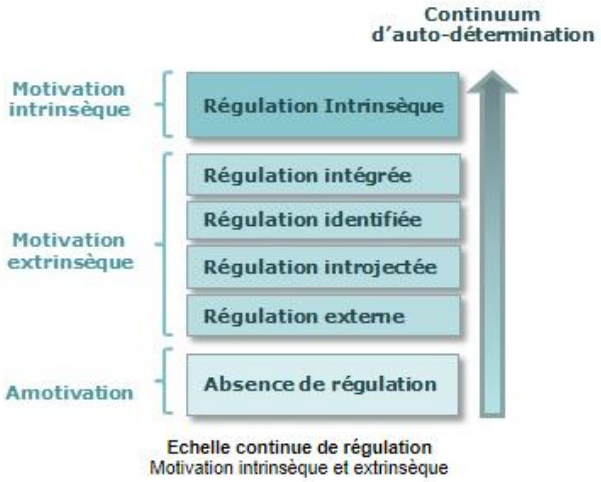
I. Cadre théorique

A. Qu'est-ce que la motivation ?

1. Les types de motivation

De nombreux modèles théoriques de motivation - une quarantaine -, sont recensés dans la littérature par Guichard et Huteau (2007). Parmi les plus célèbres, on trouve la théorie de l'autodétermination de Deci et Ryan (2002). Ils déterminent différents types de motivation, favorisant, ou non, l'implication de l'élève dans la tâche demandée.
Leur modèle distingue :

- La motivation intrinsèque,
- La motivation extrinsèque et
- L'amotivation.



http://alain.battandier.free.fr/spip.php?article19

La motivation intrinsèque se caractérise par l'intérêt et le plaisir que trouve l'individu dans l'activité. Il n'attend pas de récompense extérieure à son travail. Dans l'idéal, toute activité réalisée par nos élèves devrait se faire sous ce spectre.

La motivation extrinsèque se caractérise par un attribut extérieur à l'individu qui se veut stimulant : obtenir une récompense, l'approbation d'une tierce personne ou éviter une

punition. La motivation extrinsèque se divise en quatre parties selon le type de régulation c'est-à-dire la source de la motivation en lien avec l'individu. On retrouve :

- La régulation externe : la source de motivation est extérieure à l'individu.
- La régulation introjectée : la source de motivation est culpabilisante, l'individu souhaite éviter une conséquence désagréable.
- La régulation identifiée : la source de motivation est contraignante mais l'individu perçoit la valorisation potentielle liée à cette activité.
- La régulation intégrée : la source de motivation est cohérente pour l'individu, il perçoit la récompense à la clé de son activité.

Ces différentes formes de motivations sont couramment regroupées pour constituer 2 formes principales (Deci et Ryan, 2002) :

- La motivation autodéterminée, incluant la motivation intrinsèque et les régulations intégrées et identifiées
- La motivation contrôlée, incluant les régulations introjectées et externes

Enfin, comme son nom l'indique, l'amotivation correspond à l'absence totale de motivation. L'individu ne perçoit pas d'intérêt contraignant ou stimulant à l'activité.

Un autre modèle de motivation a suscité notre intérêt est celui de Favre (2015), qui part du principe que la motivation pour les apprentissages est endogène à l'être humain. D'un point de vue neurologique, l'apprentissage procure biologiquement du plaisir via le circuit de la dopamine, ce qui génère à son tour un renforcement du comportement d'apprentissage.
La dopamine constitue la "récompense biologique" de l'organisme. On constate (figure 2) qu'elle est libérée dans la partie préfrontale (Stark, Rothe et Sceich, 2004) du cerveau et qu'elle est distribuée dans plusieurs zones et notamment les lobes frontaux. Ce circuit est considéré comme celui responsable des apprentissages (Favre 2015).

On distingue 3 systèmes de motivation (Favre, 2015) :

- Le système de motivation de sécurisation
- Le système de motivation d'innovation et d'autonomie
- Le système de motivation d'addiction

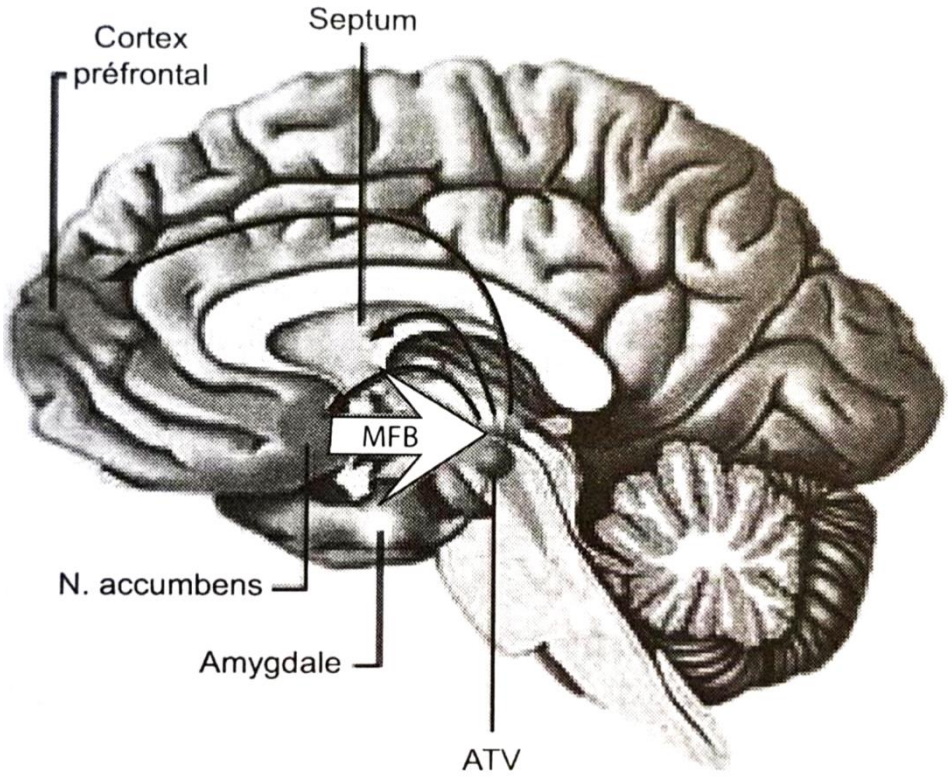


Figure 2 La distribution de la dopamine dans le cerveau humain Favre p 27 Cessons de démotiver les élèves

Les flèches indiquent comment les neurones de l'aire tegmentale ventrale (ATV) en utilisant le MFB (faisceau de fibres nerveuses médian du cerveau antérieur), diffusent la dopamine dans les autres parties du cerveau, en particulier dans les lobes frontaux.

Le système de motivation de sécurisation sous-entend que l'élève se sent suffisamment en sécurité pour s'engager dans une activité. Soit vis-à-vis d'activités déjà réussies antérieurement soit vis-à-vis du climat scolaire (Favre, 2015). Ce dernier point tend à expliciter qu'une ambiance de classe intolérante face à l'échec aura tendance à brider l'engagement de l'élève, dans ce cas le rapport "qualité positive - qualité négative" n'est pas suffisant pour risquer un engagement cognitif. Selon ce système, les TICEs doivent renforcer le sentiment de sécurité puisque les outils utilisés (smartphone) leurs appartiennent et sont connus.

Le système de motivation d'innovation et d'autonomie se base sur le désir d'autonomie des élèves. Ils doivent être mis en responsabilité pour que leur investissement en vaille la peine (Favre, 2015).

Ces deux systèmes se rejoignent sur certains points puisque l'élève en autonomie doit se sentir suffisamment en sécurité pour s'investir dans l'activité et accepter l'erreur. Le renforcement du système de motivation d'innovation et d'autonomie diminue le besoin de sécurité. Favre (2015) considère que l'erreur est à la base du processus d'apprentissage. Selon lui les séances sur ordinateur permettent à l'élève d'expérimenter, de tâtonner et de commettre des erreurs sans être lésé.

Enfin le système de motivation d'addiction est en contradiction avec la réussite des apprentissages. En effet, ce système favorise la répétition d'actes bridant le développement de l'individu et stimule la logique d'immédiateté. Ces éléments sont en contradiction avec le second système. Favre (2015) met notamment en cause les pratiques pédagogiques assimilant l'erreur à la faute et pouvant générer, d'un point de vue neurobiologique, des mécanismes inconscients amenant l'élève à se considérer comme incompétent pour les apprentissages. Dans ce cas de figure l'élève ne perçoit pas sa compétence et estime n'avoir aucune contrôlabilité sur l'activité, la rendant décourageante. Dans ce cas, la situation d'apprentissage active un renforcement négatif vis à vis du comportement d'apprentissage. L'élève ne va même plus se confronter aux apprentissages, ce qui le conduit à l'échec scolaire.

La motivation elle-même est caractérisée par plusieurs critères : l'engagement cognitif de l'élève, sa persévérance dans l'activité et l'apprentissage qui en découle (Viau, 2009).

2. Les différents profils motivationnels en fonction du type d'établissement

Brasselet et Guerrien (2013) établissent différents profils motivationnels d'adolescents. Ils définissent ainsi 3 types de profils en utilisant un dérivé de la théorie de l'autodétermination (Deci et Ryan, 2002) :

- Profil motivationnel contrôlé : scores faibles de motivation autodéterminée, scores modérés de motivation contrôlée et scores élevés d'amotivation
- Profil motivationnel modéré : scores modérés de motivation autodéterminée et de motivation contrôlée et scores faibles d'amotivation
- Profil motivationnel élevé : scores élevés de motivation autodéterminée et de motivation contrôlée et scores faibles d'amotivation

Premièrement, l'analyse des profils motivationnels fait apparaître un effet du sexe. Le profil motivationnel contrôlé comprend beaucoup plus de garçons que de filles. Inversement, les filles se retrouvent plus dans les profils motivationnels modérés et élevés.

Deuxièmement, leur étude montre une répartition différente de ces profils en fonction du type d'établissement dans lequel les élèves sont scolarisés : lycée d'enseignement général, technologique et professionnel.

Les élèves de la filière technologique sont les plus nombreux dans le profil motivationnel contrôlé, ceux de la filière générale dans le profil modéré et ceux de la filière professionnelle dans le profil élevé. La motivation scolaire est donc bien influencée par le type d'établissement.

3. Les facteurs de motivation

Dans l'approche sociocognitive, les sources de motivation – ou plus précisément de dynamique motivationnelle (Viau,1999) résident dans les perceptions de l'élève face à l'activité qui lui est proposée. Viau (2009) en définit trois :

- **La perception de la valeur d'une activité**

La perception de la valeur d'une activité se définit comme le jugement que l'élève porte à l'activité, c'est-à-dire, l'intérêt et l'utilité pour l'élève. La motivation va dépendre, d'un premier aspect : la valeur des résultats selon les objectifs propres à l'élève. Ainsi, réaliser

des activités scolaires à la maison demande un sacrifice à l'élève : du temps. Le temps qu'il pourrait passer à se divertir, découvrir le monde qui l'entoure ou encore faire de nouvelles rencontres (Ambert, 2013).
Un autre aspect est à prendre en compte : la probabilité que le résultat significatif pour l'élève se produise. Ainsi, une activité très enrichissante par ses objectifs mais dont les probabilités que l'élève les obtiennent sont proches de zéro, sera décourageante (Weiner, 2005).

Lors de la présentation d'une activité l'élève va rapidement faire le calcul pour décider s'il s'engage, ou non, dans cette dernière. Comme un acheteur s'oriente vers le meilleur "rapport qualité - prix", l'élève détermine son engagement selon un "rapport qualité positive - qualité négative". C'est ce que Bernoulli appelle la théorie motivationnelle de l'utilité espérée. La qualité positive représente l'ensemble des bénéfices tandis que la qualité négative englobe les risques que prend l'élève, c'est-à-dire le temps et l'investissement cognitif qu'il met en jeu.

L'élève sera également stimulé par la satisfaction immédiate procurée par l'activité, sa contextualisation, y compris en termes d'environnement ou d'outils de travail (Viau, Joly et Bédard, 2004).

- **<u>La perception de sa compétence</u>**

La perception de sa compétence est définie par Bandura (2003) comme "la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités".
Les chercheurs travaillant dans le domaine de la motivation scolaire ont adapté cette définition générale. On obtient alors : "la perception de sa compétence est le jugement que l'élève porte sur sa capacité à réussir dans un domaine d'activités liées à une matière ou dans une activité pédagogique particulière". (Bouffard, Vezeau et Simard, 2006, Galand, 2006, Schunk et Pajares, 2002).
La perception de sa compétence s'établit grâce aux performances antérieures ainsi qu'aux états émotionnels de l'élève. Ces états peuvent être générés par l'activité

proposée elle-même : la perception de compétence augmente lorsqu'une activité génère du plaisir ou diminue avec l'anxiété de l'élève.

- **La perception de la contrôlabilité**

La perception de la contrôlabilité en milieu scolaire se définit comme l'amplitude de contrôle qu'un élève pense exercer sur le déroulement d'une activité (Viau, 1995). Il doit penser avoir une influence sur certains aspects de ses apprentissages (Wigfield et Wentzel, 2007). Plus l'élève peut faire des choix et prendre des décisions dans le déroulement de l'activité, plus sa perception de contrôlabilité augmente. Il est donc recommandé de laisser l'élève en autonomie afin qu'il résolve une activité par ses propres choix.

Au travers de ces trois perceptions, l'objectif pour l'enseignant est de faire en sorte que les élèves aient envie de faire ce qu'ils font.
Malgré tous les efforts possibles pour proposer une activité dite "motivante", la dynamique motivationnelle est un phénomène intrinsèque à l'élève. On comprend donc que le travail de motivation doit être spécifique à chaque élève, il est donc possible de relier ce travail à celui réalisé dans le cadre de la différenciation, c'est-à-dire le fait d'adapter l'activité à l'élève.
Des facteurs externes tels que la vie personnelle de l'élève, la société, l'établissement scolaire et sa classe influencent également cette dynamique motivationnelle. L'enseignant pourra surtout agir sur ce dernier facteur qui inclut notamment la relation à l'enseignant lui-même (Viau, 1995). Il est en revanche tributaire des autres facteurs, qui dans notre étude, constituent des biais. Par exemple sur le facteur "établissement", une étude a été menée pour évaluer l'influence du type d'établissement sur la motivation des élèves.

B. Motivation et TICEs

Favre (2015) promeut les modèles "constructivistes" de l'apprentissage, dans lesquels l'élève est acteur et construit ses connaissances. L'erreur y est considérée comme la

base même du processus d'évolution des connaissances. Il prend l'exemple des séances sur ordinateur pendant lesquelles l'élève peut expérimenter, tâtonner, commettre des erreurs sans risque d'être affaibli et peut vivre de véritables moments d'apprentissage.

Pour Long (2007), les TICEs permettent de créer une nouvelle relation avec le savoir. La forme des contenus pédagogiques, différente, souvent interactive, la pratique personnelle des ordinateurs, permettraient aux élèves de devenir plus autonomes, réactifs et intéressés. En pratiquant eux-mêmes, ils deviendraient les acteurs principaux de leur propre savoir, ce qui serait une source importante de motivation chez les élèves. En effet, selon Long (2007), à travers les ordinateurs « l'élève identifie ses sources d'informations sans ordre préétabli et les organise à sa façon afin de leur donner un sens, et ainsi l'élève construit son savoir de manière personnelle ».

Pour Viau (2009), la stimulation de l'environnement de travail par les TICEs offre un fort potentiel motivationnel, via la contrôlabilité, la perception de compétence et la valeur de l'activité.

Elles génèrent un intérêt spontané des élèves et le plaisir à accomplir des tâches d'apprentissages à l'aide des TICEs (Sandholtz et al, 1997).
L'interactivité, la mise de l'élève en situation de faire des choix, augmentent la perception de compétence (Newhouse, 2002) : les élèves aiment les utiliser et développent des attitudes par rapport aux matières scolaires et envers eux-mêmes.
Les rétroactions personnalisées et rapides, les encouragements développent la perception de la compétence de l'élève à réussir.

Amadieu et Tricot (2014) mettent également en avant les critères d'utilité et d'utilisabilité comme facteurs de motivation dans l'utilisation des TICEs dans les situations d'apprentissage, liés à leur perception par les élèves. L'utilisabilité est à mettre en rapport avec la facilité d'utilisation des TICEs par l'élève et l'utilité à la perception d'apprendre grâce aux TICEs en tant qu'outils ou supports. Ces perceptions favorisent ainsi directement l'intention d'usage des TICEs. Ainsi on peut supposer que l'ajout des TICEs dans une activité génère de la valeur pour l'élève en termes de contextualisation puisque

les outils du numériques (smartphone ou PC) sont fréquemment utilisés par notre public en dehors de l'établissement.
Sur ce point, une étude menée auprès de 30 000 élèves de 6ème sur leurs activités extrascolaires préférées, révèle qu'en très grande majorité, elles consistent à regarder un programme ou une vidéo, écouter de la musique, jouer à des jeux-vidéo, communiquer… en utilisant un appareil connecté avec écran - télé, ordinateur, console ou autre (Le Cam, Rocher, Lorant et Lieury, 2013).

Baron et Levy (2001) mettent cependant en garde par rapport aux conditions réelles d'utilisation dans les établissements, notamment les contraintes techniques auxquelles les enseignants et les élèves peuvent faire face (réseaux informatiques, ordinateurs, organisation des salles). Cette utilisabilité n'est donc pas acquise, et comme le montrent Tricot, Plégat-Soutjis, Camps, Amiel, Lutz, Morcillo, (2003), elle impacte l'utilité et l'acceptabilité.

Les élèves aiment utiliser les TICEs et développent par ailleurs de meilleures attitudes par rapport à d'autres matières scolaires et envers eux même (Newhouse, 2002). Ils ont également plaisir à accomplir des tâches d'apprentissage avec ces outils (Sandholtz et al, 1997). La perception de sa compétence est également augmentée car les TICEs permettent une interactivité (Newhouse, 2002). Les rétroactions personnalisées et rapides, les encouragements développent la perception de la compétence de l'élève à réussir. Les stimulations créées sont même susceptibles d'amener l'élève à se donner des buts scolaires lorsqu'il n'a que des buts sociaux.

Des réserves peuvent cependant être posées concernant la soi-disant motivation générée par les TICEs. En effet Viau (2009) explique que cet outil génère dans un premier temps un effet de nouveauté car rarement utilisé de manière pédagogique. Ainsi, le plaisir lié à leur utilisation ne correspond pas forcément à une réelle motivation pour apprendre. Enfin, l'utilisation des TICEs n'est pas toujours propice à l'engagement cognitif et la persévérance.

Selon Newhouse (2002), les TICEs offrent à l'élève, la possibilité de faire des choix répondant ainsi au besoin de contrôlabilité essentiel à la motivation.

En revanche, selon Wouters, Nimwegen, van Oostendorp et Van der Spek (2013) ce contrôle n'est pas si important et n'a pas de réels effets sur la motivation.

Dans le même temps, Viau (2009) interroge sur la possible source de démotivation liée à l'absence de TICEs à l'école, en décalage avec l'omniprésence au quotidien des TICEs partout ailleurs dans notre environnement. Il rappelle l'intérêt de la contextualisation, auxquelles les TICEs contribuent.
Il émet cependant certaines réserves. La motivation à utiliser les TICEs et la motivation d'apprendre ne doivent pas être confondues, comme les TICEs ne doivent pas l'être avec des jeux-vidéo, en particulier chez les garçons. Les TICEs ne sont que des outils, la technologie n'est pas en soi un dispositif pédagogique (Amadieu et Tricot, 2014).

De plus, une maîtrise technologique est un prérequis et l'élève doit être capable d'utiliser les TICEs.
Surtout, les TICEs ne suffisent pas à elles seules à générer la motivation, les conditions d'ordres pédagogiques doivent être respectées.

Pour Amadieu et Tricot (2014), la motivation générée par les TICEs concerne le plus souvent l'utilisation des TICEs que la tâche d'apprentissage elle-même.
D'une part cet attrait des élèves pour l'usage des TICEs est positif, tant qu'une forme de lassitude ne s'installe pas. D'autre part, cela pose des questions en termes d'efficacité et de motivation pour l'apprentissage en lui-même. Ils soulignent aussi l'impact en termes physiologiques de l'utilisation d'écrans, en particulier la lecture, source de fatigue plus importante de l'œil que la lecture sur papier, ce qui peut être pénalisant pour les apprentissages.
L'utilisation des TICEs nécessite également selon eux des ressources cognitives importantes dans certaines configurations, comme la recherche d'informations sur internet. Les élèves doivent alors mettre en œuvre des stratégies plus élaborées de lecture et de nouvelles compétences par rapport au travail sur support papier, ce qui peut mettre en difficulté les plus faibles et affecter leurs apprentissages.

C. La problématique

L'étude de cette recherche portera sur la comparaison de deux séances : l'une en utilisant uniquement les TICEs et l'autre sans TICEs. Nous tenterons de répondre à la question suivante : "L'utilisation des TICEs dans le cadre d'un cours de PSE (Prévention Santé Environnement) en seconde, entraîne-t-elle un niveau motivationnel plus élevé qu'un cours sans TICEs ?"

Cette problématique a pour objet d'inciter, ou non, les enseignants à s'emparer et à se former à l'utilisation des TICEs afin de favoriser la motivation des élèves dans leurs activités.

Une des hypothèses que nous pourrions émettre est que les TICEs favorisent la motivation pour l'apprentissage (Sandholtz, 1997) grâce à l'utilisation d'outils connus et renforçant le système de motivation de sécurisation.

Nous pouvons supposer que la mise en place répétée d'activités TICEs puisse entraîner une certaine lassitude. Nous devons également garder en tête que nous risquons de nous trouver confrontés à des difficultés techniques.

II. Méthodologie

A. Les participants

Nous travaillerons avec deux classes d'élèves en seconde professionnelle section commerce/vente du lycée Antoine Bourdelle de Montauban. Les deux classes sont composées de 21 élèves chacune, dont 22 filles et 20 garçons. Les élèves utilisent très régulièrement les postes informatiques, notamment en séances professionnelles. En PSE, ces deux classes n'ont pas encore travaillé sur poste informatique, en revanche ils ont déjà réalisé un certain nombre d'activités sur leur téléphone portables.

B. Procédure

Pour évaluer la motivation due aux TICEs, nous avons décidé de proposer aux élèves sur deux séances consécutives, un cours dont les contenus pédagogiques sont sur support numérique et l'autre cours uniquement sur support papier.
Nous avons ainsi une séance numéro 1 correspondant au début du module et une séance numéro 2 qui en est la suite.
Les deux séances seront consacrées au module 3 du programme de Prévention Santé Environnement en seconde professionnelle qui se nomme : Prévention des comportements à risques et conduites addictives.

L'évaluation de la motivation se fera pour chaque séance par la mise en place d'un protocole basé sur les travaux de Viau.
Nous prenons soins d'évaluer pour chaque séance les mêmes capacités et compétences au travers d'activités faisant intervenir les TICEs et des activités plus magistrales uniquement sur feuille et sans TICEs. Dans ce dernier cas, seul l'enseignant utilise les outils de formation commun, tels qu'un ordinateur et un vidéoprojecteur.
Le contenu pédagogique propre à chaque séance pourrait à lui seul générer un biais de motivation. Par exemple, la première séance d'un cours de PSE débute par l'analyse d'une situation, alors que la seconde est consacrée à la mobilisation des connaissances.

Pour annuler ce biais possible, indépendant du type de support utilisé, nous allons inverser les séances sur les deux classes. La première classe fera la séance numéro 1 du module en TICEs et la séance numéro 2 sans TICEs et inversement pour la seconde classe, première séance du module sans TICEs et seconde séance avec TICEs.
Pour un même numéro de séance, nous veillerons également à mettre en place les mêmes activités et évaluer les même capacités et compétences en changeant uniquement le type de supports afin de limiter le plus possible les variables et obtenir une évaluation fiable de la motivation des élèves.

Après chaque séance, un questionnaire sera distribué aux élèves afin d'évaluer leur motivation. Ce questionnaire a été créé par Viau et présenté dans la Revue web sur la valorisation du français en milieu collégial. Nous l'avons modifié afin d'intégrer des questions adaptées aux TICEs. Nous avons également ajouté des questions plus directes sur l'évaluation des séances par les élèves ainsi que la retranscription de l'auto-évaluation de l'acquisition des compétences lors des activités. Nous utiliserons ces résultats pour valider notre hypothèse initiale.

C. Matériel

Depuis le début de l'année, les élèves de ces deux classes n'utilisent pas leur ordinateur personnel en cours de PSE. Il en est de même pour ces séances. Les cours, y compris ceux avec TICEs sont donc imprimés et distribués par l'enseignant sur feuilles papier à chaque élève, puis rangés dans un porte-vue.

Pour la première classe, la séance avec TICEs se déroule en salle informatique. Les élèves disposent également du cours au format numérique. Les élèves ont pour consigne d'apporter leurs écouteurs personnels.

Pour la seconde classe, faute de disponibilité en salle informatique, la séance TICEs se déroule dans la salle de classe habituelle, les élèves utilisent leur téléphone portable et leurs écouteurs. Les élèves disposent d'une application adéquate à la lecture des QR codes installée sur leur téléphone. A défaut d'application, souvent dû à un manque de

place sur leur téléphone pour la télécharger, ils recopient les liens hypertextes dans la barre de leur navigateur ou un moteur de recherche.

D. Supports pédagogiques

Pour mettre en place notre protocole, nous avons eu besoin de construire deux versions d'un même cours : avec TICEs puis sans TICEs et sans TICEs puis avec TICEs. Il est essentiel que ces deux cours permettent aux élèves de travailler sur les mêmes activités, compétences et capacités. La seule différence entre les deux versions sera donc le type de support des contenus pédagogiques.

- **Les supports pédagogiques pour les cours sans TICEs**

On entend ici par cours "sans TICEs" une séance de travaux dirigés composée d'activités mais sans utilisation de TICEs et non pas un cours dicté par l'enseignant que les élèves recopient sur une feuille blanche. Les contenus pédagogiques des cours sans TICEs intègrent des textes, photos et dessins. Les élèves réalisent des exercices d'application à partir de ces supports, exactement comme pour les cours avec TICEs, mais tout se fait sur un support papier. Aucun support n'est donc coloré, interactif, animé ou accompagné de son. Sont uniquement autorisés, pour l'enseignant, les supports tels que l'ordinateur afin de réaliser l'appel et le vidéoprojecteur pour projeter le document élève au tableau. Chaque cours sans TICEs est imprimé et distribué à chaque élève.

- **Les supports pédagogiques pour les cours avec TICEs**

Les contenus pédagogiques des cours avec TICEs intègrent :

- Des vidéos : une chanson d'Oldelaf et un dessin animé cartoon, des pages de sites internet institutionnels (www.drogues.gouv.fr, www.inserm.fr) à partir desquels les élèves réalisent des exercices d'application.
- Des exercices, créés par nous-même, à réaliser en ligne sous l'application Learningapps.

L'accès direct à chaque contenu pédagogique est rendu possible par un lien hypertexte et par un QR code créé à partir de l'application Unitag. Les élèves peuvent ainsi y accéder au document à partir du fichier sur l'ordinateur et avec la version papier avec leur téléphone portable. L'enseignant propose un partage de connexion internet pour les élèves ne disposant pas d'accès sur leur téléphone portable. Les élèves qui n'ont pas la possibilité d'utiliser un téléphone (pas d'appareil, appareil déchargé ou autre) se mettent en binôme avec un élève qui dispose d'un téléphone opérationnel.

Chaque cours avec TICEs est imprimé et distribué à chaque élève. Le support papier sera utilisé par les élèves pour :

- Accéder aux contenus numériques depuis leurs smartphones.
- Retranscrire les réponses pour certaines activités et leur correction si nécessaire.
- Retranscrire les auto-évaluations de leurs compétences pour les activités réalisées.

Les élèves doivent avoir accès à ces contenus pendant les séances mais également après pour reprendre et réviser leurs cours, avec des outils numériques différents : ordinateur personnel, téléphone, tablette....

E. Questionnaire élèves

Chaque séance se termine par la complétion d'un questionnaire. Celui-ci sera anonyme afin de recueillir des données les plus sincères possible. Ce questionnaire comprend trois parties.

1. La grille d'évaluation de la motivation selon Viau

La première partie se base sur un travail de recherche mené par Viau et publié dans Correspondance, en 2000. Celui-ci a pour objectif d'évaluer l'opinion et la motivation engendrées par des activités d'apprentissage que nous leur proposons.

Ce questionnaire a été élaboré, par Viau, en adéquation avec les dix conditions nécessaires pour susciter l'intérêt des élèves :

1. Être signifiante, aux yeux de l'élève
2. Être diversifiée et s'intégrer aux autres activités
3. Représenter un défi pour l'élève
4. Être authentique
5. Exiger un engagement cognitif de l'élève
6. Responsabiliser l'élève en lui permettant de faire des choix
7. Permettre à l'élève d'interagir et de collaborer avec les autres
8. Avoir un caractère interdisciplinaire
9. Comporter des consignes claires
10. Se dérouler sur une période de temps suffisante.

Ce questionnaire, initialement destiné à des élèves du supérieur a été adapté à nos élèves de seconde professionnelle afin d'en faciliter la compréhension. Les 10 critères sont reformulés sous forme d'affirmations, auxquelles une onzième affirmation est ajoutée. Ces affirmations concernant les activités réalisées sont soumises aux élèves. Il leur est demandé de les évaluer sur une échelle de 4 graduations allant de "pas du tout" à "toujours".

Ce questionnaire est destiné aux deux types de séances, avec et sans TICEs, hormis la dernière affirmation. Elle est remplacée pour une séance avec TICEs par " Les supports et outils numériques dans les activités ont facilité votre travail"

2. La grille d'évaluation adaptée

QUESTIONNAIRE : Répondre aux questions suivantes concernant les activités (exercices) 8.1 à 11 :

	Pas du tout	Pas assez souvent	Assez souvent	Toujours
Les buts et les objectifs des activités sont clairs				
Les activités ont du sens				
Les activités sont diversifiées				
Les activités ont des liens entre elles				
Des défis vous ont été proposés				
Vous avez eu à réfléchir sérieusement				
Vous avez eu la possibilité de faire des choix				
Les activités vous ont permis d'interagir et coopérer avec d'autres élèves				
Vous avez eu le temps nécessaire pour réaliser les activités				
Vous avez utilisés des connaissances acquises dans d'autres matières (français, math, anglais...)				
Le support papier (sans outils numériques) dans les activités a facilité votre travail.				

La seconde partie est constituée de deux affirmations que les élèves doivent évaluer sur une échelle de 1 à 4.

Sur une échelle de 1 à 4, notez les affirmations suivantes (1 étant le plus faible et 4 le plus élevé)	1	2	3	4
Ce cours vous a motivé.				
Ce cours était plaisant				

L'intérêt de ces deux affirmations est qu'elles sont plus larges et plus directes concernant le ressenti des élèves.

3. La grille d'évaluation des compétences de PSE

Cette troisième partie concerne les résultats en termes d'apprentissage. Les élèves auto évaluent à chaque activité leur niveau d'acquisition des compétences selon trois niveaux d'acquisition : acquis, en cours d'acquisition et non acquis. Ils reportent leurs résultats dans le tableau ci-dessous.

Reporter les résultats des auto-évaluations de vos compétences pour les activités (exercices) 8.1 à 11 :

	A Acquis	ECA En Cours d'Acquisition	NA Non Acquis
Activité 1			
Activité 2			
Activité 3			
Activité 4			
Activité 5			
Activité 6			

F. Déroulement des séances

- **Avant la séance**

Les élèves fournissent une partie du matériel. A la fin de la séance précédant le module "Prévention des comportements à risques et des conduites addictives", l'enseignant demande aux élèves des deux classes d'apporter leurs écouteurs personnels pour la séance suivante, ainsi que leur téléphone portable pour les élèves de la seconde classe. L'enseignant informe également la première classe du changement de salle. Aucune autre préparation spécifique de la part des élèves n'est nécessaire.

- **Pendant la séance**

Le déroulement des séances correspond globalement au déroulement classique des séances proposées depuis le début de l'année, y compris pour l'utilisation pédagogique du téléphone portable.

A chaque séance, l'enseignant informe les élèves en début de séance que les 10 dernières minutes seront consacrées à un questionnaire lié aux activités réalisées pendant la séance.

Pour la première classe, la séance avec TICEs se déroule en salle informatique. L'enseignant transmet le support de séance par messagerie intranet à chaque élève afin qu'il puisse travailler sur son ordinateur et fait distribuer ce même support sous format papier à chaque élève.
Les élèves ont apporté leurs écouteurs. Pour ceux qui n'en ont pas, l'enseignant organise la constitution de binômes avec des élèves qui en disposent.
Il indique ensuite les consignes pour le déroulement des activités, notamment la retranscription des réponses sur papier.

Les élèves accèdent aux contenus numériques sur leur poste informatique en cliquant sur les liens hypertextes qui les amènent directement sur les contenus pédagogiques. Il est à noter que chaque élève a pu travailler individuellement sur un poste informatique. Nous n'avons rencontré ce jour-là aucun problème de dysfonctionnement du matériel ou d'oubli de code d'accès à leur session.

Pour la seconde classe, la séance avec TICEs se déroule dans la salle de classe habituelle, les élèves utilisent leur téléphone portable et leurs écouteurs. Pour ceux qui n'en ont pas, l'enseignant organise la constitution de binômes avec des élèves qui en disposent. L'enseignant organise les partages de connexion depuis son propre téléphone portable pour ceux qui n'en ont pas.
Il informe les élèves des consignes concernant l'utilisation du téléphone portable et celles propres au déroulement des activités.

Les élèves accèdent aux contenus numériques sur leur téléphone portables en scannant les QR codes correspondant aux liens hypertextes qui les amènent directement sur les contenus pédagogiques. A défaut d'application adéquate à la lecture des QR codes installée sur leur téléphone, ils recopient les liens hypertextes.

En fin de séance, l'enseignant fait distribuer les questionnaires à chaque élève. Un élève lit le questionnaire, les incompréhensions sont levées et les élèves remplissent les questionnaires et retranscrivent les auto-évaluations de leurs compétences pour les activités réalisées.

Nous nous sommes rendu compte après la première séance que certains questionnaires n'étaient que partiellement complétés - ce qui diminue le nombre de questionnaires réellement exploitables

Ainsi pour les séances suivantes nous nous sommes attachés à :

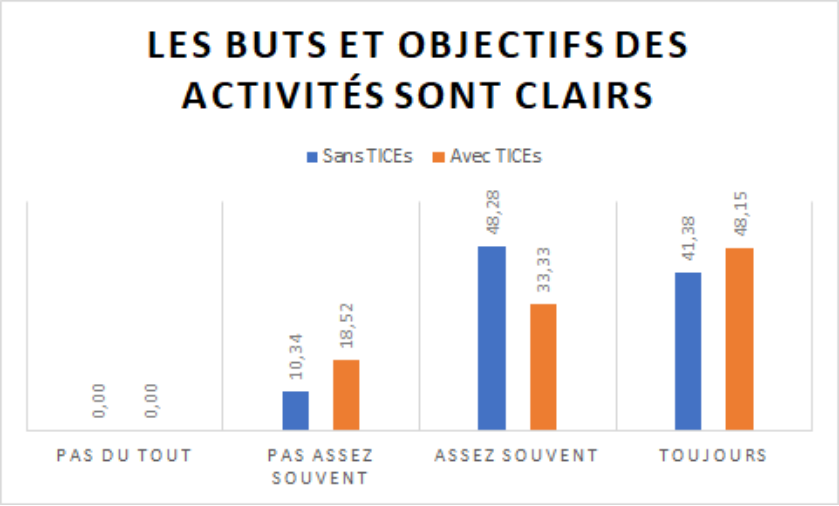
- Préciser aux élèves que toutes les questions doivent être traitées,
- Circuler dans la classe pour aider les élèves rencontrant des difficultés,
- Récolter les questionnaires individuellement, les contrôler et les faire compléter si nécessaire.

III. Résultats et analyse

L'effectif des classes avec lesquelles nous avons travaillé est identique, mais le nombre des élèves absents est différent lors des séances concernées. De plus, durant notre comptage des résultats nous nous sommes aperçus que certains d'entre eux n'avaient pas répondu à toutes les questions. Par conséquent, afin d'uniformiser tous nos résultats et éviter des écarts dans le nombre de réponses, ce qui aurait pu induire des biais dans l'analyse, nous avons décidé de présenter tous nos résultats avec des pourcentages. Pour expliciter notre démarche voici un exemple avec le premier critère : "Les buts et objectifs des activités sont clairs".

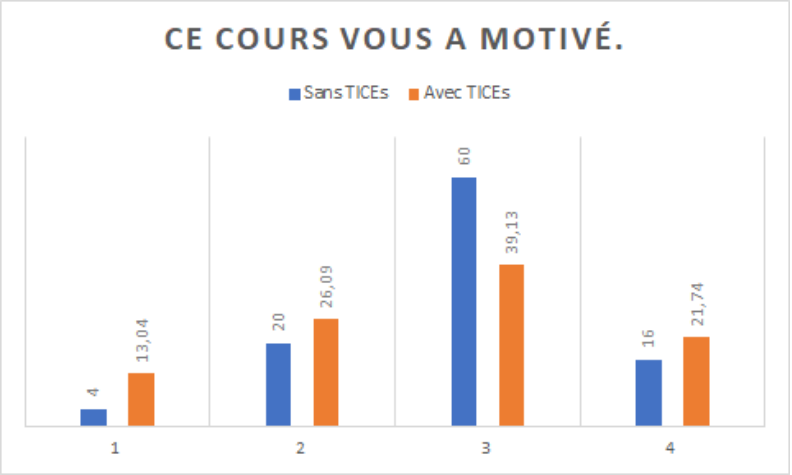
	Pas du tout	Pas assez souvent	Assez souvent	Toujours	TOTAL
Sans TICEs	0	3	14	12	29
Avec TICEs	0	5	9	13	27

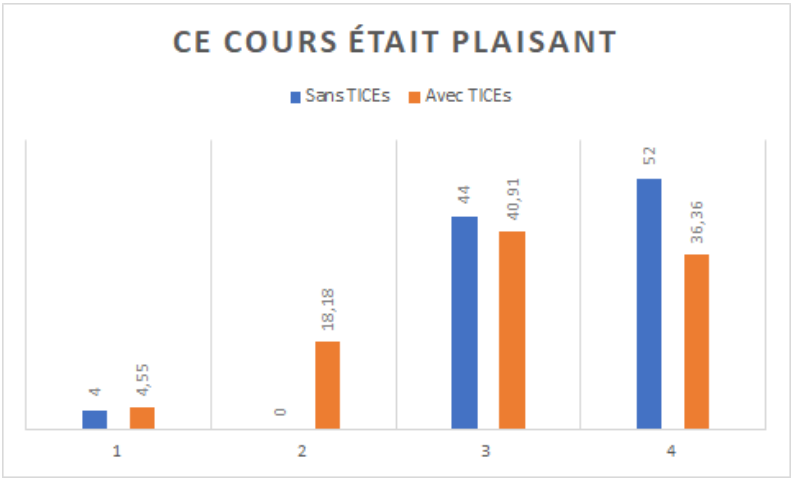
En réalisant les calculs adéquats (nombre de réponses / total x 100) nous obtenons ces résultats :



Nous avons répété cette opération pour l'ensemble des critères de motivation de notre questionnaire.

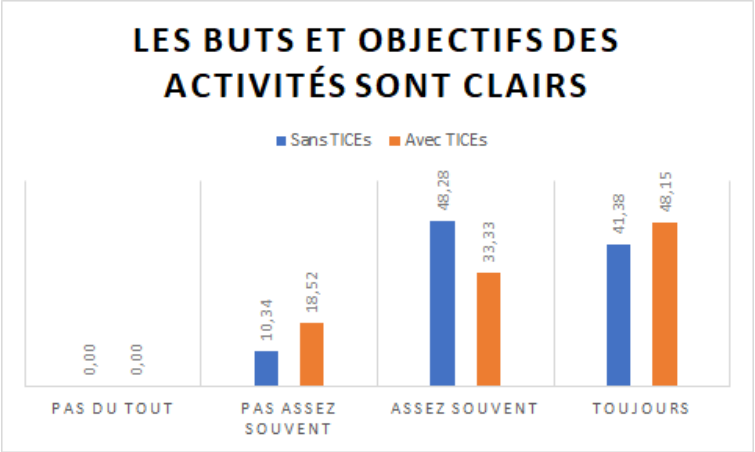
Nous pouvons constater que, globalement, les élèves ont trouvé le cours plaisant et motivant que ce soit avec ou sans l'utilisation de TICEs puisque presque 80% des élèves ont mis la note 3 ou 4 sur 4.





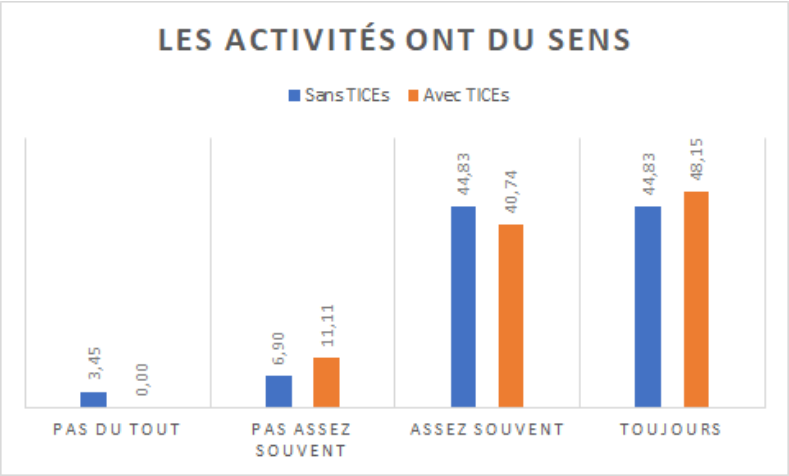
Il va être intéressant d'essayer d'identifier les raisons qui ont rendu ces cours motivants/ plaisants ou non.

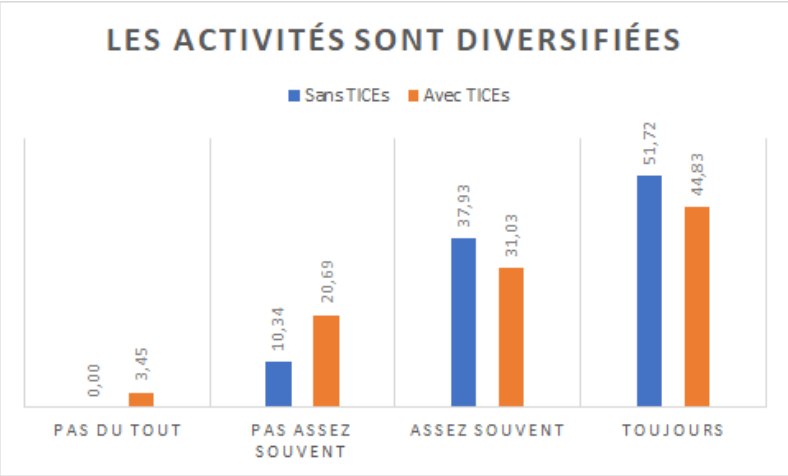
Nous pouvons constater sur les graphiques suivants que la construction et la rédaction des consignes étaient claires et précises (plus de 80% des élèves ont coché "assez souvent" ou "toujours"). Nous n'observons pas de différence significative entre l'utilisation ou non des TICEs.

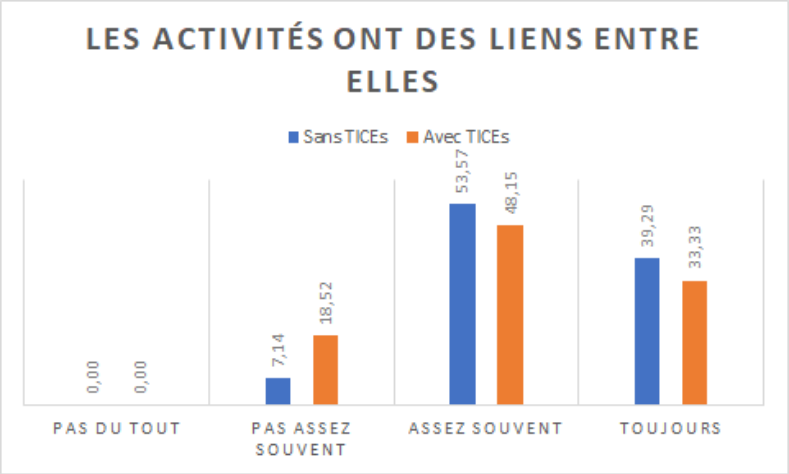


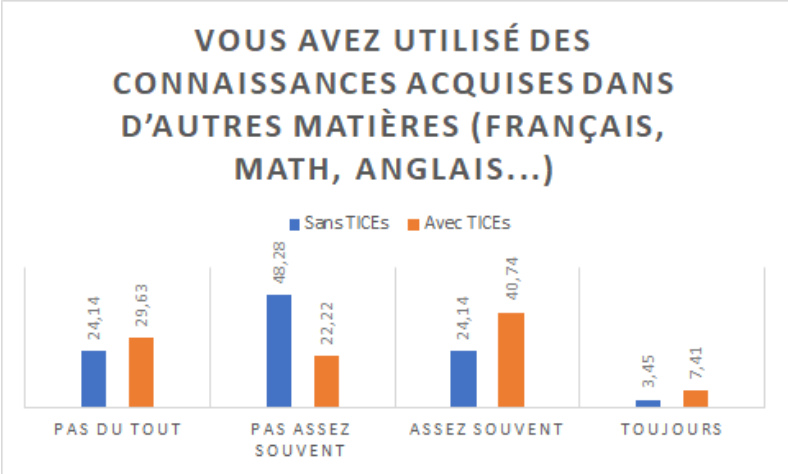
Le choix et la construction des activités ont été pertinents (au moins 75% des élèves ont coché “assez souvent” ou “toujours”). Ces résultats sont très satisfaisants que ce soit avec ou sans l’utilisation des TICEs. On note cependant que le lien entre les activités et la diversité de ces dernières sont perçus plus fortement lorsque l’on n’utilise pas les TICEs. Cela s’explique en partie par notre difficulté à trouver ou créer des activités sur le support avec TICEs.

On peut également remarquer que les activités sont liées entre elles mais qu’elles manquent d’appuis avec les activités des autres matières (réponses majoritaires : “pas du tout” et “pas assez souvent”). Il est vrai qu’aucun calcul mathématique ou aucune traduction ne leur a été demandé. Cela semble être encore plus le cas pour le cours sans TICEs. Les connaissances liées à l’utilisation des TICEs elles-mêmes ont certainement été prises en compte.

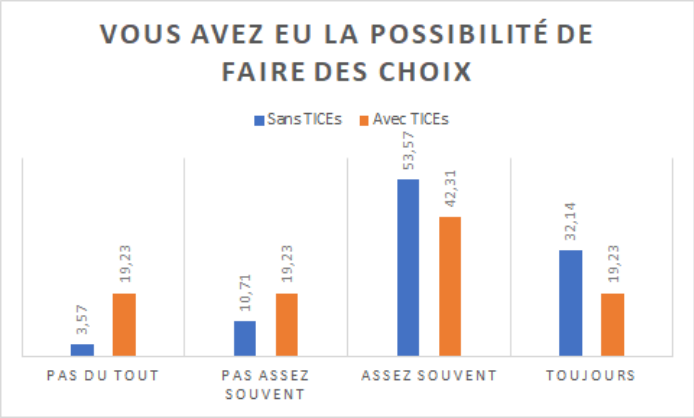






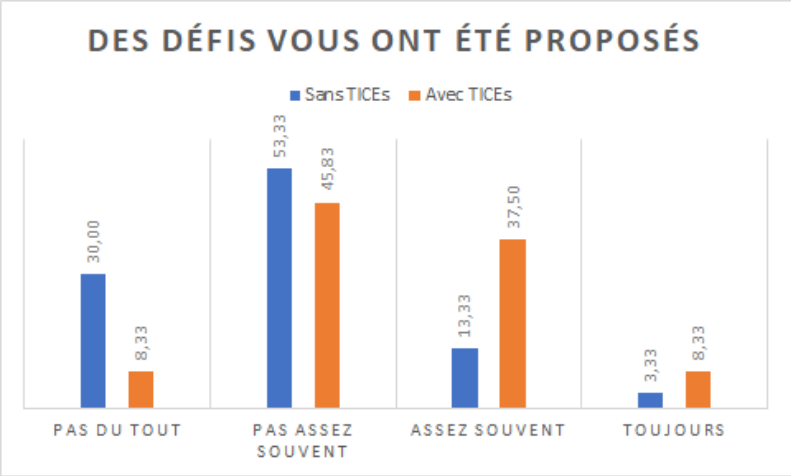


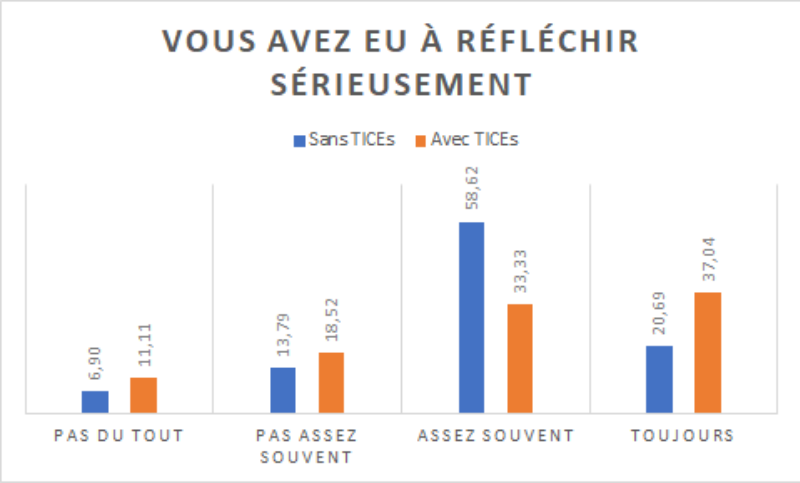
Afin d'être en adéquation avec la perception de la contrôlabilité, nous avons essayé d'intégrer des choix dans nos activités. Les élèves semblent s'en être rendu compte puisqu'ils estiment en majorité avoir "assez souvent" pu faire des choix. On remarque cependant que cela semble plus véridique pour le cours sans TICEs, alors que nous avons veillé à ce qu'il y ait le même nombre de choix à faire.

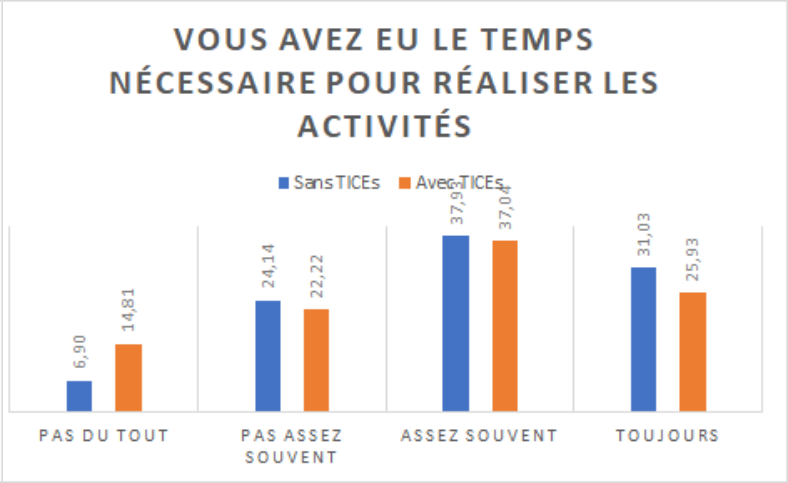


Le principal défaut de nos cours semble être le manque de défis proposés aux élèves. On remarque également que les TICEs semblent apporter une difficulté supplémentaire (53% des élèves ont choisi "pas du tout" ou "pas assez souvent" pour le cours avec TICEs contre 83% pour le cours sans TICEs).

Ces résultats nous semblent surprenants car contraires aux données suivantes. Bien qu'ils aient trouvé le cours sans défi significatif, ils indiquent parallèlement avoir tout de même eu à réfléchir sérieusement et nombreux sont ceux qui ont manqué de temps pour réaliser la totalité des activités. Est- ce un problème sémantique du mot "défi" ?

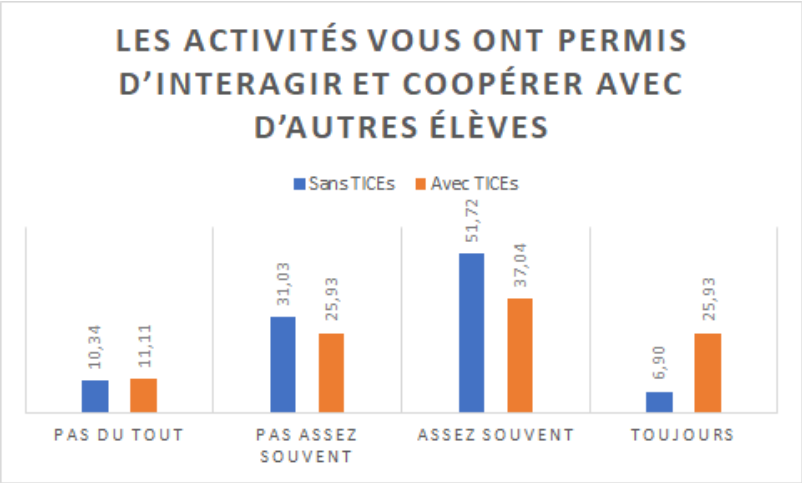




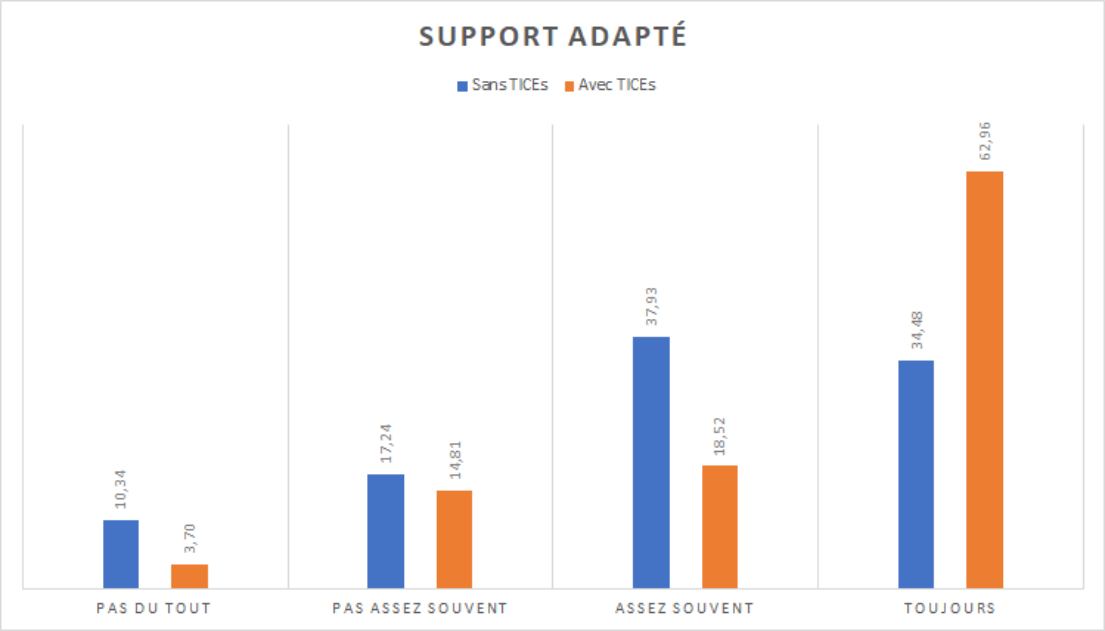


Les résultats concernant l'interaction et la coopération sont très disparates puisque les données se rapprochent d'un 50 / 50, que ce soit avec ou sans TICEs. Il est cependant intéressant de s'attarder sur les deux extrêmes :

- "pas du tout" : des activités en groupes ont été proposées par conséquent pourquoi certains élèves ont choisi cette réponse ?
- "toujours" : les activités en groupes représentent qu'une partie des activités mis à leur disposition, pourquoi avoir choisi cette réponse ? On constate qu'elle est plus répandue dans le cours avec TICEs. Ont-ils assimilé l'utilisation du téléphone ou de l'ordinateur au fait d'être connecté et donc de pouvoir interagir avec autrui ?



Enfin on constate qu'une très grande majorité des élèves trouvent que les supports TICEs facilitent leur travail, sans pour autant dénigrer le support papier.



La partie concernant la réussite et l'acquisition des compétences n'a pas été complétée suffisamment assidument pour pouvoir être exploitée : plusieurs cases non cochées, réponses à certaines activités manquantes, activités toutes "acquises" ou "en cours d'acquisition"... Ce phénomène est récurrent puisqu'on le retrouve dans l'autoévaluation des élèves.

IV. Discussion

Nous allons utiliser ces résultats et analyses de notre expérimentation pour répondre à notre problématique : “L’utilisation des TICEs dans le cadre d’un cours de PSE (Prévention Santé Environnement) en seconde, entraîne-t-elle un niveau motivationnel plus élevé qu’un cours sans TICEs ?”.

A. La validation de l’hypothèse

Les résultats de notre analyse ne révèlent pas de réelle différence de motivation chez les élèves quel que soit l’outil utilisé, TICEs ou sans TICEs.

Qu’en est-il alors des effets supposés des TICEs sur la motivation, que nous retrouvons dans un grand nombre d’ouvrages ? Prenons l’exemple au travers de la perception de la compétence au sens de Viau (2009). Peut-on en déduire que notre panel d’élèves, habitué à travailler sur papier et sur support numérique, ne fait pas de distinction en termes de perception de sa compétence par rapport au support utilisé lors des activités ? Est-ce que certains élèves se sentent plus compétents grâce aux TICEs, mais dans une même proportion que les élèves mis en difficultés par l’utilisation de TICEs (Viau 2009), ce qui annule finalement l’effet TICEs sur la motivation ?

Nos résultats rejoignent en fait de nombreuses recherches. Notamment celles de Tricot et Amadieu (2014), pour qui les TICEs sont juste un outil d’apprentissage, et rien de plus. Ils considèrent le numérique comme une immense famille d’outils technologiques, mais cette technologie n’est pas en soi un dispositif pédagogique ni une méthode d’apprentissage. Pour eux, les atouts attribués aux TICEs tels que leur caractère innovant, design ou interactif génèrent une attractivité mais pas forcément de motivation pour les apprentissages. Cette attractivité, que l’on ne peut pas considérer comme un engagement dans l’apprentissage, pourrait être comparée à celle exercée par les jeux-vidéo. Viau (2009) différencie également la motivation à utiliser de la motivation à apprendre. L’enthousiasme généré reste cependant positif, même s’il peut s’atténuer à

l’usage. De plus, on peut considérer que le numérique joue un rôle en termes d’acceptabilité (Tricot et Amadieu, 2014).

Il est cependant difficile de tirer des conclusions définitives sur l’absence de lien entre la motivation et les TICEs au travers de notre étude.

Premièrement, on ne peut écarter la possibilité d’avoir pour notre étude un panel composé d’élèves motivés intrinsèquement, motivés par le seul plaisir d’apprendre (Deci et Ryan, 2002), pour Favre (2015) la motivation est endogène, sauf pour le système d’addiction. Autrement dit, le support utilisé, avec ou sans TICEs, n’a pas d’impact significatif sur leur niveau de motivation. Ce niveau serait par conséquent le même pour une même activité quel que soit le support utilisé pour ce profil d’élèves. De plus, si les conditions motivationnelles au sens de Viau (2009) sont respectées dans une activité, le niveau motivationnel sera élevé pour ce type d’élèves. Ce qui ressemble fortement aux résultats de notre analyse. En effet, on peut penser qu’avec plus de 80% d’élèves pour qui les cours ont été plaisants et motivants, notre échantillon est composé d’élèves à profil motivationnel autodéterminé élevé au sens de Deci et Ryan (2002).

Deuxièmement, on peut accepter que les élèves en général sont différents, y compris en termes de motivation. Est-ce que ce qui pourrait ne pas impacter sur la motivation de certains pourrait fonctionner sur d’autres ? En effet, si l’on considère les TICEs comme faisant partie de l’environnement lié à l’activité que l’élève réalise, pourquoi ne pas l’assimiler à une forme de facteur externe de motivation, comme peuvent l’être la classe, l’enseignant… ? Si notre groupe d’élèves est effectivement à profil motivationnel autodéterminé élevé, son niveau de motivation n’est pas réellement impacté par ce facteur externe que représenterait l’outil TICEs ; absence de lien de causalité que l’on constate dans nos résultats. En revanche, les TICEs ne pourraient-elles pas avoir un impact motivationnel sur les catégories de profils à dominante extrinsèque ? En ce sens un paramètre nous manque pour discuter de nos résultats : le profil motivationnel de nos élèves.

Nous devons également accepter de cantonner nos analyses aux seules TICEs utilisées pendant l'expérience. Derrière cet acronyme de “TICEs”, existent en effet quantité de

TICEs différentes. Dans certains cas des études attestent d'une amélioration de la motivation des élèves par le numérique, c'est par exemple le cas avec les *serious games*. Les apports sont nombreux mais spécifiques : telle application a un effet positif sur tel apprentissage auprès de tels élèves dans telles conditions (Tricot et Amadieu, 2014). Par ailleurs, certains outils très bien conçus didactiquement se révèlent inutilisables (Dillon et Gabbart, 1998).

Une telle étude est de plus soumise à de nombreux autres paramètres pouvant influencer les données recueillies ou l'analyse que nous en avons faite.

B. Les biais potentiels

- **Le recueil des données par questionnaire :**

Le recueil des données sous forme de formulaire déclaratif comporte, intrinsèquement, des limites liées à la subjectivité des réponses fournies par les élèves. Par exemple la partie concernant la réussite et l'acquisition des compétences, auto-évaluées par l'élève lui-même, n'a pas pu être exploitée (voir supra). Il est très dommage de ne pas avoir pu évaluer les effets de notre expérience sur les apprentissages. Cette méthode par questionnaire pourrait être remplacée par une évaluation des résultats de l'élève par l'enseignant.

De plus, malgré notre vigilance et notre travail afin de limiter au maximum les facteurs externes à notre méthodologie, certains biais persistent et peuvent modifier nos résultats.

- **Le type d'établissement :**

Notre étude se déroule dans un lycée d'enseignement professionnel. Or, selon Brasselet et Guerrien (2013), les élèves ont un profil motivationnel élevé dans ce type d'établissement. Cette variable contribue au niveau élevé (de presque 80% obtenu) à la question "Avez-vous trouvé le cours plaisant ? " et "Avez-vous trouvé le cours motivant ? ". En revanche, les élèves sont tous en classe de seconde professionnelle, ce qui correspond à une année post-orientation. Certains élèves ne sont pas encore fixés sur la formation suivie, ce qui est un critère négatif en termes de motivation.

On peut donc supposer que les résultats auraient été différents dans un autre établissement ou même une autre filière.

- **Le nombre de participants :**

L'échantillon comporte initialement 42 élèves, mais seulement 56 questionnaires sur les 4 séances sont exploitables (élèves absents : 13 pour la séance 1 dans la première classe et 15 pour la seconde classe, 14 élèves présents pour la séance 2 dans la première classe et 15 pour la seconde classe et questionnaires non exploitables). Un nombre de classes plus important serait plus intéressant à sonder.

Ainsi, on peut envisager un impact sur les résultats d'un écart de deux unités entre les deux classes sur la séance 1. Par exemple sur le critère : "Vous avez eu la possibilité de faire des choix", il existe un écart de "vote" supérieur à 20% en faveur du cours sans TICEs. Or l'activité 1 du cours, traitée en séance 1, est celle qui offre aux élèves la possibilité de faire des choix entre plusieurs situations. Cette séance 1 est réalisée en cours sans TICEs par la classe 2 qui présente le plus gros effectif réel et chaque élève représente environ 5 % du total des votes. Cet écart de 20% peut donc s'expliquer en partie par le nombre de votants en classe numéro 2 plus important de deux unités. Il est plausible qu'un biais lié à l'effectif existe sur ce critère.

- **Les absents :**

Un nombre très inhabituel d'absents est à constater sur ces séances, sans cause connue. Surtout, on peut envisager qu'ils correspondent aux élèves au profil motivationnel contrôlé au sens de Brasselet et Guerrien (2014), ceux dont le type de motivation dominant est l'amotivation selon Deci et Ryan (2002) ou d'addiction selon Favre (2009). Leur présence aurait pu grandement modifier nos résultats.

- **La période d'évaluation :**

La durée de l'évaluation de la motivation sur seulement 2 séances par élève peut être considérée comme réduite et questionner sur la fiabilité des résultats obtenus. De plus, le nombre d'absences, exceptionnellement élevé par rapport au reste de l'année, serait lissé, sur une plus longue période d'évaluation.

- **Le sexe des participants :**

La parité n’est pas totalement respectée : 22 filles contre 20 garçons. L'effet “sexe”, mis en évidence par Brasselet et Guerrien (2013) et selon lequel les filles se retrouvent en plus grand nombre dans les profils motivationnels élevé et modéré, impacte, même faiblement, notre étude.

- **La désirabilité sociale :**

La désirabilité sociale est le biais qui consiste à se présenter sous un jour favorable à ses interlocuteurs, ici cela correspond à la volonté de l’élève à s’autoévaluer de manière plus positive afin de correspondre aux attentes de l’enseignant. Ce critère “améliore” évidemment les résultats, surtout que l’enseignant qui réalise le questionnaire est celui qui a donné les cours “notés” par les élèves. Il se trouve également être leur enseignant depuis le début de l’année scolaire et après l’enquête. Ainsi certains élèves auront tendance à surévaluer ou au contraire à abaisser leur vote uniquement pour faire plaisir ou signaler leur désaccord avec l’enseignant. Nous avons par exemple constaté qu’un élève a annoté sa réponse d’un “toujours ;-)” au critère “ce cours était plaisant”. Cette réponse cherche de toute évidence l’approbation de l’enseignant et sa réponse n’a pas été prise en compte.

- **Les biais de calcul**

Il est important de noter que notre méthode de calcul implique qu’un seul élève vaut entre 4 et 6% selon les questions. Il faut donc garder ce paramètre en tête pour correctement interpréter nos chiffres.

Ensuite il nous a été très difficile d’identifier quand un écart est considéré significatif ou non.

- **Les biais liés à la méthode d’analyse en elle-même**

Cette méthode par questionnaire adapté du travail de Viau (2000) entraîne une difficulté dans l’analyse. En effet comment savoir quel est le meilleur résultat entre ces deux exemples :

- Exemple 1 : 1 pas du tout - 4 pas assez souvent - 6 assez souvent - 1 toujours
- Exemple 2 : 3 pas du tout - 2 pas assez souvent - 2 assez souvent - 5 toujours

Une solution liée à cette difficulté serait d'attribuer une valeur à chaque réponse : "pas du tout" vaut 1 point, "pas assez souvent" vaut 2 points, "assez souvent" vaut 3 points et "toujours" vaut 4 points. Ainsi avec ce type d'analyse le résultat serait : 31 points de moyenne pour l'exemple 1 et 33 points pour l'exemple 2. Nous avons choisi de ne pas utiliser cette méthode car l'attribution des valeurs ne nous paraissait pas optimale dans l'analyse des résultats.

- **Le biais lié aux outils numériques utilisés :**

Il persiste une différence importante entre les deux cours avec TICEs : l'outil numérique utilisé. En effet, une classe était en salle informatique (un ordinateur chacun, connexion obligatoire, délai au démarrage etc.), l'autre a utilisé les téléphones personnels des élèves (petit écran, installation d'application compliquée, etc.). Ainsi les facilités ou les difficultés engendrées par ces supports ont pu impacter les résultats TICEs.

C. Les difficultés rencontrées

- **Processus de création du cours par l'enseignant**

Nous nous sommes rapidement retrouvés confrontés au manque de ressources disponibles propres aux TICEs et limités par nos compétences pour en créer. Par exemple, une situation vidéo mettant en place un contexte de travail et une problématique adaptée à notre cours est extrêmement rare à trouver. Comparativement pour une situation magistrale, de nombreuses ressources papiers existent. De plus, les compétences et moyens techniques nécessaires à l'enseignant pour créer un document écrit pour un TD sont basiques (logiciel de traitement de texte). Pour créer un support TICEs, il est nécessaire de maîtriser le montage vidéo, l'animation si l'on souhaite réaliser un cartoon, la programmation pour créer les applications etc. Ces compétences dépassent de loin ce qui est demandé dans l'Education nationale. Des limites en termes de coût - au sens budgétaire cette fois, sont également rencontrées car peu d'applications restent gratuites.

Nous avons tout de même produit des contenus numériques grâce à l'application LearningApps, celle-ci est gratuite pour l'instant, adaptée, simple d'utilisation et disponible sur les smartphones. Malheureusement elle est également vite limitée si l'on souhaite aller plus loin que les commandes de bases : certaines interactions ne sont pas disponibles, certains types d'applications sont difficiles à créer etc.

Ainsi tous ces éléments expliquent que le temps de création d'un cours avec TICEs est deux à trois fois plus long qu'un cours exclusivement sans TICEs.

En revanche, les contenus numériques présentent des avantages qualitatifs par rapport aux documents papiers, en particulier les photocopies :

- En termes graphiques : netteté, couleur, ce qui pose problème lorsque l'on utilise des photocopies
- En termes de dimension multisensorielle : mouvements, sons, toucher (touches du téléphone portable, clavier, cartes Plickers)
- En termes d'interactivité

- **Utilisation des outils numériques dans l'établissement.**

Le lycée dans lequel se déroule l'expérience dispose d'un réseau internet totalement saturé et d'un équipement limité en matériel informatique. Certains bâtiments commencent à être équipés en wifi mais la région maîtresse d'ouvrage prévoit au minimum 5 ans pour l'étendre à tout l'établissement.

La première séance avec TICEs a été réalisée en salle informatique, ce qui a permis aux élèves d'avoir à leur disposition un ordinateur chacun ou pour deux. Dès le début de la séance, nous pouvons constater un premier problème : la puissance des ordinateurs. Il faut parfois cinq à dix minutes pour qu'ils démarrent et se connectent à la session élève. Il est également possible que certains élèves aient oublié leur code. Cette situation peut se solutionner si on décide de mettre les élèves en groupe, encore faut-il qu'un membre du binôme possède ses identifiants.

Dans notre cas, deux groupes se sont retrouvés sans session nous obligeant à modifier les binômes, ce qui nous a coûté de précieuses minutes.
Ensuite, l'accès au support numérique par l'élève peut prendre un peu de temps. L'enseignant le dépose sur la messagerie intranet de l'élève ou par l'ENT avant la séance. L'accès au document par l'élève entraîne souvent des questions.

A défaut de salle informatique disponible, la deuxième séance avec TICEs a eu lieu dans une salle classique avec les téléphones des élèves. Nous avons utilisé des QR codes pour permettre une transition fluide entre le support papier et le smartphone.
La première difficulté réside dans la disponibilité d'un téléphone adapté pour le travail : en bon état, disposant d'une connexion internet avec des écouteurs et une batterie chargée. Certains élèves n'ont pas de téléphone ou de smartphone ce qui provoque le principal inconvénient de cette méthode : la discrimination des élèves ne possédant pas des ressources financières suffisantes. Il est possible de pallier ce problème en formant des groupes de travail. Il faut cependant se questionner sur la faisabilité d'un travail en groupe de recherche d'informations dans un document texte sur un petit écran de téléphone. Dans ce cas les ordinateurs sont beaucoup plus adaptés.
Ensuite, lors de l'utilisation des smartphones il est nécessaire d'avoir à disposition une connexion internet. De nombreux élèves ont des forfaits dont les connections sont limitées. Il est possible d'éviter ce problème en partageant, aux élèves, le forfait internet du professeur ou en mettant à disposition un réseau wifi (non disponible dans nos établissements).
Pour utiliser les QR codes il est nécessaire de télécharger une application. Cette action qui nous paraissait anodine a suscité des difficultés auxquelles nous ne nous attendions pas. En effet, plusieurs élèves ne peuvent pas installer cette application car ils manquent de place sur leur smartphone. Il faut donc qu'ils suppriment certaines photos, vidéos, musiques ou applications, ce qui prend beaucoup de temps et peut entraîner une situation de conflit non propice à la motivation. Il est important d'encourager les élèves à garder l'application pour éviter que ce problème ne se répète à chaque utilisation du smartphone en classe.

Enfin, il peut être utile de se questionner sur l'utilisation du téléphone en classe. Malgré la consigne et l'activité à réaliser, nous savons pertinemment que si l'élève reçoit un

message, il va avoir tendance à le lire voire à y répondre. Nous avons estimé que tant que l'utilisation ne perturbe pas la séance et la réalisation de l'activité celle-ci était tolérable. Il a cependant été nécessaire de faire un rappel à l'ordre lorsqu'un téléphone a sonné ou qu'il a été utilisé de façon évidente pour une activité non pédagogique.

De façon générale notre expérience rejoint l'analyse de Baron et Levy (2001), selon laquelle certains enseignants ne disposent pas du temps, des compétences ou de l'envie d'utiliser les TICEs. Un des obstacles à l'envie de l'utilisation est un déficit technique, les ordinateurs ne sont ni assez nombreux, ni assez performants, ni correctement disposés.

D. Les limites physiques et psychologiques du tout numérique

L'impact possible de l'environnement numérique et donc des "nouvelles technologies" sur l'organisme fait l'objet de nombreux débats. En effet, les études scientifiques sur ce sujet ne sont pas si nombreuses et parfois contradictoires.
L'âge des individus est également à prendre en considération. Le développement neuropsychologique d'un enfant de maternelle et d'un élève majeur de lycée n'est évidemment pas le même. La fatigue est aussi plus rapide lors de la lecture sur écran que sur papier, au niveau de l'œil. Les ressources psychologiques sont également plus sollicitées comme lors de la recherche d'informations sur internet. (Amadieu et Tricot, 2014).
Par ailleurs, l'étude menée auprès de 30 000 élèves de 6ème sur leurs activités extrascolaires préférées, révèle que la grande majorité se fait en utilisant un appareil connecté avec écran loin devant les activités physiques et sportives, la lecture sur papier (bd, livre, magazine) et se rencontrer ou sortir avec des copains. Or, d'après cette même étude, il est recommandé d'un point de vue neuropsychologique que la nature des activités scolaires et extrascolaires soient différentes (Le Cam, Rocher, Lorant et Lieury, 2013).

La problématique de la santé pour les élèves et les enseignants se pose donc avec l'usage du numérique par rapport aux effets réels ou supposés d'une exposition excessive aux écrans ainsi que l'exposition aux ondes.

E. Conclusion

Selon nos résultats, on ne peut pas dire que les TICEs favorisent la motivation des élèves. Une activité qu'elle soit avec ou sans TICEs peut être motivante et pour cela il est important de respecter les critères de motivation définis par de nombreux auteurs et surtout Viau (2009), dont le développement de l'autonomie.

Pour autant, une obligation s'impose à l'enseignant : le rôle de l'école est de préparer les élèves pour réussir dans une société qui s'est numérisée. La question du numérique dépasse dès lors celle de la motivation. La question, à terme, n'est pas de comparer les supports numériques et papier mais de mettre tout en œuvre pour que l'enseignement évolue avec la société et dispose des outils nécessaires pour être à la hauteur des enjeux de demain.

En l'état actuel, la mise en place et la maintenance des réseaux et outils de travail, la création des contenus pédagogiques et la formation du personnel ne permettent pas une utilisation adaptée au quotidien.
De nombreux défis techniques, technologiques, économiques, pédagogiques et humains liés aux besoins de l'école numérique sont à relever par l'institution et les enseignants eux-mêmes. La construction de l'école de demain est en cours. Le terme de "révolution" peut même être utilisé pour l'enseignement et l'éducation nationale, dont nous ne mesurons pas encore tous les contours.

F. Perspectives professionnelles

Bien que les TICEs ne semblent être qu'un outil sans effet sur la motivation, de nombreuses applications à but pédagogique existent et facilitent l'utilisation de ces dernières en classe. En voici quelques-unes qui nous semblent pertinentes :

- Application Unitag

Cette application est gratuite. Elle permet de créer des QR codes pour accéder aux supports numériques depuis un appareil nomade de type tablette ou téléphone.

L’application Unitag permet aussi de créer des liens hypertextes raccourcis, utilisables en les “tapant” dans la barre de son navigateur, quel que soit l’appareil utilisé. En effet, un lien hypertexte trop long ne sera certainement pas utilisé, source d’erreur ou dissuasif à recopier.

- Application LearningApps

Cette application gratuite propose des petits jeux en ligne, réutilisables et modifiables. On peut aussi les créer à partir d’un support intégré à l’application.

- Application Plickers

Cette application en partie gratuite permet à l’enseignant de réaliser des évaluations diagnostiques ou formatives. Le professeur créer des QCM et les élèves répondent en montrant un QR code nominatif. Selon l’orientation du schéma la réponse varie. Facile d’utilisation cette application se démocratise chez de nombreux enseignants.

- Application Padlet

Cette application en partie gratuite permet à l’enseignant de proposer plusieurs ressources sur un même mur numérique.

- Application Quizlet

Cette application facilite et rend plus ludique l’acquisition des connaissances. L’enseignant remplit des définitions et le site s’occupe de proposer aux élèves des mini-jeux, seul ou en groupe pour faciliter les apprentissages.

Comme tous les autres types d’activités il faut éviter l’utilisation trop fréquente de ces outils qui provoquerait une saturation et un effet à l’opposé de celui escompté.

V. Pistes de recherches

La motivation d'un élève apparaît comme un paramètre déterminant et prédictif de son parcours scolaire et de sa réussite. Des études ont montré le lien positif entre la motivation autodéterminée et les apprentissages (Kusurkar, Cate, Vos, Westers et Croiset, 2013), le maintien attentionnel (Guerrien et Mansy-Dannay, 2003), la réussite scolaire et la persistance dans les études (Alivernini et Lucidi, 2011). A l'inverse, la motivation contrôlée est associée à des absences non justifiées (Blanchard et al. ,2004) et des abandons d'études (Vallerand et Bissonnette, 1992).

Ainsi, et en lien avec ce mémoire, il serait intéressant d'étudier l'effet des TICEs plus spécifiquement en fonction du profil motivationnel des élèves, par exemple au sens de Brasselet et Guerret (2014). Il serait nécessaire pour cela d'identifier au préalable les différents profils des élèves.

D'autres pistes pourraient être explorées pour aller plus loin sur l'étude de la motivation ou de la réussite scolaire, par exemple :

- Les 10 critères mesurés par Viau ont-ils la même valeur en termes d'impact sur la motivation ?
- Qu'est-ce que le défi pour un élève de 15 ans ? Quel impact cette variable a-t-elle sur la scolarité des élèves ? Quelle importance l'absence de défi peut-elle prendre dans l'amotivation et dans l'échec scolaire ? Les TICEs peuvent-elles contribuer à l'apport de défi ?
- Qu'est-ce que le sens pour un élève en fonction de son âge ? Quel impact cette variable a-t-elle sur la scolarité des élèves ? Quelle importance l'absence de sens peut-elle prendre dans l'amotivation et dans l'échec scolaire ? Comment en redonner ? Les TICEs peuvent-elles y contribuer ?

Enfin certains auteurs commencent cependant à remettre en question la place et le rôle de la motivation dans l'apprentissage, qui serait secondaire. Ils mettent en avant le critère d'acceptabilité dans l'activité d'apprentissage comme facteur générateur de meilleurs résultats en termes de performances d'apprentissage grâce à un impact positif sur

l’investissement, l’intérêt et la persévérance (Wouters, Nimwegen, van Oostendorp et Van der Spek, 2013). Cette piste paraît donc également intéressante.

Bibliographie

- **Livres**

Amadieu, F., & Tricot, A. (2014). *Apprendre avec le numérique, mythes et réalités.* Retz. Retz.

Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle.* De Boeck.

Deci, E.L., & Ryan, R.M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester : University of Rochester Press.

Favre, D. (2015). *Cessons de démotiver les élèves*. Dunod.

Fenouillet, F. (2012). *Les théories de la motivation*. Dunod.

Guichard, J., & Huteau, M. (2007). *Orientation et insertion professionnelle : 75 concepts clés.* Dunod.

Lieury, A., & Fenouillet F. (1996). *Motivation et réussite scolaire*. Dunod.

Sandholtz, J.H., Ringstaff, C., & Dwyer, D.C. (1997). *La classe branchée. Enseigner à l'ère des technologies*. Chenelière / McGraw-Hill.

Vianin, P. (2006). *La motivation scolaire : Comment susciter le désir d'apprendre ?* De Boeck.

Viau, R. (1999). *La motivation dans l'apprentissage du français.* Edition Renouveau pédagogique.

Viau, R. (2009). *La motivation en contexte scolaire.* De Boeck.

- **Chapitres**

Schunk, D.H., & Pajares, F. (2002). The development of academic self-efficacy. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation, (pp. 15-31).* San Diego, CA: Academic Press

Weiner, B. (2005). Motivation from an Attributional Perspective and the Social Psychology of Perceived Competence. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation, 73-84*. New York, NY, US: Guilford Publications.

- **Articles**

Alivernini,F., & Lucidi,F. (2011). Relationship between social context, self-efficacy, motivation, academic achievement and intention to drop out of high school: a longitudinal study. *The journal of educational research, 104(4),* 241-252.

Blanchard, C., Pelletier,L., Otis,N., & Sharp,E. (2004). Rôle de l'autodétermination et des aptitudes scolaires dans la prédiction des absences scolaires et l'intention de décrocher. *Revue des sciences de l'éducation, 30,* 105-123.

Bouffard, T., Vezeau, C.,& Simard, G. (2006). Motivations pour apprendre à l'école primaire : différences entre garçons et filles et selon les matières. *Enfance, Volume 2006/4 (n°58)*, 395-409.

Brasselet,C., & Guerrien,A. (2014). Etude comparative des profils motivationnels d'adolescents scolarisés en lycée d'enseignement général, technologique et professionnel. *Psychologie française, Volume 59 (n°3)*, 199-214.

Chédru,M. (2015). Impact de la motivation et des styles d'apprentissage sur la performance scolaire d'élèves-ingénieurs. *Revue des sciences de l'éducation*, *Volume 41 (n°3)*, 457-482.

Dillon,A., & Gabbart,R. (1998). Hypermedia as an educational technology: a review of the empirical literature on learner comprehension, control and style. *Review of educational research, volume 68, n°3,* 332-334.

Gagné,M-P., & Archambault,J. (1987). La motivation et le rendement scolaire de l'élève. *Revue des sciences de l'éducation, Volume 13 (n°2)*, 290-305.

Galland, O., Gauchon, P., & Mucchielli, L. (2006) Perspectives sur les clivages sociaux en France. *Horizons stratégiques, Volume 2006/2 (n°2)*, 62-74.

Guerrien,A., & Mansy-Dannay,A. (2003). Attention soutenue et motivation : une approche chronopsychologique. *Canadian psychology, 44(4)*, 394-409.

Kusurkar,R.A., Cate,T., Vos,C.M.P., Westers,P., & Croiset,G. (2013). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis. *Advances in health sciences education, 18(1)*, 57-69.

Le Cam,M., Rocher,T., Lorant,S., & Lieury,A. (2013). Les enfants du numérique : activités extrascolaires et caractéristiques chez 30 000 élèves de la 6E du collège français. *Bulletin de psychologie n°523*, 37-60.

Stark, H., Rothe, T., Wagner, T., & Sceich, H. (2004). Learning a new behavioral strategy in the shuttle-box increases prefrontal dopamine. *Neuroscience, 126*, 21-29.

Vallerand, R.J., & Bissonnette,R. (1992). Intrinsic, extrinsic, and amotivational styles as predictors of behavior: a prospective study. *Journal of personality, 60(3)*, 599-620.

Viau, R., Joly, J., & Bédard, D. (2004). La motivation des étudiants en formation des maîtres à l'égard d'activités pédagogiques innovatrices. *Revue des sciences de l'éducation*, *Volume 30 (n°1)*, 163-176.

Viau, R. (1995). La motivation en contexte scolaire, *Revue française de pédagogie, Volume 113*, 154-155.

Wigfield, A. & Wentzel, K. (2007). Introduction to Motivation at School: Interventions That Work. *Article in Educational Psychologist, 42(4)*, 191-196.

Wouters,P., Nimwegen,CH. van Oostendorp & Van der Spek.H, (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of educational psychology, 105(2)*, 249-265.

- **Sites**

Ambert, M. (2013). Compétences, autonomie et motivation : Les élèves en difficultés scolaire au collège. https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01095446/document

Battandier,A.(2009). Motivation intrinsèque et extrinsèque. https://www.google.com/url?q=http://alain.battandier.free.fr

Bongard,J. (2013). Les TICE, sources de motivations chez les élèves ? http://www.adjectif.net/spip/spip.php?breve406

Baron,G.L., & Levy, J.F. (2001). Usages éducatifs des tic : quelles nouvelles compétences pour les enseignants ? www.inrp.fr/Tecne/Savoirplus/Rech40003/accueil.htm

Long, D. (2007). L'impact des TIC sur la motivation des élèves. http://web.umoncton.ca/umcm-longd04/TheorixDownload/motivation.pdf

Newhouse, C.P. (2002). A follow-up study of students using portable computers at a secondary school. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1467-8535.00191

Viau,R. (2000) L*a revue web sur la valorisation du français en milieu collégial*. La revue web sur la valorisation du français en milieu collégial, Volume 5 (n°3) http://correspo.ccdmd.qc.ca/index.php/document/connaitre-les-regles-grammaticales-necessaire-mais-insuffisant/des-conditions-a-respecter-pour-susciter-la-motivation-des-eleves/

- **Mémoires**

Chekroun, H. (2015). *L'impact des TICE dans la motivation et la réussite scolaire chez les apprenants en cycle secondaire* (Magister). Université Abou-Bakr Belkaïd-Tlemcen, Algérie.

Guithon, F. (2016). *L'évaluation positive source de motivation chez l'élève* (Master). Université Toulouse Jean Jaurès, France.

Meunier-Carus, M. (2015) *L'impact de l'utilisation des TICE sur la motivation des élèves en classe de langue dans l'enseignement professionnel* (Master). Université Stendhal, France.

- **Communication**

Tricot,A., Plégat-Soutjis,F., Camps,J-F., Amiel,A., Lutz,G., Morcollo,A. (2003, novembre). *Utilité, utilisabilité, acceptabilité : interpréter les relations entre trois dimensions de l'évaluation des EIAH.* Communication présentée au congrès Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, France.

Viau,R. (2004, avril). *La motivation, comment et pourquoi ?* Communication présentée au Cycle de conférence "Difficulté d'apprendre, Difficulté d'enseigner", Luxembourg.

Annexe 1 : Séance 1 sans TICEs

Module 3	**Prévention des comportements à risques et des conduites addictives**

Objectif général :

Etre capable d'adopter un comportement responsable vis-à-vis des conduites addictives et d'appréhender le cadre légal et réglementaire français

Connaissances/liens avec le programme
Module 8.1 : L'identification et l'évaluation des risques professionnels

		A améliorer
COMPETENCES	C11 Rechercher l'information C12 Décoder l'information C13 Traiter l'information C14 Analyser C21 Enoncer ses connaissances C22 Mettre en relation C31 Identifier le problème C32 Appliquer une démarche de résolution de problème C51 Utiliser un langage approprié C52 Utiliser un moyen de communication adapté	
OUTILS	**Classroomscreen, Learning Apps, Vidéo, QRCode, pc élève ou téléphone portable élève, documents**	
ATTITUDES DEVELOPPEES	Sens de la responsabilité par rapport aux autres et à sa santé. Prise en compte de l'avis des autres. Prise d'initiative dans la recherche d'aide auprès des personnes ressources	
EVALUATION	**Evaluation sommative**	

Pour l'évaluation je dois être capable de :
- Repérer différents facteurs de prise de risque
- Définir le phénomène d'addiction
- Identifier les effets à court et à long terme des différentes substances psychoactives.
-Indiquer les dangers de la poly-consommation.
- Identifier les conséquences personnelles et sociales d'une conduite addictive.
- Proposer des actions individuelles de prévention.
- Identifier le cadre légal et réglementaire (prévention et répression) pour les substances licites et illicites. - Repérer au niveau local les structures d'accueil, d'aide et de soutien.

Etape 1 Analyser la situation

1. **Choisir** une des 3 situations suivantes.

Situation 1 : Marouane

Situation 2 : Adrien

Adrien, 23 ans, travaille depuis peu comme barman. Il adore son boulot qui lui permet de rester debout très tard, de s'amuser en fin de soirée, de rencontrer beaucoup de personnes différentes…

Un soir un ami lui propose un produit : la cocaïne. Inquiet et connaissant les risques Antoine refuse.

Aprés quelques semaines, il décide finalement d' « essayer » pour faire comme son ami. Grâce à cela, il est plein d'énergie, il est plus efficace et très heureux mais le soir il a du mal à dormir.

Son ami lui préconise alors de fumer un joint avant de se coucher. Antoine suit son conseil retrouvant ainsi le sommeil.

Cette situation dure pendant plusieurs mois… Petit à petit Antoine a besoin de doses toujours plus importantes… Il a du mal à payer son dealer. Il essaie donc d'arrêter mais il ressent un manque, il a envie / besoin de ses produits. Un soir il a manqué son travail pour aller voir son fournisseur. Il est de plus en plus souvent en retard.

Ses amis ne le reconnaissent plus, il s'énerve facilement, il est de moins en moins disponible… Inquiets ils décident de l'orienter vers une association spécialisée dans les comportements addictifs.

Situation 3 : Amandine

Amandine, 26 ans, est institutrice en école primaire. Elle adore son travail. Durant la journée elle est face aux élèves, toujours présente et attentive. Le soir lorsqu'elle rentre, elle passe son temps devant son ordinateur pour chercher des idées afin d'améliorer ses cours. Mais elle ne sait pas se donner de limites. Même en vacances avec son compagnon, elle continue de travailler tous les jours. Elle passe de moins en moins de temps avec son conjoint et ses amis ne la voient plus.

Elle est de plus en plus stressée et fatiguée par son travail.

2. **Analyser** la situation choisie par la méthode du QQOQCP. C32 A☺, ECA😐, NA☹

Situation 1 : Marouane

Qui ?	
Quoi ? (Quelle est la nature du problème ?)	
Où ? (Quelle est l'origine du problème ?)	
Quand ? (À quel moment le problème a-t-il été découvert ?)	
Comment ? (Quels éléments matériels ont favorisé sa survenue ?)	
Pourquoi ? (Quels sont les éléments qui font que cet incident peut entraîner des problèmes graves ?)	

Situation 2 : Adrien

Qui ?	
Quoi ? (Quelle est la nature du problème ?)	
Où ? (Quelle est l'origine du problème ?)	
Quand ? Depuis quand le problème existe?	
Comment ? Quels effets se produisent-ils?	
Pourquoi ? Quels sont les éléments qui font que cet incident peut entraîner des problèmes graves ?	

Situation 3 : Amandine

Qui ?	
Quoi ? (Quelle est la nature du problème ?)	
Où ? (Quelle est l'origine du problème ?)	
Quand ? Quand le problème se passe-t-il ?	
Comment ? Quelles modifications observe t on sur ses activités ?	
Pourquoi ? (Quelles sont les conséquences sur sa santé ?)	

3. **Identifier** la problématique commune aux 3 situations C31 A☺, ECA😐, NA☹

.....

.....

Etape 2 Mobiliser des connaissances

I Les facteurs de prise de risques et le phénomène d'addiction

Objectifs :
- ➔ Repérer différents facteurs de prise de risque
- ➔ Définir le phénomène d'addiction

4 **Associer** aux illustrations DOC A les facteurs de prise de risques suivants. C22. A☺, ECA😐, NA☹

1 Oublier sa déception- 2 Appartenir à un groupe – 3 Fuir ses problèmes – 4 Transgresser la loi- 5 Epater ses amis- 6 Soulager un malaise- 7 Se laisser entraîner – 8 Méconnaître les conséquences- 9 Tester, expérimenter les effets du produit par curiosité

DOC A

Image A1

Image A2

.....

.....

.....

Image A3

Image A4

.....

.....

.....

Source : PSE Bac pro 2e, Ed FOUCHER 2017

5 Retrouver les éléments qui mettent en évidence une addiction dans les situations initiales.

C14. A☺, ECA😐, NA☹

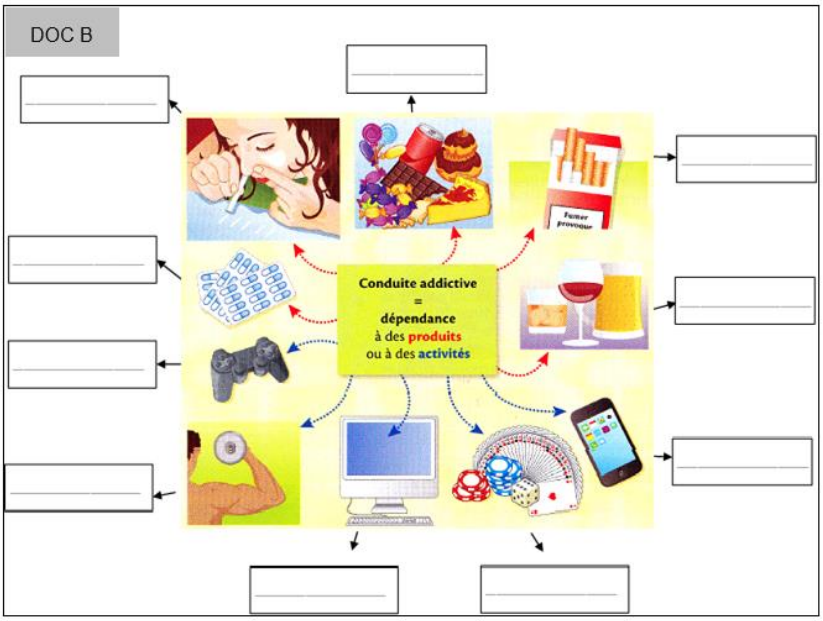
.....

.....

6 Compléter la définition d'addiction avec les mots suivants : Comportement / Sans / Négatives / Avec / Dépendance. **C13** A☺, ECA😐, NA☹

Addiction : elle se caractérise par la [ ], c'est-à-dire l'impossibilité de contrôler son [ ], et la poursuite de ce comportement en dépit de la connaissance des conséquences [ ]. Il existe des conduites addictives [ ] produits (alcool, tabac, drogues ou autres substances psychoactives) ou [ ] produits (au travail, à internet, au téléphone, aux jeux, …).

7 Identifier les différentes addictions dans les cadres du DOC B ci-dessous. C12 A☺, ECA😐, NA☹



Source : PSE Bac pro 2°, Ed Nathan 2015

Annexe 2 : Séance 1 avec TICEs

Module 3	**Prévention des comportements à risques et des conduites addictives**

Objectif général :

Etre capable d'adopter un comportement responsable vis-à-vis des conduites addictives et d'appréhender le cadre légal et réglementaire français

Connaissances/liens avec le programme
Module 8.1 : L'identification et l'évaluation des risques professionnels

		A améliorer
COMPETENCES	C11 Rechercher l'information C12 Décoder l'information C13 Traiter l'information C14 Analyser C21 Enoncer ses connaissances C22 Mettre en relation C31 Identifier le problème C32 Appliquer une démarche de résolution de problème C51 Utiliser un langage approprié C52 Utiliser un moyen de communication adapté	
OUTILS	**Classroomscreen, Learning Apps, Vidéo, QRCode, pc élève ou téléphone portable élève, documents**	
ATTITUDES DEVELOPPEES	Sens de la responsabilité par rapport aux autres et à sa santé. Prise en compte de l'avis des autres. Prise d'initiative dans la recherche d'aide auprès des personnes ressources	
EVALUATION	**Evaluation sommative**	

Pour l'évaluation je dois être capable de :
- Repérer différents facteurs de prise de risque
- Définir le phénomène d'addiction
- Identifier les effets à court et à long terme des différentes substances psychoactives.
-Indiquer les dangers de la poly-consommation.
- Identifier les conséquences personnelles et sociales d'une conduite addictive.
- Proposer des actions individuelles de prévention.
- Identifier le cadre légal et réglementaire (prévention et répression) pour les substances licites et illicites. - Repérer au niveau local les structures d'accueil, d'aide et de soutien.

Etape 1 Analyser la situation

1. **Choisir** une des 2 situations vidéo

Situation 1 : https://youtu.be/UGtKGX8B9hU

Situation 2 : https://youtu.be/UyBd4Su1q_w

2 **Réaliser** l'analyse de la situation choisie par la méthode du QQOQCP. C32 A☺, ECA😐, NA☹

Situation 1	
Qui ? Qui est concernée ?	
Quoi ? Quel est le problème ?	
Où ? Dans quel endroit la personne a-t-elle des problèmes ?	
Quand ? A quel moment a lieu le problème ?	
Comment ? Comment le problème apparait-il ?	
Pourquoi ? Pourquoi est-ce un problème ?	

Situation 2	
Qui ? Qui est la « chose » concernée ?	
Quoi ? Quel est le problème ?	
Comment ? Comment le problème apparait-il ?	
Pourquoi ? Pourquoi est-ce un problème ?	

3 **Identifier** la problématique. C31 A☺, ECA😐, NA☹

.....

.....

Module 3 : Prévention des comportements à risque et des conduites addictives Page 2

Etape 2 Mobiliser des connaissances

I. Les facteurs de prise de risques et le phénomène d'addiction

Objectifs :

- ➔ Repérer différents facteurs de prise de risque
- ➔ Définir le phénomène d'addiction

2.
3.
4. **Associer** chaque facteur de prise de risques à la bonne image. C22 *A ☺, ECA 😐, NA ☹*
https://learningapps.org/watch?v=pyfn4gp3j19

C14. A ☺, ECA 😐, NA ☹

5. **Déduire**, à partir des situations vidéo, les éléments qui mettent en évidence une addiction.

.....
.....
.....

C11. A ☺, ECA 😐, NA ☹

6. **Relever**, à l'aide du site internet suivant : https://www.drogues.gouv.fr/comprendre/l-essentiel-sur-les-addictions, la définition d'addiction.

.....
.....
.....
.....

C11. A ☺, ECA 😐, NA ☹

7. **Relever** 5 critères qui mettent en évidence une addiction selon le site internet précedent.
   - .....
   - .....
   - .....
   - .....
   - .....

Annexe 3 : Séance 2 sans TICEs

II Les effets des conduites addictives et de la polyconsommation

Objectifs :
Identifier les effets à court et à long terme des différentes substances psychoactives.
Identifier les conséquences personnelles et sociales d'une conduite addictive.
Indiquer les risques de la polyconsommation.

8.1 NOMMER pour chaque effet à court terme le ou les produits responsables en vous aidant du DOC A ci-dessous
8.2 INDIQUER les effets à long terme sur l'organisme

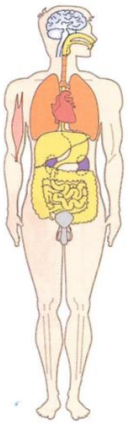
C13. A ☺, ECA 😐, NA ☹

Effets à court terme

Bad trip :
→ .....
Coma éthylique :
→ .....

Troubles du comportement (violence, perte de contrôle de soi) :
→ .....
→ .....

Diminution du champ visuel, ralentissement des réflexes, baisse de la vigilance, difficulté de concentration :
→ .....
→ .....



Effets à long terme

Système nerveux
.....
.....
.....
.....

Appareil cardio-vasculaire
- Hypertension artérielle.
- Artérite des membres inférieurs.
- Plaque d'athérome. - Gangrène.
- Angine de poitrine.
- Infarctus du myocarde.

Appareil respiratoire
.....
.....
.....

Appareil digestif
.....

DOC A Les principaux effets et dangers des substances psychoactives

Alcool	• Baisse de la vigilance, mauvaise coordination des mouvements, ralentissement des réflexes, diminution de l'acuité visuelle, coma éthylique en cas d'absorption importante. • **À plus long terme** : développement de nombreuses pathologies, comme des cancers des voies digestives, des maladies du foie (cirrhose), des troubles cardio-vasculaires (hypertension artérielle), des maladies du système nerveux (anxiété, dépression, troubles psychiques).
Cannabis	• Mémoire immédiate perturbée, difficultés de concentration, perception visuelle altérée, réflexes ralentis, chez certains consommateurs réguliers ou occasionnels « *bad trip* » (tremblements, sueurs froides, nausées, angoisse…). • **À long terme** : cancers des voies aérodigestives supérieures et de l'appareil respiratoire, dépression, anxiété et, chez certains sujets prédisposés, possibilité de révéler ou d'aggraver les manifestations d'une maladie mentale grave.
Tabac	• **À long terme** : cancers des voies respiratoires et même des reins et de la vessie dus aux goudrons, bronchite chronique et capacité respiratoire réduite à cause des substances irritantes. La nicotine est responsable des tremblements, de l'artérite des membres inférieurs pouvant entraîner la gangrène, des plaques d'athérome conduisant à l'angine de poitrine et/ou à l'infarctus du myocarde.

Source : PSE Bac pro 2°, Ed FOUCHER 2017

9 COCHER la bonne réponse dans le tableau en vous aidant des DOC B, C et D et de vos connaissances personnelles

C22. A ☺, ECA 😐, NA ☹

DOC B Le cannabis au travail

La présence de salariés sous l'effet de cannabis sur les lieux de travail peut entraîner des risques pour la santé et la sécurité, à la fois pour eux-mêmes et pour leur entourage. L'altération de la vigilance, la modification de la perception du risque et/ou une prise de risque accrue peuvent ainsi être à l'origine d'accidents du travail. Cela est d'autant plus vrai pour des postes qui nécessitent une vigilance particulière, de la dextérité, une concentration soutenue ou encore des prises de décision rapides : conduite ou pilotage d'engins ou de véhicules, travail en hauteur, maniement ou utilisation de machines ou d'outils, contrôle de processus sur des sites à hauts risques.

© INRS.

DOC C Cannabis et conduite

© DSCR.

Source : PSE Bac pro 2°1re Tle, Ed Delagrave 2016

DOC D L'alcool au travail

© Philippe Tastet.

La consommation de produits psychoactifs :	Vrai	Faux
A. Baisse la vigilance et favorise les accidents du travail.		
B. Aggrave les difficultés financières.		
C. Augmente les capacités physiques à long terme.		
D. Peut conduire au licenciement.		
E. Favorise la prise de risque au volant en prenant de la vitesse.		
F. Permet une meilleure concentration et un travail de précision.		
G. Favorise les prises de risque, notamment lors des relations sexuelles.		
H. Donne une impression de courage pour affronter les situations difficiles.		
I. Permet d'avoir une meilleure mémoire.		
J. Peut être responsable d'accès de violence.		
K. Favorise l'exclusion et le décrochage scolaire.		
L. Peut conduire à la mort.		

10.1 SOULIGNER le (ou les) risque(s) encouru(s) dans les cas 1 et cas 2 du DOC E ci-dessous

C11. A☺, ECA😐, NA☹

10.2 INDIQUER les substances consommées dans le DOC E ci-dessous

DOC E Les risques de la polyconsommation

Cas 1 : Attention, alcool et médicaments (type somnifère ou antidépresseur) peuvent être un cocktail redoutable ! L'alcool peut modifier les effets de certains médicaments, soit en les contrariant, soit en les modifiant, soit en les amplifiant. Ces mélanges peuvent alors entraîner une somnolence et augmenter fortement le risque d'arrêt respiratoire, de réactions incontrôlées, d'explosion de violence ou d'agressivité et d'actes suicidaires.

→ Substances consommées : .....

Cas 2 : Selon une étude menée en France en 2005*, conduire sous l'effet du cannabis double presque le risque d'avoir un accident mortel. Et si le conducteur a mélangé cannabis et alcool, le risque qu'il provoque un accident mortel est multiplié par... 15 !

* Étude SAM – Stupéfiants et accidents mortels de la circulation routière

→ Substances consommées : .....

Source : PSE Bac pro 2°, Ed Nathan 2015

11 ENTOURER la bonne proposition parmi les 3 suivantes, en vous aidant de la question 10.1.

C11. A☺, ECA😐, NA☹

La polyconsommation de substances psychoactives :

- Réduit les risques par rapport à la consommation d'une seule substance psychoactive.
- Ne modifie pas les risques par rapport à la consommation d'une seule substance psychoactive.
- Augmente les risques par rapport à la consommation d'une seule substance psychoactive.

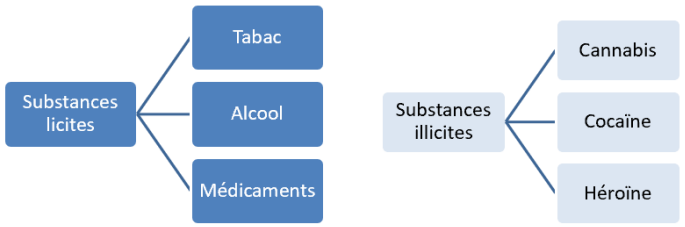
III Le cadre légal et réglementaire

Objectif :
Identifier le cadre légal et réglementaire (prévention et répression) pour :
Une substance licite
Les substances illicites

12 DEFINIR les termes suivants à l'aide du DOC F *C13.* A☺, ECA😐, NA☹

- Substance licite : .....
- Substance illicite :.....

DOC F Classification des produits ou substances psychoactives



13 RENSEIGNER le tableau suivant à l'aide des sites internet de la Sécurité routière et de la MILDECA.

Alcool et drogues **Drogues**

C11. A☺, ECA😐, NA☹

	Tabac	Alcool	Cannabis
Mesures préventives (pour empêcher ou limiter la consommation)	**Information** : - sur le paquet : composition, avertissements sanitaires, photo - publicité interdite **Usage :** Interdit dans les lieux publics et au travail **Vente** : interdite aux mineurs		
Mesures répressives (pour punir)	- Amendes -Sanctions disciplinaires dans les entreprises		

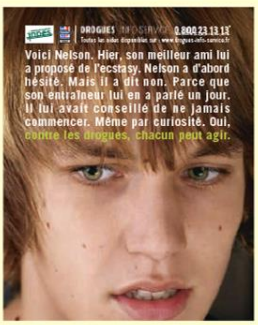
IV Prévention individuelle, structures d'accueil, d'aide et de soutien

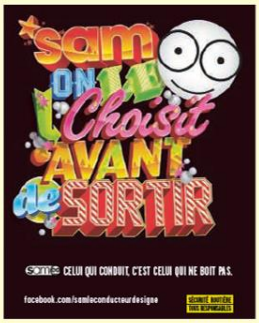
Objectif :
Proposer des actions individuelles de prévention
Recenser au niveau local les structures d'accueil, d'aide et de soutien

14 RECENSER 3 actions individuelles de prévention à partir du DOC E et de vos connaissances.

C21. A ☺, ECA 😐, NA ☹

DOC E





Source : PSE Bac pro 2°, Ed FOUCH

.....
.....
.....
.....

15 RENSEIGNER les adresses et numéros de téléphone de deux structures locales d'accueil, d'aide et de soutien : la Maison Départementale des Adolescents et du Point Accueil Ecoute Jeunes (PAEJ) les plus proches de votre domicile en consultant les sites internet.

C52. A ☺, ECA 😐, NA ☹

La Maison Des Adolescents (MDA) a pour mission d'informer, de conseiller, d'accompagner et d'orienter les adolescents en difficulté ainsi que leurs familles pour des problèmes de troubles alimentaires, déprime, problèmes avec l'alcool ou avec les drogues.

Maison Départementale des Adolescents de la Haute-Garonne

Coordonnées :
.....
.....

Les Points d'Accueil et d'Ecoute Jeunes (PAEJ) sont de petites structures conviviales et disséminées sur le territoire, volontairement proches des jeunes et complémentaires des maisons départementales des adolescents (MDA).

Ces lieux d'accueil, d'écoute et d'échanges confidentiels et gratuits sont ouverts à tous les jeunes. Une de leurs missions est la prévention des conduites à risques (dont l'usage de drogues illicites).

Point Accueil Ecoute Jeunes

Coordonnées :
.....
.....

Centres d'aide en ligne :

- **Drogues Info Service** (8 h-2 h, 7 j/7)
  > Depuis un poste fixe 0 800 23 13 13 (appel anonyme et gratuit)
  > Depuis un portable 01 70 23 13 13 (coût d'une communication ordinaire)
- **Fil Santé Jeunes** (9h- 23h, 7 j/7)
  > Depuis un poste fixe 0 800 235 236 (appel a
  > Depuis un portable 01 44 93 30 74 (coût d'u

www.filsantejeunes.com

Les professionnels de santé de proximité

- En ville : les médecins généralistes
- Au collège et au lycée : les médecins et infirmières des établissements d'enseignement
- À l'université : le Service Inter universitaires de médecine préventive et de promotion de la santé (SIMPPS)
- Au travail : le médecin du travail.

Etape 3 Proposer des solutions

PROPOSER deux actions de prévention du problème d'addiction de la situation choisie au I.

.....
.....

Etape 4 Synthèse

COMLETER la carte mentale reprenant l'ensemble des objectifs de ce module 3.

Annexe 4 : Séance 2 avec TICEs

II Effets des conduites addictives et de la polyconsommation

Objectifs :

- ➔ Identifier les risques de la polyconsommation.
- ➔ Identifier les effets à court et à long terme des différentes substances psychoactives.
- ➔ Identifier les conséquences personnelles et sociales d'une conduite addictive.

8 **Relever** la définition de polyconsommation, à l'aide du site suivant : C11 A☺, ECA😐, NA☹

https://www.drogues.gouv.fr/comprendre/ce-qu-il-faut-savoir-sur/la-polyconsommation

.....
.....
.....
.....

C12. A☺, ECA😐, NA☹

9 **Indiquer** les dangers de la polyconsommation, à l'aide du site internet précédent.

.....
.....
.....

10 **Classer** les différents effets sur la santé selon qu'ils sont à court ou à long terme.

https://learningapps.org/2976868

C13. A☺, ECA😐, NA☹

11 **Identifier** les conséquences sur la vie personnelle et sociale d'une addiction, à partir du site internet suivant : https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/addictions

C11. A☺, ECA😐, NA☹

.....
.....
.....

Module 3. Prévention des comportements à risques et des conduites addictives Page

Annexe 5 : Questionnaire séance sans TICEs

QUESTIONNAIRE : Répondre aux questions suivantes concernant les activités (exercices) 8.1 à 11 :

	Pas du tout	Pas assez souvent	Assez souvent	Toujours
Les buts et les objectifs des activités sont clairs				
Les activités ont du sens				
Les activités sont diversifiées				
Les activités ont des liens entre elles				
Des défis vous ont été proposés				
Vous avez eu à réfléchir sérieusement				
Vous avez eu la possibilité de faire des choix				
Les activités vous ont permis d'interagir et coopérer avec d'autres élèves				
Vous avez eu le temps nécessaire pour réaliser les activités				
Vous avez utilisés des connaissances acquises dans d'autres matières (français, math, anglais...)				
Le support papier (sans outils numériques) dans les activités a facilité votre travail.				

Sur une échelle de 1 à 4, notez les affirmations suivantes (1 étant le plus faible et 4 le plus élevé)	1	2	3	4
Ce cours vous a motivé.				
Ce cours était plaisant				

Reporter les résultats des auto-évaluations de vos compétences pour les activités (exercices) 8.1 à 11 :

	A Acquis	ECA En Cours d'Acquisition	NA Non Acquis
Activité 1			
Activité 2			
Activité 3			
Activité 4			
Activité 5			
Activité 6			

Annexe 6 : Questionnaire séance avec TICEs

QUESTIONNAIRE : Répondre aux questions suivantes concernant les activités (exercices) 1 à 7:

:

	Pas du tout	Pas assez souvent	Assez souvent	Toujours
Les buts et les objectifs des activités sont clairs				
Les activités ont du sens				
Les activités sont diversifiées				
Les activités ont des liens entre elles				
Des défis vous ont été proposés				
Vous avez eu à réfléchir sérieusement				
Vous avez eu la possibilité de faire des choix				
Les activités vous ont permis d'interagir et coopérer avec d'autres élèves				
Vous avez eu le temps nécessaire pour réaliser les activités				
Vous avez utilisés des connaissances acquises dans d'autres matières (français, math, anglais...)				
Les supports et outils numériques dans les activités ont facilité votre travail.				

Sur une échelle de 1 à 4, notez les affirmations suivantes (1 étant le plus faible et 4 le plus élevé))	1	2	3	4
Ce cours vous a motivé.				
Ce cours était plaisant				

Reporter les résultats des auto-évaluations de vos compétences pour les activités (exercices) 1 à 7

	A Acquis	ECA En Cours d'Acquisition	NA Non Acquis
Activité 1			
Activité 2			
Activité 3			
Activité 4			
Activité 5			
Activité 6			