****

**« Les neurosciences en ST2S pour les élèves neurotypiques et à hauts potentiels »**

*(Sciences et Technologie de la Santé et du Social)*

*Mme Boheme, Professeure de STMS, Lycée des métiers de la santé et du social, Henri Sellier*

|  |  |
| --- | --- |
| **Eléments du diagnostic à l'origine de l'action :**  Au cours de la réunion de pré-rentrée, plusieurs indicateurs concernant le baccalauréat ont été présentés par Mme Solibiéda, Proviseure du lycée dont :   * Le pourcentage de réussite au bac * Le nombre d’élèves ayant obtenu une mention   L’analyse de ces indicateurs fait ressortir que le taux de mentions est supérieur à la moyenne et que le pourcentage d’élèves ayant obtenu leur bac en ST2S est légèrement inférieur.  Selon ses propos « Certains élèves réussissent plutôt bien, nous devons réfléchir à ce qui pourrait être fait pour les autres, ceux en plus grandes difficultés ». | |
| Ce qui nous amène à penser que certains profils d’élèves pourraient correspondre à des hauts potentiels « complexes ».  Des difficultés émergent de leurs pensées en « arborescence » notamment au moment du passage à l’écrit. Organiser leur pensée à l’écrit est un véritable défi même s’ils sont souvent de bons orateurs. La compréhension de la consigne peut ainsi se révéler complexe.  Le sommeil de ces élèves se trouve également perturbé. Leur cerveau les empêche de se « déconnecter » même si d’autres explications liées à l’utilisation des écrans peuvent aussi l’expliquer. Lors de l’identification de leurs besoins en accompagnement personnalisé de nombreux élèves de la classe se disent fatigués et dormir en arrivant chez eux.  Ils apprennent leur cours en se le répétant ce qui ne favorise pas une mémorisation optimale. Ils ont alors l’impression de « beaucoup travaillé » chez eux pour des résultats nuancés.  Les élèves intellectuellement précoces sont beaucoup plus sensibles à l’injustice. Ce sentiment ressenti très fortement peut ensuite avoir un impact dans la gestion de leurs émotions. Ils sont plus émotifs et susceptibles d’être exclus du groupe.  On peut émettre alors l’hypothèse qu’ils choisissent cette filière qui par exemple les conduit à parler d’inégalités sociales de santé, de pauvreté et de la santé. Ils s’orientent également vers des professions où l’empathie est importante.  L’hypersensibilité de ces jeunes va leur permettre de capter de nombreuses informations et de les traiter simultanément. Ils sont en capacité d’observer une affiche en classe, d’écouter les échanges oraux de camarades, d’entendre les paroles du professeur…  Ils peuvent donc être moins attentif à l’information principale.  Ces élèves ont rencontré ces difficultés tout au long de leur scolarité et bon nombre d’entre eux ont une estime d’eux même dégradée et ont une confiance relative en eux.  Ils représentent environ 2% dans la population en général soit 1 à 2 élèves par classe. Mais en ST2S, **aurions-nous une sur représentation de hauts potentiels** **complexes** qui ignorent leur précocité intellectuelle ? (Certainement que les HP « laminaires » correspondants aux profils brillants choisissent des filières différentes de la voie technologique).  Ce qui pourrait expliquer le nombre de mentions supérieure à la moyenne.  L’année dernière le psy-EN avait été sollicité pour faire valider par test l’un des jeunes que nous avions pu « repérer » comme tel. Malencontreusement cela n’a pas pu se réaliser. Quelques semaines après et bien que cet élève soit en terminale, il se faisait exclure définitivement de l’établissement. Sans rentrer dans le détail car ce n’est pas l’objet ici, en écoutant l’élève, un sentiment exacerbé d’injustice l’a peut-être conduit vers l’exclusion.  Ces problématiques rencontrées par ces élèves à haut potentiel sont donc en lien avec des capacités de mémorisation, d’attention, de concentration et de bien-être, capacités qui peuvent être travaillées de façon globale au sein d’une classe afin de faire progresser chacun d’entre eux, même les plus fragiles.  L’intégration des neurosciences permettrait de faire évoluer tous les élèves et de les accompagner vers d’autres méthodes de travail différentes de celles utilisées afin de :   * Mobiliser au mieux leurs connaissances * Développer des capacités d’analyse lors de l’examen * D’approfondir des compétences aussi bien dans leur vie étudiante que dans leur vie de citoyen. | |
|  | |
| **Objectifs prioritaires de l’action :**   * Développer des compétences psycho sociales * Favoriser la mémorisation, l’attention, la concentration et la motivation | |
|  | |
|  | |
| **Classes et niveaux concernés, caractéristiques des élèves bénéficiaires de l’action :** | |
| Terminale ST2S (Sciences et Technologies de la Santé et du Social) | |
|  | |
| **Notre action :** | |
|  | |
| La filière Sciences et Technologies de la Santé et du Social nécessite des connaissances et des compétences d’analyse.  L’accompagnement des élèves vers le bac mais aussi vers leur vie étudiante est donc capitale.  Nous avons alors souhaité optimiser leur méthode de travail par une implication active et par différentes actions ciblées sur les compétences psychosociales, l’attention, la mémorisation, la concentration et la motivation.  La prise en compte des difficultés liées à là sur efficience intellectuelle de certains a été un élément déterminant pour instaurer une neuropédagogie. | |
| 1. **Description des objectifs** | |
| A / **Développer des compétences psycho sociales**   * En favorisant une pensée positive * En encourageant la coopération, la collaboration en groupe et l’empathie * En accroissant les compétences de communication   Nous avions réellement à cœur que les élèves aient à la fois une estime d’eux même favorables et une réelle confiance en eux.  Pour ce faire, nous avons fait preuve de bienveillance, d’écoute, de tolérance et d’empathie et pris le temps de les accueillir individuellement.  L’auto évaluation a été pratiquée pour renforcer cette confiance.  Une liberté dans les supports pour rendre compte de leur travail a favorisé certes l’autonomie mais aussi a permis de renforcer la mémorisation des élèves et a eu également pour conséquence de rassurer et donc de favoriser la confiance en eux. Cette diversité des outils permet alors de mobiliser non pas une mémoire mais plusieurs complémentaires.  Le travail de groupe a été très largement favorisé en aménageant la salle en îlots.  Aussi nous favorisions cette coopération grâce à différents outils le permettant (google drive, padlet, cartes mentales collaboratives…) et en s’appuyant sur la créativité des élèves identifiés comme précoces pour qu’ils deviennent le moteur dans l’amorce du travail auprès de leurs camarades.  Cette organisation a aussi permis aux élèves précoces d’échanger leurs idées et d’accepter celles des autres. Cela a été intéressant quant à leur gestion des émotions qui peut parfois être compliquée. Cette organisation leur permettait également d’être inséré et reconnu par le groupe.  B / **Favoriser la mémorisation, l’attention, la concentration et la motivation**  **1/ Mémoriser :**  *Utilisation de cartes mentales.*  Les personnes à haut potentiel ont un raisonnement global et sont souvent créatives. En s’appuyant sur cet aspect les cartes heuristiques ont été mises en place. Les élèves connaissaient ce que c’était mais ne les réalisaient pas forcément.  Nous leur avons laissé des feutres, des feuilles ce qui les a motivés pour ensuite les réaliser sur des logiciels. Cette motivation a été communicative.  Le côté entraide et solidaire a été encore été une fois important dans la réalisation de notre projet.  *Pratique de la police de caractère « sans forgetica »*  Plus difficile à lire, elle inciterait le cerveau à traiter l’information différemment en mobilisant davantage de ressources ce qui renforcerait la mémorisation.    *Sensibiliser les élèves à la mémorisation active*.  Il faut apprendre aux élèves à se poser des questions via   * La prise de conscience que la simple relecture du cours de STSS ne suffit pas même à plusieurs reprises. * L’utilisation des post’its dans leurs cours pour se poser des questions * L‘instauration de revues de presse afin de faire naître un questionnement en lien avec les connaissances de STSS   Nous souhaiterions ensuite insérer dans nos pratiques des logiciels de questionnement (anki, socrative…, ?)  Le questionnement étant une des caractéristiques des HP, sur laquelle on peut s’appuyer  *Utilisation de la cognition incarnée*  (« l’idée que notre mémoire est ancrée dans les systèmes sensoriels et moteurs », cairn info, 2017, [b](https://www.cairn.info/revue-l-annee-psychologique1-2016-3-page-419.htm))  Associer un geste à une connaissance par exemple était une des pistes supplémentaires pour les aider à apprendre leur cours.  *Diversifier les supports*  Padlet (<https://padlet.com/boheme_catherinestms/orientationpostbacstsssellier>),  Génial.ly, cartes mentales, diaporama, prezi…pour favoriser la mémoire, la coopération, l’entraide, la créativité chez les précoces et bien évidemment la motivation et l’attention pour tous.  *Pratique du feedback proche*  Les élèves avaient une réponse proche de la question (utilisation de google forms). Il s’agit d’un levier fondamental à la compréhension et donc à la mémorisation.    *Auto-évaluation* <https://docs.google.com/forms/d/1D_1WOLhL3MEtqNqFapVe3bqF9WibKZRJQ9kOrQ0ho40/edit>  Ces auto évaluations renforcent également la confiance en soi en limitant le stress de l’évaluation. Ces angoisses étant particulièrement vraies chez les atypiques.  Utilisation future d’Anki ou socrative (pour feed back proche et une spiralisation des notions abordées)  2 / **Se concentrer :**   * Activités régulières de méditation en pleine conscience ou de « *mise au calme des esprits* » selon « les neurosciences cognitives dans la classe ». Non obligatoire pour les élèves * Pratiquer des *pauses* entre plusieurs heures de cours * Améliorer la motivation de l’élève et ainsi la concentration par une *pédagogie de projet* (exemple escape game « Stop pauvreté » https://view.genial.ly/5c385687b47b536e4b3ea4dd/escape-game-boheme-2019 * Pratiquer des *îlots*.   Travailler ensemble par groupe nécessite l’écoute de ses camarades, le travail collaboratif, l’explication de son idée. Les compétences psychosociales sont ainsi favorisées. Ils sont également dans cette position en action ce qui renforce l’implication et la motivation  Les élèves identifiés comme précoces trouvaient alors leur place au sein des groupes et se sentaient valorisés en apportant leur aide aux autres.  3/ **Favoriser l’attention et la motivation :**  *Des jeux de rôles* ont permis de capter leur attention  Un rappel des caractéristiques d’une crise sanitaire par exemple a eu lieu en faisant incarner aux élèves des rôles de journalistes, de politiciens, de représentants d’usagers…  Selon « les neurosciences cognitives dans la classe » « le jeu, en limitant le stress de l’élève, potentialise ses apprentissages notamment pour les élèves les plus sensibles au stress ». Ce qui est particulièrement vrai chez nos élèves haut potentiel.  Une *correction théâtrale* d’un devoir (le sujet portait sur les pratiques vaccinales en France). Nous avons demandé aux élèves d’incarner des déterminants en les présentant, d’autres racontaient une histoire sur les raisons pour lesquelles ils favorisaient ou non la vaccination. Un lien physique (ils se tenaient par le bras) étaient ensuite réalisé entre les déterminants et l’exemple. Cela renforçait la vision du manque d’analyse retrouvée dans les copies. L’objectif était de développer des capacités d’analyse chez les élèves par cognition incarnée.  *La correction sonore de copies a été réalisée*.  Nous avons enregistré des commentaires audios via une application « talk and comment » en corrigeant les copies des élèves. Quelques informations écrites figuraient sur la copie mais la note n'apparaissait pas.  Cet enregistrement leur a été remis individuellement quelques minutes avant le rendu de leurs copies.  Cette expérimentation a permis aux élèves d’être plus attentif à l’expression, la ponctuation, la syntaxe. Nous avons alors relu à voix haute des passages du devoir.  Souvent les élèves reçoivent leur copie et seule la note les intéresse. A ce moment-là, il fallait d’abord prendre en compte les remarques orales pour obtenir sa note.  Le multi sensoriel (remarques orales et écrites) favorise également la mémorisation des élèves en particulier pour les « précoces »  Une *diversité de projets* a été proposé pour développer la motivation et pour favoriser l’attention. Voir l’exemple de : « Développement durable et santé »  (Annexe 1)  Il est également intéressant d’approfondir la *solidarité, l’entraide* entre les élèves par le travail collaboratif (utilisation de google drive, entraide pour réviser…) et la mise en place d’îlots.  *Bienveillance et écoute pour motiver ont été les maîtres mots.*  L’accueil individuel des élèves en nous tenant à la porte lors de leur entrée en classe (« bonjour…).  Parfois « coach sportif » pour rassurer pour les inscriptions dans parcoursup et lors l’échéance du baccalauréat.  Cette bienveillance a donc été importante mais le règlement intérieur du lycée a toujours été respecté pour chacun des élèves sans distinction. Pour les raisons décrites précédemment concernant l’injustice, il est très important de le rappeler ici pour les élèves à hauts potentiels.  *Mise en place de la classe renversée* l’année prochaine en ETLV (à ne pas confondre avec la classe inversée, aucun contenu de cours sera transmis en amont).  Les élèves auront la possibilité de produire le cours en lien avec un questionnement (exemple : Quelles actions sont menées au royaume uni pour lutter contre la pauvreté ?). Il s’agit d’un co-enseignement, ils pourront ainsi prendre confiance et seront motivés pour montrer au professeur de STMS leur pratique et les progrès qu’ils peuvent accomplir en Anglais.   * Ces différents aspects (jeux de rôles, théâtre…) permettent ainsi aux hauts potentiels de focaliser un peu plus leur attention sur leur corps et leur esprit et ainsi de ne pas être perdu parmi toutes les idées qui les envahissent psychiquement. Ces formes actives d’activités pédagogiques améliorent l’attention de l’élève. Cela fonctionne aussi chez les élèves avec certaines difficultés d’apprentissage. | |
|  | |
| 1. **Modalités d’organisation** | |
| Les séquences, les séances de Sciences et Techniques Sanitaires et Sociales et d’accompagnement personnalisé ont été construites autour de ces objectifs sur plusieurs années. | |
| *Projet novateur, expérimental* | |
| Les compétences psychosociales et la neuropédagogie sont encore peu prises en considération dans les pratiques pédagogiques pour répondre aux difficultés des élèves et en particulier ceux qui ont une précocité intellectuelle.  En souhaitant répondre à la diversité et à l’hétérogénéité de nos élèves présents en classe, nous avons considéré les neurosciences comme un apport et une réponse possible aux difficultés rencontrées par tous nos élèves (précoces ou non) | |
|  | |
| *Moyens mobilisés* | |
| * Moyens matériels   Feuille, feutres,  Outils collaboratifs : padlet, cartes mentales, google drive, prezi, génial.ly…  Autoformation : livres   * Moyens humains :   Formation suivie pour les élèves à haut potentiel (Formation Education Nationale à la précocité intellectuelle, M Salzeman, principal adjoint au collège Charcot) | |
|  |  |
| *Intervenants* | |
| Mme Aubert Marjorie, professeure de STMS au lycée Pierre Mendès, Savigny le temple. (Echanges sur les neurosciences) | |
|  | |
|  | |
| *Liens avec la Recherche* | |
| Les neurosciences cognitives dans la classe : guide pour expérimenter et adapter ses pratiques pédagogiques, JL Berthier, G Borst, M Desnos, F Guilleray, O Houdé, 2018  Les sciences cognitives, consulté en 2018, [https://sciences-cognitives.fr/#](https://sciences-cognitives.fr/)  Les compétences psychosociales : [La santé en action,](http://www.inpes.sante.fr/SLH/pdf/sante-action-431.pdf#page=13)n° 431 , mars 2015, page 11  Formation Education Nationale à la précocité intellectuelle (2 journées)  L’enfant surdoué, Jeanne Siaud Fachin, odile Jacob, 2012  Correction sonore des copies : association québequoise de pédagogie collégiale, atelier corrigé autrement *les productions écrites : la correction orale enregistrée*, animé par Julie Roberge, enseignante de français au Cégep André-Laurendeau.  Police de caractère sans forgetica, RMIT université, 2018, <https://sansforgetica.rmit/>   1. **Evaluation**  * *Effets constatés ou attendus* | |
| * **sur les acquis des élèves :**   Meilleure implication dans les activités  Modification de la confiance que les élèves se portent à eux-mêmes (neuro et atypiques)  Les conseils pratiques pour apprendre (questionnement) et une meilleure compréhension du fonctionnement de leur cerveau pour progresser ont été apprécié  Une autonomie renforcée  Une meilleure connaissance de soi pour les élèves à hauts potentiels   * **sur les pratiques des enseignants :**   Prise en compte de la diversité des élèves   * **sur les relations professionnelles :**   Dans l’avenir : réflexion à la mise en commun de pratiques individuelles : îlots pratiqués, réalisation de cartes mentales, technique de respiration et sophrologie   * **sur l’établissement :**   La sensibilisation aux neurosciences dans l’éducation, aux personnes à hauts potentiels et aux compétences psycho-sociales montre que le lycée, lycée des métiers de la santé et du social s’intéresse à cette actualité scientifique  Projet en lien avec le projet d’établissement sur les compétences psycho-sociales | |
|  | |
| * *Indicateurs quantitatifs* | |
| * Nombre d’élèves repérés comme potentiellement précoces * Nombre d’élèves participant à « la mise au calme » * Nombre d’élèves réalisant réellement des cartes mentales * Nombre de mentions supérieures à la moyenne (les bons élèves réussissent donc bien, peut-être un indicateur supplémentaire du nombre de hauts potentiels dans l’établissement) | |
|  | |
| * *Indicateurs qualitatifs* | |
| * Classe souriante en STSS, motivée avec une meilleure estime d’eux même * Des élèves à haut potentiel qui comprennent davantage l’origine de leurs difficultés et prennent confiance en eux | |
|  | |
|  | |
| * *Ressources ou points d’appui permettant de progresser* | |
| * Reconnaissance et un appui de Mme Solibiéda, Proviseure et de Mme Lemoine, Inspectrice. * Une réelle volonté d’expérimenter et d’accompagner nos élèves vers une réussite à l’examen, dans leur vie étudiante et citoyenne même si cette nouvelle pratique demande une certaine prudence. Il s’agit d’une aide supplémentaire aux autres stratégies pédagogiques réalisées en classe. | |
| * *Difficultés éventuelles rencontrées* | |
| * Contraintes de temps * Salle parfois non adaptée * Les élèves en cycle terminal ont déjà des pratiques organisationnelles et des méthodes de travail très ancrées. Il est donc très difficile de les faire évoluer. | |
| ***Annexe 1 : Voir document pdf joint « Les neurosciences chez les élèves neurotypiques et a hauts potentiels »*** | |