

Réaliser la cartographie de la controverse sociétale qui oppose les scientifiques sur l'homéopathie

Pour éduquer à la complexité des enjeux et des situations

Lien recherche/formation Projet HOMEOCSS

www.projet-homeocss.com



Références au programme et objectifs

- ✚ **Tout croisement disciplinaire en lien avec l'enseignement moral et civique pourra être établi dans le cadre de cette séquence.** Il pourra par exemple être abordé l'analyse de discours et l'analyse argumentative en littérature, le travail sur la formation de collectifs, tribunes, organisations non gouvernementales, comme moyen d'expression démocratique en histoire. Cette séquence pourra être envisagée à un niveau lycée mais également à un niveau universitaire dans une logique de culture scientifique, d'étude de la communication science-société, par exemple.
- ✚ **Niveau lycée Terminale :** un croisement des programmes de SVT et d'éducation morale et civique pourra être entrepris pour mettre en place cette séquence d'enseignement et sera développé ici à titre d'exemple.

SVT : Thème 3 « Le corps humain et la santé » - Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme (cf. programme officiel ci-dessous) :

- **Comportements et stress : vers une vision intégrée de l'organisme**

Pour faire face aux perturbations de son environnement, l'organisme est capable de s'adapter : il dispose d'un ensemble de réponses adaptatives, rassemblées sous le terme de stress biologique, qui permettent un comportement approprié à la situation. Le système nerveux est impliqué dans ces mécanismes physiologiques et interagit avec les autres systèmes biologiques de l'organisme. Il s'agit d'une réponse normale de l'organisme (stress aigu). À plus long terme, la structure et le fonctionnement du cerveau peuvent être perturbés (stress chronique). L'étude de l'exemple du stress permet de comprendre la notion de boucle de régulation complète en abordant la notion de rétrocontrôle, de discerner les liens entre les systèmes physiologiques (endocrinien, nerveux, immunitaire) et d'aborder la notion de résilience. Les élèves sont sensibilisés aux dangers des médicaments « anti-stress » et à l'existence d'alternatives non médicamenteuses pour gérer le stress.

EMC : Education morale et civique du programme de Terminale – Axe 2 – Repenser et faire vivre la démocratie (cf. programme officiel ci-dessous) :

Capacités attendues

- Savoir exercer son jugement et l'inscrire dans une recherche de vérité ; être capable de mettre à distance ses propres opinions et représentations, comprendre le sens de la complexité des choses, être capable de considérer les autres dans leur diversité et leurs différences.
- S'exprimer en public de manière claire, argumentée, nuancée et posée ; savoir écouter et apprendre à débattre ; respecter la diversité des points de vue.
- Développer des capacités à contribuer à un travail coopératif/collaboratif en groupe, s'impliquer dans un travail en équipe et les projets de classe.

Note d'intention :

Dans les pratiques alternatives non médicamenteuses qu'il est recommandé d'étudier au sein du programme officiel de SVT, au-delà des exercices de relaxation, méditation qui seront par exemple présentés dans le cas du stress chronique, un cas d'utilisation de médecine non conventionnelle controversée notamment sur son statut de médicament, pourrait être étudié ici : l'homéopathie. L'enjeu ici sera clairement d'apprendre aux élèves à se situer dans un débat en tenant compte de la diversité des enjeux et de la complexité de la situation. Cette séquence aura également pour enjeu de contribuer à la formation d'un citoyen éclairé et critique. Enfin l'enjeu de cette séquence sera d'apprendre à comprendre l'existence de représentations qui s'opposent et qui peuvent être différentes des siennes.

Mots-clés :

Controverse, éducation à la complexité, formation de la personne et du citoyen, éducation à l'existence de différentes représentations.

Objets d'enseignements mobilisés et lien avec le sujet controversé traité :

Objets d'enseignements du programme de SVT : « Certaines pratiques non médicamenteuses sont aussi susceptibles de limiter les dérèglements et de favoriser la résilience du système. Chaque individu est différent face aux agents stressants, le stress intégrant des facteurs multiples et liés (psychologiques, sociaux, émotionnels, génétiques) ».

Objets d'enseignements du programme d'EMC : « Les nouvelles aspirations démocratiques : démocraties délibérative et participative ; représentation et / ou démocratie directe ; les nouvelles formes de mouvements sociaux », « l'action des organisations non gouvernementales ».

Lien avec le sujet controversé : Dans le cas de pratiques alternatives, le cas de l'homéopathie, controversée notamment sur son statut de médicament, sera étudié. Ce cas d'étude sera intéressant car plus de la moitié du grand public utilise l'homéopathie dans le cadre de différentes pathologies et notamment lors de stress chronique. Si l'homéopathie est considérée officiellement comme une médecine non conventionnelle, des oppositions existent sur le statut de l'homéopathie n'étant pas considérée comme un médicament pour les détracteurs de l'homéopathie estimant qu'elle ne contient aucun principe actif. Son mode d'action est également controversé socialement : l'Académie de médecine ainsi qu'un

certain nombre de scientifiques considèrent son action uniquement au travers de l'effet placebo. *A contrario* un certain nombre de scientifiques estime qu'il existe, au-delà de l'effet placebo, une action propre de l'homéopathie. Chacun indiquant s'appuyer sur des publications de recherche, l'Académie de médecine et les opposants s'appuient sur des recherches inscrites dans le cadre normatif scientifique. Les défenseurs de l'homéopathie s'appuient quant à eux sur des recherches pointant la nécessité de prendre en compte un autre cadre pour évaluer l'homéopathie. Ces divergences ont conduit à la mise en place d'organisations non gouvernementales par les acteurs impliqués se positionnant sous forme de tribunes, pétitions et collectifs s'opposant sur ce sujet, et interpellant les politiques et l'assemblée nationale.

Objectifs avec les élèves :

- 1) Il sera important d'identifier et de comprendre les arguments qui opposent les acteurs scientifiques dans cette controverse.
- 2) Il sera également important de mieux comprendre ce qu'est l'effet placebo cité et en quoi il correspond en tout ou partie à l'action de l'homéopathie.
- 3) Il sera intéressant de construire une cartographie simplifiée de la controverse étudiée, afin de mieux comprendre le débat, de mieux se situer au sein du débat et de mieux comprendre les représentations qui s'opposent.

Compétences :

Pratiquer des langages

- S'exprimer à l'oral
- Identifier la nature des arguments mobilisés dans les débats par les scientifiques, les autres élèves et eux-mêmes pour analyser les discours
- Identifier les représentations qui s'opposent entre scientifiques et entre les élèves : apprendre à les comprendre pour les respecter même en cas de désaccord

Attitudes

- Collaborer, coopérer
- Faire preuve d'esprit critique
- Faire preuve d'une posture scientifique
- Participer au débat

La cartographie d'une controverse, de quoi s'agit-il ?

Cf. séquence intitulée « réaliser la cartographie d'une controverse – pour éduquer à la complexité des enjeux », eduscol.education.fr, Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse, juillet 2020

"La réalisation d'une cartographie a pour fonction d'apprendre à se situer dans un débat en prenant en compte la diversité des enjeux, les incertitudes, et en comprenant les tensions pouvant exister entre les intérêts parfois divergents. L'objectif n'est pas de prendre parti ni de rechercher ou de proposer des solutions mais de représenter le plus objectivement possible la situation, comme une carte routière pour s'y repérer"

La place dans une progression pédagogique et apport possible dans le programme :

Cette séance pourrait intervenir à l'issue de la séquence SVT sur les comportements et stress, en lien avec l'EMC, comme étude d'une pratique alternative controversée utilisée par un grand nombre de français. Même si le programme pointe des pratiques alternatives non médicamenteuses qui auront d'ailleurs été étudiées au sein de la séquence, l'étude de cette controverse sera une ouverture intéressante car le statut de médicament de l'homéopathie est controversé. Cela permettra donc d'étudier une pratique alternative très utilisée qui fait débat sur son statut médicamenteux ou non, en raison d'un désaccord sur la présence ou non d'un principe actif.

Il serait d'ailleurs intéressant que le programme officiel élargisse les connaissances en SVT à diffuser aux élèves sur l'effet placebo et plus largement encore sur la relation corps/esprit et l'autoguérison. L'étude du stress et des pratiques non médicamenteuses pour le gérer en est un exemple, mais il pourrait être pertinent de généraliser le concept.

Déroulement de l'activité

 **Un escape Game construit pourra être utilisé de façon autonome, ou en tout ou partie pour réaliser les activités :** <https://view.genial.ly/5fa83c9f9bff5f0cee6d1c27/game-breakout-e-di-scala-lhomeopathie-des-desaccords-entre-scientifiques>

 **Initier la séance :**

Situation-problème : Le Ministère de la santé veut sensibiliser le grand public sur la controverse sociétale au sujet de l'homéopathie. Il vous sollicite en tant que chercheur, en amont, afin de lui présenter, de façon impartiale, une analyse sous forme de cartographie expliquant les raisons pour lesquelles les scientifiques s'opposent tant sur l'homéopathie ! Votre mission consiste donc à construire cette cartographie pour le Ministère !!

L'enseignant pourra débiter la séance en projetant deux accroches opposées issues de deux collectifs :

- Homéofrance : <https://safe-med.fr/2020/06/24/homeofrance-pour-le-maintien-du-remboursement-et-la-defense-de-lhomeopathie/>
- Fakemed : <https://fakemedecine.blogspot.com/2018/03/comment-agir-contre-les-fake-medecines.html>

L'enseignant lancera d'abord volontairement le débat : Certains sont pour l'homéopathie d'autres sont contre, qu'en pensez-vous ? Les élèves donneront leurs avis, s'exprimeront sur

le sujet en donnant leurs arguments, leurs craintes, leurs interrogations et s'engageront dans un débat dont la durée sera limitée.

Puis l'enseignant réorientera le questionnement en demandant ce que l'on doit prendre en compte pour se positionner sereinement dans un débat : connaître les risques, les intérêts, les incertitudes, les dangers, ce qui est dit scientifiquement etc... Il faut donc faire une analyse objective et impartiale de la situation pour se situer dans un débat et donc comprendre les points de désaccords.

L'enjeu est exposé aux élèves : construire une cartographie de la controverse présentant les arguments, incertitudes etc... des acteurs qui s'opposent. L'enjeu ne sera pas de découvrir l'ensemble des éléments du débat, ce qui serait trop long, ni de trancher face à un avis, mais de développer chez les élèves des comportements à s'engager dans une analyse globale de la situation pour s'y situer de façon mesurée et en conscience et d'apprendre à comprendre l'existence de représentations différentes des siennes.

Mettre les élèves en activité : construction de la cartographie

Extraction d'informations à partir du corpus proposé :

- Les élèves devront identifier l'origine et la fiabilité du corpus avant de l'analyser.
- Les élèves travailleront en groupe (de 2 à 4) afin de co-construire et de mutualiser leurs réflexions.
- Les discours publiés issus d'entretiens de scientifiques provenant du projet de recherche sociétale HOMEOCSS (OBJ5), pourront être utilisés (Annexe A du document élève). Trois discours de chaque groupe de scientifiques qui s'opposent (donc six discours en tout) seront proposés à chaque groupe d'élèves.
- Il sera demandé aux élèves de regrouper les scientifiques en fonction de leur discours et d'identifier les critères de classification. Ce travail de classement permettra de montrer la complexité des discours car si certains scientifiques sont en faveur de l'homéopathie, ils le sont pour son effet placebo, alors que d'autres le sont pour son action propre. Par ailleurs, d'autres pourront estimer que l'homéopathie n'a tout simplement pas d'intérêt. Les élèves peuvent être amenés à classer les scientifiques en trois groupes s'ils restent concentrés sur le critère « être en faveur ou non de l'homéopathie » : en faveur pour effet placebo, être en faveur pour son action propre, être en défaveur. Le corrigé montrera que l'analyse de recherche met en évidence deux groupes car en réalité le critère de classement qui transcende est le suivant : action propre de l'homéopathie *versus* pas d'action propre pharmacologique (placebo). On pourra demander aux élèves de trouver un autre critère que celui « en faveur ou en défaveur », notamment lorsqu'il faudra compléter le schéma sur les représentations qui s'opposent.
- Il sera ensuite demandé aux élèves d'identifier et de lister les arguments, intérêts, risques, dangers etc... avancés par les scientifiques qui s'opposent. Une trame d'une cartographie à compléter pourra être proposée aux élèves au besoin (de deux niveaux

de précisions) prenant ainsi en compte la diversité des élèves face aux difficultés rencontrées.

- Des recherches sur la compréhension de la notion d'effet placebo seront demandées aux élèves. L'utilisation du document de synthèse sur la notion d'effet placebo établi au sein de l'OBJ5 du projet HOMEOCSS pourra servir de premier document support (Annexe B du document élève). Des recherches internet sur le lien entre effet placebo et animaux/végétaux seront demandées aux élèves afin de mettre en évidence une discussion sur l'existence possible ou non de l'effet placebo chez les animaux, les végétaux. Le document précédent aura permis de montrer une existence avérée de l'effet placebo chez l'être humain. La définition de l'effet placebo sera demandé aux élèves afin de mieux cerner ce qu'il représente : l'effet placebo serait un effet psychobiologique sur un individu produit par un objet (pilule, crème etc..) ne contenant pas de substances actives ou produit par une interaction entre individus (ex : relation médecin-patient). Son origine serait la croyance, l'attente de guérir de l'individu. Ses conséquences seraient donc une action physiologique mobilisant des voies (ex : système de récompense, voie des benzodiazépines) impliquées dans la régulation de troubles dysfonctionnels.
- Un schéma sur les représentations qui s'opposent sera également construit en conséquence (ou sera à compléter au besoin, prenant ainsi en compte la diversité des élèves face aux difficultés) par les élèves à l'issue de l'analyse.

Présenter à l'oral de sa cartographie et du schéma des représentations qui s'opposent :

- Une fois le travail effectué en groupe et accompagné par l'enseignant, chaque groupe viendra présenter au reste de la classe la cartographie qu'il a construite (ou la cartographie distribuée et complétée si les élèves en ont eu besoin), ainsi que le schéma construit (ou complété) des représentations qui s'opposent. Chaque groupe expliquera ce qu'il a compris des éléments qui opposent les scientifiques interrogés.
- Après mutualisation orale, il sera possible au besoin de distribuer un corrigé d'une cartographie et du schéma des représentations.

Une trace écrite pourrait être co-construite mentionnant la façon de se situer dans les débats :

Afin de se situer dans un débat, il faut :

- Considérer la diversité des enjeux et la complexité de la situation.
- Distinguer ses émotions d'une étude plus objective et impartiale de la situation.
- Comprendre les arguments avancés par les scientifiques qui s'opposent et comprendre leurs raisons.
- Comprendre qu'il existe des représentations différentes pour un même objet.