

## Expérience d'enseignement de la bioéthique au lycée Pierre-Gilles de Gennes – École Nationale de Chimie Physique et Biologie

Richard YILMAZ, professeur de biochimie génie biologique

Le lycée Pierre Gilles de Gennes – École Nationale de Chimie Physique et Biologie ENCPB - est un établissement accueillant des lycéens en formation scientifique (première et terminale S, première et terminale STL -Sciences et technologies des laboratoires), ainsi que des étudiants post baccalauréat (classes préparatoires aux grandes écoles, BTS, DTS et 3<sup>ème</sup> année de licences professionnelles -L3)<sup>1</sup>. L'établissement dispense des formations scientifiques dans huit sections de BTS, une section de DTS IMRT (Technicien supérieur en imagerie médicale) huit sections de classes préparatoires aux grandes écoles et trois licences professionnelles en L3. Il y a donc pour la présente année scolaire 1928 élèves étudiants, hors licences professionnelles, qui suivent une formation scientifique à l'ENCPB.

La bioéthique faisait défaut à l'instruction de nos élèves, malgré une majorité de formations orientées sur les sciences biologiques. Ce manque fut comblé lors de l'année scolaire 2016-2017 avec l'introduction des cours d'enseignement moral et civique (EMC). Nos élèves de terminale devaient recevoir 16 heures d'EMC dans l'année scolaire. La première partie de cet enseignement est dispensée par un professeur de philosophie et porte sur la démocratie, la pluralité des croyances et la laïcité. La deuxième partie est dispensée par un professeur de sciences (biochimie génie biologique ou sciences physiques et chimiques, selon la matière de spécialité de la classe) et a pour fondement la bioéthique. Quatre professeurs des STL furent donc chargés de cet enseignement durant l'année scolaire 2016-2017. Ils furent reconduits l'année scolaire suivante et entament pour la présente période scolaire, leur troisième année d'enseignement de la bioéthique.

Comment les enseignants s'approprièrent-ils cette matière ? Comment organisèrent-ils les séances? Quelles furent les retombées pour les élèves ? Tels sont les questionnements qui méritent un retour d'expérience.

Pour ce faire, n'en déplaise à nos chers collègues de lettres, nous allons utiliser un plan chronologique. Nous aborderons donc d'abord la 1<sup>ère</sup> année d'enseignement de la bioéthique et ensuite la seconde année. L'année en cours sera simplement évoquée dans la conclusion.

### **1. 2016-2017 Les professeurs et les élèves découvrent la bioéthique.**

L'enseignement de l'EMC nous fut imposé à la rentrée 2016. La découverte du référentiel afin de préparer les cours fut source d'inquiétudes et d'espoirs. En effet, le référentiel était trop abscons pour nous permettre de préparer aisément les séances, ce qui, point positif, nous laissait

---

<sup>1</sup> <https://pirandello.org/>

une très grande liberté pédagogique. Une question essentielle était celle d'intéresser nos élèves à la matière, bien qu'elle ne fut ni l'objet d'évaluations notées en cours d'année (pas d'intérêt pour la moyenne générale) ni présentée à l'examen du baccalauréat. En somme, nous n'avions ni la carotte de la bonne note ni le bâton de la mauvaise. Il fallait donc oublier bâton et carotte et trouver d'autres moyens d'emporter l'adhésion des élèves.

Afin de préparer les cours, des réunions formelles et informelles de l'équipe pédagogique chargée de l'EMC ont eu lieu. Les discussions en salle des professeurs ont permis d'avoir différentes accroches, notamment auprès des professeurs d'histoire géographie. C'est ainsi que refirent surface, dans nos lointains souvenirs des années où nous-mêmes étions lycéens, les expériences morbides et inhumaines du docteur nazi Josef Mengele sur certains déportés des camps de concentration, exemple même d'une science non-éthique. Les différentes réflexions, avec l'aide de Madame Sandrine de Montgolfier, Maître de conférences à l'université Paris Sud Créteil-Versailles nous ont permis de définir le dilemme éthique. Il s'agit de situations où les valeurs et les principes entrent en opposition et rendent les décisions difficiles. Il peut être schématisé par l'exemple du mari qui doit voler un médicament pour sauver sa femme, car le pharmacien refuse de le lui donner à crédit : faut-il qu'il vole, et donc soit hors la loi, et sauve sa femme ou qu'il ne vole pas et la laisse mourir ?

Le référentiel précisait que l'objectif de la matière est d'amener les élèves à un débat serein et argumenté sur le dilemme éthique. Il fallait donc d'abord former les élèves sur l'argument et le débat. En somme, il fallait marier Platon et Descartes. Par la maïeutique platonicienne, il fallait amener les élèves à chercher au fond d'eux, de leur éducation familiale et religieuse, des connaissances apprises à l'école, des informations issues de leurs lectures et des films et documentaires visionnés (en y ajoutant les recherches à effectuer) des arguments réfléchis et produire leurs propres raisonnements argumentés. La confrontation des arguments passe par le « Cogito ergo sum, dubito ergo loquimus », c'est-à-dire « Je pense donc je suis, je doute donc nous parlons » de l'approche cartésienne. Il fallait donc inciter les élèves à confronter leurs raisonnements à ceux des autres. Tels furent les fondements de la mise en place de la séquence bioéthique du cours d'EMC.

Dans cette première approche de la bioéthique, avec l'idée d'intéresser les élèves, nous avons choisi un sujet choc : l'utilisation post-mortem des embryons congelés.

Nous avons organisé les cours par séance de 2 heures, en demi-groupes, tous les 15 jours, pour un total de 8 heures. Les objectifs pédagogiques des séances étaient les suivants :

1. Faire découvrir aux élèves les définitions des termes « morale », « éthique », « bioéthique » (éventuellement « déontologie »), par paliers successifs
2. Introduire le débat et les règles du débat

3. Rechercher des informations fiables et valider les sources
4. Réaliser un débat.

## **2. 2017-2018 le partenariat avec l'Espace Éthique d'Île de France**

À la rentrée 2017, les professeurs qui ont assuré les cours d'EMC l'année précédente ont tous demandé à poursuivre cet enseignement. Le retour sur l'année écoulée nous a amenés à modifier l'organisation des cours. En cela nous avons été soutenus par l'équipe de direction et par Madame Catherine Millet, directrice déléguée aux formations professionnelles et technologiques, qui ont amorcé le partenariat avec l'Espace régional de réflexion éthique d'Île-de-France. Il a donc été convenu que pour la 1<sup>ère</sup> partie de l'année scolaire, seul le professeur de philosophie interviendrait. Les professeurs de sciences assureraient les séances de la bioéthique à partir de janvier. Cette organisation nous laissait le temps de mettre en place une séquence riche et efficace et nous permettait d'en savoir plus sur le nouveau thème : le don d'organes.

Dès le 3 octobre, l'Espace régional de réflexion éthique d'Île-de-France dispensait à tous les professeurs chargés de l'enseignement une demi-journée d'information. Outre Monsieur le professeur Emmanuel Hirsch, directeur de l'Espace éthique, nous avons eu le plaisir d'entendre :

- Sébastien Claeys, responsable de médiation à l'Espace éthique,
- Paul-Loup Weil-Dubuc, chercheur en éthique et en philosophie éthique à l'Espace éthique,
- Valérie Gateau, chercheur en philosophie, espace de recherche et d'information sur la greffe hépatique, à APHP, université Paris Diderot,
- Régis Quéré, coordonnateur de prélèvements d'organes et de tissus, hôpital universitaire Necker-enfants-malades,
- Karine Demuth-Labouze, Maître de conférences en biochimie et bioéthique à l'université Paris-Sud.

En plus de parfaire nos connaissances scientifiques sur le don d'organe, les informations philosophiques et éthiques ont enrichi notre approche de l'enseignement de la bioéthique. Des questions qui ne nous ont jamais effleurés auparavant, comme « Faut-il donner un organe à une personne qui s'est inscrite sur la liste des refus du don d'organe ? », prirent forme. L'idée de faire profiter les élèves de ce panel de spécialistes fit consensus et une intervention fut réalisée dans l'amphithéâtre de l'établissement, devant tous les élèves de terminale STL, le 21 novembre 2017. Les élèves furent ravis et les questions nombreuses. L'Espace éthique leur proposa un défi de taille : réfléchir par demi groupes à un questionnement éthique et réaliser une restitution qui serait d'une

part présentée devant les autres élèves fin mai et, d'autre part, publiée sur le site internet de l'Espace éthique. Parallèlement à ceci, Madame Karine Demuth-Labouze a mené une étude scientifique sur l'impact de l'enseignement de la bioéthique sur les lycéens. Les questionnaires furent distribués avant et après la formation à la bioéthique afin d'analyser des paramètres tels que le jugement moral et l'empathie.

Les questions étudiées durant la séquence sont les suivantes :

1. En cas de pénurie d'organes, qui doit être prioritaire ?
2. Une personne inscrite sur le registre du refus peut-elle prétendre à une greffe ?
3. Est-il moral de prélever en cas d'opposition de la famille ?
4. Doit-on seulement considérer le corps comme une réserve d'organe ?
5. Sommes-nous propriétaires de notre corps ?
6. Peut-on refuser de donner ses organes ?
7. En situation de pénurie, serait-il justifié de rémunérer les donneurs ?
8. Est-il plus justifié de prélever un mort qu'un vivant ?

Toutes les questions furent étudiées, mais chaque groupe (demi-classe) n'a pris en charge qu'une seule question.

L'organisation de la séquence a pris peu ou prou la même forme que l'année précédente, avec cette fois-ci des séances d'une heure tous les 15 jours, afin de laisser mûrir les différentes réflexions.

Après quatre mois de réflexion, les élèves ont réalisé leurs présentations devant les membres de l'Espace éthique, les professeurs et leurs camarades, le mercredi 16 mai 2018.

### **Conclusion**

La première année d'enseignement de la bioéthique fut intéressante. Toutefois, il fut difficile d'impliquer certains élèves, en nombre minoritaire. La conclusion de la séquence par un débat dans les règles laissa un arrière-goût d'inachevé. Cette perception est due d'une part à notre maîtrise de la notion de bioéthique et du débat y afférant, mais aussi au fait que la réflexion restait sans suite.

La deuxième année fut beaucoup plus satisfaisante. Tous les élèves relevèrent le défi et furent fiers de prendre part à un projet grandiose : la concertation nationale organisée dans le cadre des États Généraux de la bioéthique. Ils apprécièrent également la publication de leurs travaux sur le

site de l'Espace éthique et le fait d'être nommément désignés dans le rapport de Madame Karine Demuth-Labouze<sup>2</sup>.

Tous les professeurs ont noté différentes évolutions notables chez les élèves, des changements positifs qui impactent leur approche de la réflexion, du débat et de la citoyenneté, qui iront au-delà de la réflexion à la bioéthique :

- Les réponses brèves du genre « je suis pour » « je suis contre » ont fait place à des réponses argumentées,
- Toute publication, que ce soit sous forme papier ou informatique, est critiquée, passée au peigne fin, son auteur identifié et jaugé.
- La confiance en soi s'est développée, même les plus timides ont pris et continuent à prendre la parole.
- La compassion qui a pris la place à certains comportements critiques vis-à-vis des camarades...

Pour faire court, cette expérience fut très positive pour les élèves et les enseignants, à tel point que nous la réitérons, toujours en partenariat avec l'Espace régional de réflexion éthique d'Île-de-France. Le thème de l'année en cours est « approche éthique de la PMA et de la GPA ». La classe de terminale ST2S (Sciences et technologies de la santé et du social), créée à la rentrée 2018, et son professeur de biologie humaine et physiopathologie, nous rejoignent dans cette nouvelle expérience bioéthique. Vous voulez en savoir plus ? Rendez-vous au mois de mai !

---

<sup>2</sup> [http://www.espace-ethique.org/sites/default/files/rapport\\_definitif\\_pgdg\\_-\\_kdl.pdf](http://www.espace-ethique.org/sites/default/files/rapport_definitif_pgdg_-_kdl.pdf)