

Thème introductif - Un siècle de transformations scientifiques et technologiques

I - Sens général du thème en classe de troisième (2 heures environ)

Ce thème introductif permet d'aborder le XXe siècle dans son ensemble, sous un autre angle que la dimension politique qui marque fortement les autres parties du programme.

II - Propositions pour la mise en œuvre

Connaissances	Démarches
Des évolutions scientifiques et technologiques majeures depuis 1914.	L'étude est conduite à partir de l'exemple de la médecine pour faire apparaître l'accélération des transformations scientifiques et technologiques.
Capacités Décrire l'évolution d'un aspect de la médecine et expliquer son impact sur les sociétés	

1. Problématiques du thème

Si le XXe siècle est marqué comme nul autre par une accélération des transformations scientifiques et technologiques, il convient de distinguer différentes périodes : le premier XXe siècle est plus un temps de capitalisation des progrès spectaculaires qui ont été faits au XIXe siècle, tandis que l'explosion des techniques caractérise le second XXe siècle. **L'évolution de la médecine est à la fois le reflet et l'emblème de cette évolution des sciences et des techniques.**

Jusqu'en 1945, la médecine a exploité et enrichi les apports des décennies précédentes, et a utilisé les innovations connexes (chimie, rayons X), tandis que les pouvoirs publics mettaient l'accent sur le développement de politiques de santé publiques appuyées sur de nouvelles préoccupations sociales. Après 1945, la médecine accompagne, exploite mais aussi encourage l'innovation dans toutes les autres disciplines et techniques.

L'intensification du processus de biomédicalisation après 1945, et surtout après 1985, prolonge l'extension des domaines de compétences de la médecine qui a caractérisé la médicalisation du XIXe siècle, mais elle s'en distingue par les structures (un complexe producteur de technologies et de services dominés par les organisations privées), les cibles (la surveillance des risques et la transformation des corps plutôt que le traitement des maladies) et les formes de gouvernement (la participation et la mise en réseaux plutôt que le contrôle).

Dans le sillage de ces nouvelles pratiques médicales ont surgi de nouvelles questions d'ordre éthique ou social :

- les questions relatives à l'économie de la santé
 - les questions éthiques et sociétales :
 - la nouvelle définition de la mort, non plus cardiaque mais cérébrale ;
 - les questions de sexualité et de reproduction

- la question du secret médical dans un contexte d'informatisation généralisé
- les interrelations entre guerre et médecine (chirurgie de guerre ; soin des brûlés ; dévoiement de la médecine et de l'expérimentation médicale par les médecins nazis ; etc.).

2. Orientations pour la mise en œuvre

	Un siècle de transformations scientifiques et technologiques
Fils directeurs	Pourquoi peut-on dire que le XXe siècle est marqué par une accélération des transformations scientifiques et technologiques ?
Notions clés	Évolution scientifique, évolution technologique, progrès
Vocabulaire	Médecine

Passerelles : liens avec les programmes de collège

Ce thème introductif vient compléter un parcours d'histoire des sciences établi sur les quatre années de collège, après « la Grèce des savants » (sixième), « La révolution de la pensée scientifique aux XVIe et XVIIe siècles » (cinquième), « l'Europe des Lumières » et « l'Âge industriel » (quatrième). Par ailleurs, ce chapitre peut rappeler certains aspects du programme de géographie de cinquième (chapitre II, thème 1 : des inégalités devant la santé).

Supports d'étude

Parmi les **nombreux exemples possibles** :

- les questions relatives à la maternité permettent d'envisager de manière concrète, en relation avec les enseignements de SVT et l'éducation à la santé, les principales transformations technologiques et scientifiques dans le domaine de la médecine, sans perdre de vue les très fortes différences persistantes entre Nord et Sud, ainsi que l'impact sur les sociétés et les questions éthiques.
- La question de l'hôpital est un autre choix possible comme lieu du déploiement des innovations scientifiques (imagerie ; chirurgie ; biotechnologies), couplé aux lieux de la recherche médicale ; lieu d'accueil et de soin majeur (cf. le déplacement massif des accouchements vers l'hôpital, avec les conséquences en matière de chute de la mortalité maternelle et périnatale) ; lieu de formation et d'exercice de la plupart des professionnels de la médecine.
- La mise au point, la fabrication et la commercialisation des médicaments est une troisième piste d'étude possible, en choisissant un médicament qui soit également emblématique pour l'évolution de la santé et/ou pour son impact social (antibiotiques ; antipaludéen ; contraceptif).

3. Orientations pour le DNB

Première partie de l'épreuve : « Questions »

Ce thème peut donner lieu à des questions à réponse courte.

Les capacités « Décrire l'évolution d'un aspect de la médecine » et « expliquer son impact sur les sociétés » peuvent donner lieu à un développement construit.

Seconde partie de l'épreuve : « Travail sur un document »

Tout type de document, texte, image, qui permet d'interroger le point du programme.

III - Histoire des arts

Les arts témoignent de ces transformations majeures par le regard que portent les artistes sur les évolutions réelles ou imaginées de la médecine. L'on peut suivre dans la BD, la littérature ou la filmographie de **science-fiction** la figure du médecin fou ou les futurs sombres ou radieux que fait imaginer l'accélération apparemment sans fin des innovations bio-médicales.

IV - Pièges à éviter

- Dresser un catalogue de transformations, ou de chercheurs ;

- mener une histoire techniciste ou scientifique qui oublierait le rapport aux sociétés.

V - Pour aller plus loin

Sournia Jean-Charles, *Histoire de la médecine*, La découverte, 1997-2004

Gaudillière Jean-Paul, *La médecine et les sciences*, La découverte, 2000