

# **HISTOIRE**

## **Séquence 2**

### **PREMIÈRE PARTIE DU PROGRAMME :**

## **UN SIÈCLE DE TRANSFORMATIONS SCIENTIFIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES.**

### **Thème 1 : les grandes innovations scientifiques et technologiques.**

Séance 1 : Les progrès de la médecine vus au travers de la lutte contre la tuberculose : quel impact sur les sociétés ?

Séance 2 : L'impact social de quelques transformations scientifiques et technologiques au vingtième siècle.

*Voici quelques compétences sur lesquelles tu vas pouvoir travailler avec cette séquence.*

## **Savoirs :**

Connaître quelques évolutions scientifiques et technologiques majeurs depuis 1914.

**Compétence 5 :** la culture humaniste.

**Item :** avoir des connaissances et des repères relevant de la culture civique.

**Indications pour l'évaluation:** savoir définir et mobiliser à bon escient le vocabulaire utile. À partir d'un exemple particulier, établir un lien avec un processus plus global.

## **Savoir-faire :**

Être capable de décrire l'évolution d'un aspect de la médecine et d'expliquer son impact sur les sociétés.

Rédiger des réponses approfondies et argumentées

**Compétence 5 :** la culture humaniste.

**Item :** lire et employer différents langages, des textes et des images.

**Indications pour l'évaluation:** prélever, classer et interpréter des informations à partir de la lecture d'une image ou d'un texte.

**Compétence 5 :** la culture humaniste.

**Item :** être capable de porter un regard critique sur un fait, un document, une œuvre.

**Indications pour l'évaluation:** savoir présenter des documents, repérer les informations demandées, les mettre en relation, développer une approche critique à leur égard.

## **Savoir-être :**

**Compétence 6 :** les compétences sociales et civiques.

**Item :** respecter des comportements favorables à sa santé et à sa sécurité.

**Indications pour l'évaluation:** connaître les règles d'une hygiène de vie saine.

**Compétence 6 :** les compétences sociales et civiques.

**Item :** les symboles de la République.

**Indications pour l'évaluation:** l'élève sait reconnaître les symboles de la République dans des contextes particuliers.

D'après les grilles de référence du livret de compétence du socle commun, janvier 2011.

Rédaction du cours : Olivier Cernigoj

# HISTOIRE

## INTRODUCTION DU PROGRAMME :

### UN SIÈCLE DE TRANSFORMATIONS SCIENTIFIQUES, ÉCONOMIQUES ET SOCIALES.

## Séance 1

#### **Je sais déjà :**

Pour l'avoir étudié en classe de cinquième, je sais déjà qu'il existe dans le monde actuel des inégalités dans le domaine de la santé. De nos jours, les habitants des pays riches vivent souvent plus longtemps et en meilleure santé que les populations des pays les plus pauvres de la planète. Cette situation est le fruit d'une histoire : même dans un pays riche comme la France, des maladies graves comme la tuberculose causaient encore de grands ravages il y a moins d'un siècle.

Dans cette première séance d'histoire, en étudiant le cas de la lutte contre la tuberculose, tu vas découvrir comment la médecine a progressé au vingtième siècle. Ces améliorations reflètent l'accélération des progrès scientifiques et techniques. La deuxième séance te montrera que ces innovations scientifiques et techniques ont eu un impact social : elles ont transformé la manière de vivre et de travailler des gens. Le vingtième siècle a été une époque de grandes transformations économiques et sociales.

### **Séance 1 : Les progrès de la médecine vus au travers de la lutte contre la tuberculose : quel impact sur les sociétés ?**

#### **A. La tuberculose, un fléau social au début du vingtième siècle : de toutes les maladies humaines, la plus meurtrière.**

Au début du vingtième siècle, la tuberculose est devenue un fléau social, c'est-à-dire un grand malheur collectif. À Rouen par exemple, vers 1900, cette maladie est celle qui conduit le plus de malades à l'hôpital : un tuberculeux hospitalisé sur trois meurt. Toujours à Rouen, la tuberculose cause un décès sur six en 1904. Les survivants restent souvent très affaiblis toute leur vie, cette maladie est particulièrement grave chez les enfants.

C'est une maladie horrible. Quand les poumons sont gravement atteints, les malades de la tuberculose toussent jusqu'à s'étouffer, ils crachent du sang, ils ont une mort atroce car ils peuvent plus respirer correctement. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les médecins découvrent que la

tuberculose est due à un microbe : c'est une maladie contagieuse. Les tuberculeux sont alors considérés comme dangereux pour l'ensemble de la société. Il faut isoler les malades. La lutte contre cette maladie n'est plus seulement alors une question médicale, c'est un problème social.

La tuberculose est une maladie dite sociale pour une autre raison : elle touche plus souvent les pauvres que les riches. Les médecins remarquent à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle que cette maladie est liée aux conditions de vie. Avec l'industrialisation et la concentration des populations dans les grandes villes, les habitants les plus pauvres s'entassent dans des logements souvent trop petits, insalubres et mal aérés. De plus, les familles les plus pauvres ne sont pas toujours bien informées des précautions à prendre. Un effort d'éducation sont alors déployé pour préserver au mieux la jeunesse de ce mal qui est alors appelé la « peste blanche ». Faute de traitement efficace une fois que la tuberculose est déclarée, il faut absolument éviter que les enfants soient contaminés.

*Comment lutter contre une maladie quand il n'existe pas encore de médicament efficace ? C'est l'histoire de ce combat qui t'es racontée maintenant. Je te propose pour cela trois documents que tu vas mettre en relation dans l'exercice 1. Prends ensuite connaissance des documents de l'exercice et réponds aux questions.*

## **Exercice 1 : Je mets en relation des documents pour décrire et expliquer un aspect de la médecine.**

### **Document 1 : Des enfants atteints par la tuberculose prennent un bain de soleil dans un sanatorium.**

*Au début du vingtième siècle, la tuberculose est souvent une maladie incurable. Il n'existe pas encore de médicament efficace pour lutter contre la bactérie qui provoque cette maladie contagieuse. Pour éviter la contamination d'autres personnes, les malades sont enfermés dans un sanatorium. Placés dans un sanatorium, les enfants sont éloignés des parents qui n'ont pas su ou pas pu les protéger. En effet, la pauvreté, une mauvaise alimentation ou un logement malsain augmentent le risque d'être contaminé.*

*Ces cliniques spécialisées sont souvent installées à la montagne dans l'espoir que l'air pur aide les enfants à guérir. Le traitement médical consiste généralement en une nourriture abondante et des bains de soleil, comme sur la photographie ci-dessous.*

*Des mesures sociales sont prises pour lutter contre la maladie. En 1919, une loi impose à chaque département français la création d'un dispensaire d'hygiène sociale et de préservation antituberculeuse. Il y a donc création d'une infrastructure de santé pour assurer un suivi social.*



Sanatorium pour enfants souffrant de tuberculose, vers 1925.

*Quelles sont les précautions qui permettent d'espérer éviter cette terrible maladie ? Tu peux en avoir un aperçu en lisant le document 2.*

**Document 2 : Affiche de prévention avec des conseils d'hygiène pour éviter la tuberculose, vers 1920.**

Sur cette affiche, tu peux lire des conseils d'hygiène destinés aux enfants. L'hygiène est l'ensemble des soins et des habitudes qui permettent de préserver sa santé et d'éviter les maladies. La tuberculose est une maladie respiratoire qui se transmet en particulier par la salive, d'où l'interdiction de cracher.

**Suivez ces Conseils  
VOUS VIVREZ LONGTEMPS**

Vivez le plus possible au grand air

Dormez la fenêtre ouverte

Ne portez pas à la bouche les objets sur lesquels la salive des autres a pu se poser

Brossez-vous les dents avant de vous coucher

Tenez-vous droit à l'école

Prenez un bain au moins 1 fois par semaine

Lavez vos mains avant de vous mettre à table

Ne crachez jamais par terre

COMMISSION AMÉRICAINE DE PRÉSERVATION CONTRE LA TUBERCULOSE EN FRANCE  
BUREAU DE LA TUBERCULOSE (CROIX-ROUGE AMÉRICAINE)

VISA N° 12.755

DEVAMBEZ, IMP. PARIS

**Légende :** Affiche contre la tuberculose. France, vers 1920.

**Document 3 : Une affiche de prévention de la Croix Rouge en 1917.**

*L'affiche ci-dessous invite les Français donner de l'argent pour soutenir une « croisade » contre la maladie : le choix de ce mot signifie ici que c'est un combat sacré, c'est-à-dire très important. La croix rouge sur le bras de la jeune fille est une croix de Lorraine, ce signe est à l'époque le symbole de la lutte contre la tuberculose. Il s'agit de visiter les familles pour leur donner des conseils d'hygiène.*



Affiche de la commission américaine de préservation contre la tuberculose en France, 1917. Lithographie en couleur d'après une illustration d'Auguste Leroux (1871-1957).

*Réponds maintenant aux questions suivantes portant sur les documents 1,2 et 3.*

1. Quelle est la nature des documents 1, 2 et 3 ?
2. Pourquoi les enfants visibles sur le document 1 ont-ils été séparés de leurs parents ?
3. Signalée sur le document 2, l'interdiction de cracher par terre n'est pas seulement une question de politesse. Pourquoi ?
4. D'après le document 3, quelles sont les personnes qu'il faut particulièrement protéger de la tuberculose ? Quelle est la signification du bonnet rouge porté par l'enfant sur le document 3 ?
5. Rédige un court texte qui explique pourquoi la lutte contre la tuberculose est au début du vingtième siècle un enjeu social : il faut montrer dans ce texte que le combat contre la maladie ne concerne pas seulement les personnes déjà malades et leurs médecins.

marge

**Une maladie contagieuse :**

Une maladie qui peut se transmettre d'une personne à une autre.

**La mortalité infantile :**

La mort des jeunes enfants.



## **B. Au vingtième siècle, la science a permis des progrès considérables dans le traitement de cette maladie.**

Au cours du vingtième siècle, les progrès de la physique, de la biologie et de la chimie ont permis de sauver de nombreux malades de la tuberculose.

### **Exercice 2 : Je décris l'évolution d'un aspect de la médecine.**

*Observe attentivement les trois documents suivants. Ils vont te présenter les progrès scientifiques qui ont sauvé la vie de millions de personnes dans le monde.*

#### **Document 4 : Les débuts de l'imagerie médicale.**

*La scientifique Marie Curie est un des pionniers de la physique moderne, elle reçoit deux prix Nobel pour ses travaux sur la radioactivité. Pendant la première guerre mondiale, elle se porte volontaire pour conduire une ambulance radiologique : les rayons X permettent de mieux voir l'intérieur du corps humain. La radiographie permet de vérifier si les poumons ont été atteints par la tuberculose. La mère de Marie Curie était morte de la tuberculose.*



La savante Marie Curie au volant de son ambulance radiologique, vers 1914.

**Document 5 : La mise au point du vaccin B.C.G.**

Les biologistes français Calmette et Guérin réussissent à mettre au point dans les années 1920 un vaccin préventif contre la tuberculose. L'image ci-dessous montre des chercheurs de l'institut Pasteur dans leur laboratoire : ils cultivent pendant des années le microbe de la tuberculose pour qu'il s'affaiblisse et qu'il devienne moins dangereux. Les enfants vaccinés avec ce microbe atténué sont moins en danger quand ils sont, par la suite, en contact avec la maladie. Ce vaccin n'est pas utilisé pour guérir des personnes déjà malades. Il réduit la mortalité chez les enfants vaccinés quand ils sont contaminés, il les protège alors contre les conséquences les plus graves de la maladie.

Le vaccin B.C.G a été obligatoire en France pour tous les enfants entre 1950 et 2007 : les parents n'avaient pas le choix. Cette politique sanitaire contraignante était aussi une réponse sociale pour lutter contre la maladie.



Le travail des scientifiques dans un laboratoire, lithographie en couleur, Musée d'Histoire de la Médecine, Paris, France.

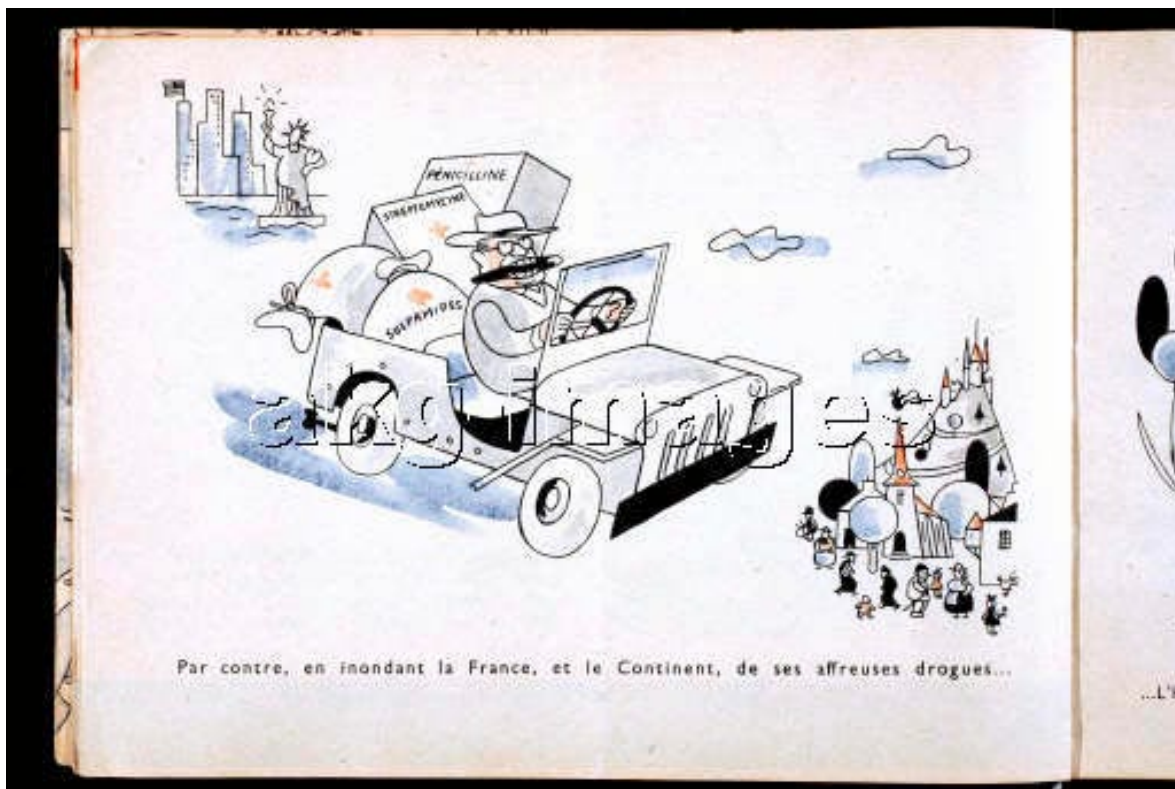
**Document 6 : L'espoir de vaincre définitivement la maladie avec l'arrivée des antibiotiques.**

Découverts au milieu du vingtième siècle, certains antibiotiques tuent le microbe de la tuberculose à l'intérieur du corps humain. La streptomycine a guéri de nombreux tuberculeux. Ce médicament a été utilisé avec d'autres médicaments antibiotiques de synthèse, qui sont des produits chimiques fabriqués dans les usines de l'industrie pharmaceutique.

L'image ci-dessous est une caricature et donc une exagération. Elle imagine, avec excès, que les médecins français n'auront plus de malades à soigner en raison de l'efficacité des antibiotiques fournis par les Américains. Cela illustre une grande confiance dans les progrès de la science qui semblait avoir définitivement vaincu la tuberculose.

Rédaction du cours : Olivier Cernigoj

*Le docteur Knock est un personnage d'une pièce de théâtre, imaginé par l'écrivain Jules Romains : c'est un médecin qui est déçu de ne pas avoir assez de malades à soigner.*



Fourniture de médicaments antibiotiques par les Américains, caricature extraite de la publication *L'Homme au cigare entre les dents*, dessin de Curry, 1950.



Médecin au chômage à cause de la fourniture de médicaments, caricature extraite de la publication *L'Homme au cigare entre les dents*, dessin de Curry, 1950.

*Tu peux maintenant répondre aux questions de l'exercice 2.*

Rédaction du cours : Olivier Cernigoj

1. Comment les progrès de la physique ont-ils permis de mieux lutter contre la tuberculose ? (Document 4)
2. Quel vaccin a été mis au point par des biologistes pour protéger les enfants de la tuberculose ? (Document 5)
3. Quel a été l'apport décisif de la chimie et de l'industrie pharmaceutique dans cette lutte contre la tuberculose ? (Document 6)

## C. Malgré les progrès de la médecine, la tuberculose n'a pas disparu de nos jours.

*Lis attentivement le texte suivant pour répondre aux questions de l'exercice 3.*

### **Exercice 3 : Je constate l'accélération des progrès scientifiques à partir de l'exemple de la médecine.**

**Doc 7 : Extraits d'un article publié par un médecin en 1963.**

Depuis l'Antiquité, la tuberculose a toujours fait dans le monde d'importants ravages. Elle a représenté un des fléaux les plus redoutés. Pendant longtemps, les connaissances sur ce fléau n'avaient fait que peu de progrès.

Après la découverte du microbe de la tuberculose en 1882, les progrès furent plus rapides. On vit successivement la découverte des rayons X<sub>1</sub>, l'importance accordée à la notion de contagion, la nécessité de séparer les enfants sains de tout contact avec les malades, la découverte du vaccin BCG. Mais on ne connaissait aucun médicament capable de combattre directement la maladie.

Il fallut attendre 1944 pour voir apparaître la streptomycine, l'antibiotique auquel viendront s'ajouter deux antibiotiques synthétiques. C'est alors qu'une baisse spectaculaire des taux de mortalité par tuberculose a été signalée dans tous les pays du monde. En France le taux annuel de mortalité par tuberculose est passé de 200 pour 100 000 habitants en 1900 à 147 en 1920, 158 en 1930, 111 en 1945, 58 en 1950 et 22 en 1960<sub>2</sub>.

Ces résultats magnifiques signifient-ils que la tuberculose est devenue en France une maladie du passé, qu'elle ne représente plus un fléau social contre lequel d'importants efforts sanitaires et sociaux<sub>3</sub> doivent être dirigés? NON. La presse a parlé de miracle et répandu dans le public l'idée que la tuberculose était vaincue, ce qui est loin de la vérité. Ce qui a disparu ce n'est pas la tuberculose, c'est la peur de la tuberculose. L'image mentale que nous nous faisons de la tuberculose il y a quelques décennies était toujours accompagnée d'inquiétude, d'anxiété, d'angoisse. Aujourd'hui, elle est bien différente : on redoute moins cette maladie.

Il y a défaillance<sub>4</sub> dans l'organisation de la recherche scientifique. Nous ne sommes plus à l'époque où les découvertes pouvaient naître dans des laboratoires médiocrement installés et où seul suffisait le génie isolé d'un chercheur. Actuellement la recherche scientifique exige, en dehors de l'imagination et des efforts d'un homme, de puissants moyens matériels et un travail d'équipe. Notre équipement en centres de recherches est encore médiocre. Si nous avons eu ces dernières années un certain nombre de prix Nobel en littérature, nous n'en avons pas eu un seul dans le domaine scientifique.

La tuberculose reste encore dans le monde une des causes principales de souffrances et de misères. Il est inexact de penser que notre continent est à l'abri du danger<sub>5</sub>.

D'après le Docteur Berthet, « La tuberculose est-elle encore de nos jours un fléau social ? », revue *Esprit*, 1963.

1. Les rayons X sont les radiations qui permettent de réaliser des radiographies.
2. En 2002, il y a eu en France 650 morts à cause de la tuberculose, soit environ 1 mort pour 100.000 habitants.
3. Les efforts sanitaires et sociaux : les efforts pour les traitements médicaux et pour la prévention.
4. Une défaillance est un défaut.
5. Comme le savait déjà le Docteur Berthet en 1963, des cas de tuberculose résistants aux antibiotiques sont apparus. Ils sont difficiles à soigner. Pourtant, de nos jours, de nombreux dispensaires gratuits ont été fermés car il y a moins de tuberculeux. La maladie touche en priorité les populations les plus défavorisées.

*Tu peux maintenant répondre aux questions de l'exercice 2.*

1. Quelle est la phrase du texte qui signale l'accélération des progrès scientifiques dans le traitement de la tuberculose ?
  2. À partir de quelle date les principaux progrès dans la lutte contre cette maladie ont-ils été réalisés ? Quelle est d'après ce texte la date des dernières découvertes importantes ?
  3. Compare les chiffres de la mortalité due à la tuberculose en 1900 et en 1960. Quel a été l'impact social des progrès scientifiques sur la santé de Français ?
  4. Avant la découverte d'un traitement efficace, quelle était l'image de cette maladie dans l'esprit des Français ? Quel a été ici l'impact social des progrès médicaux dans l'esprit des Français ?
- Rédaction du cours : Olivier Cernigoj

Français ?

5. Pourquoi le Docteur Berthet est-il encore inquiet en 1963 ? Quelle défaillance dénonce-t-il ?

Marge

**La physique:** La science qui étudie les constituants fondamentaux de l'univers et les grandes forces qui expliquent leurs mouvements, en étudiant aussi bien des planètes que des particules minuscules ou des rayonnements.

**La biologie:** La science qui étudie les êtres vivants. La microbiologie étudie par exemple les microbes.

**La chimie:** La science qui étudie la matière et qui permet de fabriquer des produits chimiques, par exemple certains médicaments.

### **Je retiens**

Recopie le résumé suivant au stylo sur ton cahier et apprends-le en utilisant les mots et les phrases en gras pour le mémoriser.

#### **Au vingtième siècle, la médecine a profité de l'accélération des progrès scientifiques et technologiques.**

Le cas d'une maladie comme la tuberculose montre les progrès de la médecine au siècle dernier. Vers 1900 la tuberculose est encore une maladie souvent **incurable**, particulièrement dangereuse pour les enfants. Avec l'industrialisation et la concentration des populations dans les grandes villes, la tuberculose est devenue un **fléau social** qui touchait en priorité les populations les plus pauvres. En l'absence de traitement médical efficace, seul un effort de **prévention** et d'éducation permettait de limiter la propagation de la maladie.

Au vingtième siècle, les progrès scientifiques ont permis de mieux comprendre et de mieux soigner cette maladie. On peut prendre l'exemple des sciences physiques : la découverte des rayons X et de la radiographie a permis de mieux repérer les malades pour les soigner plus tôt. La tuberculose a presque disparu des pays riches et cette maladie n'est plus un **fléau social** comme jadis : elle n'inquiète plus guère les populations. Les enfants des écoles ne savent souvent plus par exemple pourquoi l'interdiction de cracher par terre est aussi une mesure d'**hygiène** destinée à éviter la propagation de la tuberculose.

Vocabulaire pour le lexique, en plus des définitions déjà inscrites dans le cours (maladie contagieuse, mortalité infantile, physique, biologie, chimie) :

Une maladie incurable : une maladie que les médecins n'arrivent pas à soigner.

Un fléau social : une calamité, un très grave problème qui concerne toute la  
Rédaction du cours : Olivier Cernigoj

population.

La prévention : la volonté d'éviter les accidents ou les maladies en informant la population des précautions à prendre.

Les infrastructures de santé : l'ensemble des personnels de santé, des équipements et des bâtiments qui permettent de lutter contre les maladies.

L'hygiène : l'ensemble des soins et des habitudes qui permettent d'éviter les maladies.

## Séance 2 :

### L'impact social de quelques transformations scientifiques et technologiques au vingtième siècle.

#### **Je sais déjà :**

Avec la séance précédente, tu as pu découvrir que les progrès de la médecine avaient changé la vie des malades de la tuberculose. Ces changements sont liés aux grands progrès scientifiques réalisés au vingtième siècle par la physique, la biologie et la chimie.

Tu vas maintenant découvrir que l'accélération du progrès technologique a eu aussi un grand impact social dans la plupart des activités humaines. Cela signifie que dans bien des domaines de la vie quotidienne, le progrès technique a changé la façon de vivre et parfois aussi la manière de vivre ensemble.

L'entrée de technologies nouvelles dans la vie quotidienne concerne les populations des pays les plus riches de la planète mais aussi une proportion de plus en plus importante de la population des pays pauvres.

#### **A. Les progrès de l'imagerie médicale au vingtième siècle.**

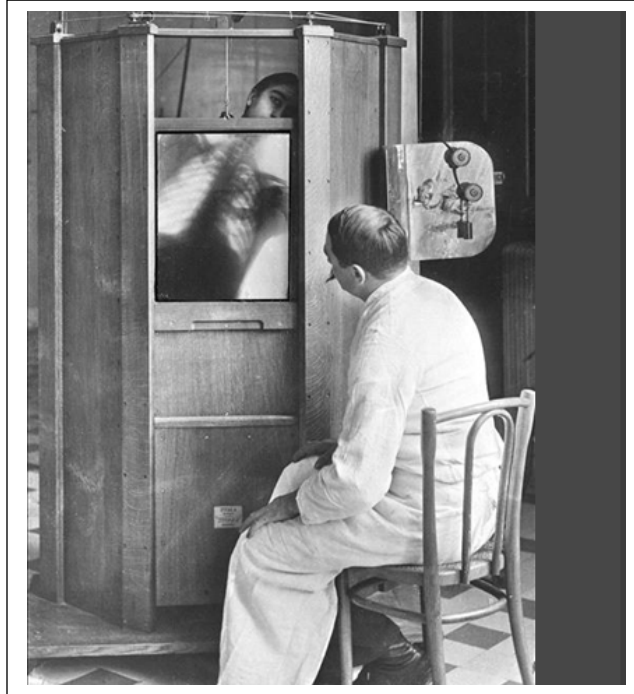
##### **Exercice 4 : Je compare deux photographies pour identifier des innovations technologiques.**

L'imagerie médicale est un ensemble de techniques qui permettent aux médecins de voir l'intérieur du corps humain pour mieux identifier les problèmes de santé et soigner les malades plus efficacement. Auparavant, c'était seulement par la dissection de cadavres que les médecins pouvaient comprendre le fonctionnement de l'organisme. C'est une avancée importante : pendant très longtemps les docteurs ne pouvaient qu'interroger le patient, observer l'aspect extérieur du malade ou encore l'ausculter c'est-à-dire écouter les bruits de son corps.

Comme tu l'a vu avec le document 4 de la première séance, la radiologie a été au début du vingtième siècle la première forme d'imagerie médicale. Les deux documents suivants vont te donner une image des progrès réalisés en moins d'un siècle.



**Doc 8 : Un examen radiologique au début du vingtième siècle.**



Examen de la poitrine d'un malade par radiologie à l'hôpital Cochin de Paris, 1914.

**Doc 9 : L'observation de l'intérieur du cerveau humain en 2011.**



Un service d'imagerie médicale réalisant une tomographie assistée par ordinateur.

*Tu peux maintenant répondre aux questions de l'exercice 4.*

1. Décris l'examen médical présenté sur le document 8. Quels sont les organes du corps humain bien visibles au moyen de cette technique ?
2. Une des technologies majeures inventée au vingtième siècle est bien visible sur le document 9. Laquelle ? Quelle est l'énergie utilisée pour faire fonctionner ces machines perfectionnées ?

**L'électricité:** Une source d'énergie utilisée dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et très largement employée dans de nombreuses innovations du XX<sup>e</sup> siècle.

Rédaction du cours : Olivier Cernigoj

**L'électronique:** L'utilisation de l'électricité pour transmettre les informations nécessaires au fonctionnement souvent automatique d'un dispositif technologique. Les circuits électroniques sont des circuits électriques.

**L'informatique:** L'ensemble des activités liées à la conception et à l'utilisation des ordinateurs qui sont des calculateurs électroniques.

*Ce sont principalement ces trois innovations que nous allons retrouver dans la suite de la séance. Il y a eu d'autres grands progrès technologiques au siècle dernier. L'ordinateur visible sur le document 9 a par exemple un clavier en plastique : ce matériel n'existait pas vers 1900, il est issu de la chimie moderne. De même, les examens médicaux du genre de celui qui est présenté sur le document 9 font parfois appel à l'injection de produits radioactifs dans le corps du patient : la physique nucléaire a fait de grands progrès au vingtième siècle, c'est aussi l'époque de la bombe atomique et des centrales nucléaires.*

*Nous n'allons pas étudier toutes ces innovations, il y en a beaucoup. Nous allons nous concentrer sur les transformations économiques et sociales nées de l'introduction progressive de l'électricité, de l'électronique et de l'informatique. D'une manière plus générale, les progrès réalisés avec leur utilisation dans la médecine se retrouvent également dans d'autres domaines.*

## **B. Quelques aspects des transformations économiques et sociales liées au progrès scientifiques et technologiques.**

Tu vas maintenant pouvoir expliquer de quelles façons les nouvelles technologies disponibles au vingtième siècle ont pu changer la façon de vivre. Les grandes découvertes scientifiques débouchent parfois seulement de petites transformations dans la vie quotidienne. Leur accumulation progressive et accélérée au cours du vingtième siècle a néanmoins eu des conséquences importantes. Tout d'abord un impact économique : il est devenu possible de travailler autrement, souvent d'une façon plus efficace. Ces innovations ont eu aussi un impact social, en libérant du temps libre et en facilitant la communication entre les gens.

*Prends maintenant connaissance des documents de l'exercice 5 et réponds aux questions.*

## Exercice 5 : Je décris les effets des progrès technologiques sur l'évolution d'un métier.

**Doc 10: Un pool de dactylos vers 1935.**



Des dactylographes utilisent des machines à écrire mécaniques pour établir des factures dans un service de comptabilité. **Crédit photographique** : © Roger-Viollet, **Numéro d'inventaire** : RV-43815, autre numéro sur la fiche du document : 1323-14.

**Doc 11 : Un travail de bureau dans une entreprise vers l'an 2000.**



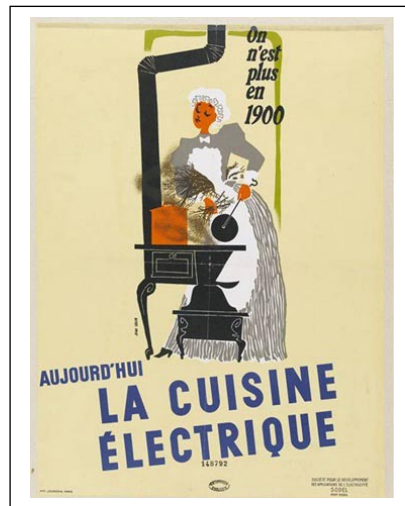
1. Quels sont les outils de travail visibles sur le document 10 ? Sur le document 11 ?
2. Pourquoi la dame photographiée sur le document 11 peut-elle sans doute produire dans la même journée autant de factures que plusieurs des dactylos visibles document 10 ?
3. Pour la même activité, dans les deux cas, combien de salaires sont payés par le patron de cette entreprise ? Quelles sont alors les conséquences économiques et sociales de ce progrès technologique ?.

Marge

**La productivité :** La mesure de la quantité de travail fournie par une personne.

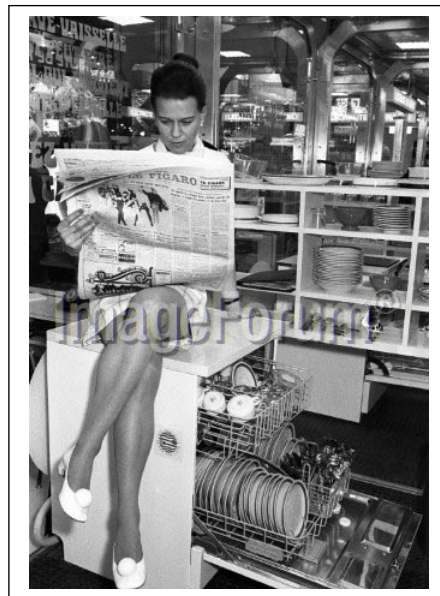
## Exercice 6 : Je décris les effets des progrès technologiques dans les foyers.

**Doc 12 : Des tâches domestiques qui prenaient beaucoup de temps vers 1900 sont allégées par le progrès technique.**



Affiche en couleur par Jean Colin et Jean Ferry, 1955, publiée pour la Société pour le développement des applications de l'Electricité Sodel.

**Doc 13 : Le temps gagné avec les appareils électroménagers peut être employé à d'autres activités.**



Un nouvel appareil électroménager apparu vers 1970, le lave vaisselle.

1. La ménagère visible sur le document 12 allume avec du bois une cuisinière à charbon. Quelle solution plus moderne est proposée par cette affiche de 1955 ?
2. Comment le document 13 suggère-t-il que l'introduction d'appareils électroménagers a changé la vie des ménagères ?

## Exercice 7 : Je décris les effets des progrès technologiques dans le domaine des loisirs.

*Doc 14 : Se divertir en écoutant de la musique vers 1900.*



Un orgue de barbarie dans les rues de Paris : c'est un appareil mécanique, le musicien tourne une manivelle pour obtenir de la musique. Gravure publiée par *Le Petit journal*, 1908.

*Doc 15 : Se divertir en écoutant de la musique vers 2011.*



Des jeunes gens téléchargent de la musique via internet en utilisant un baladeur numérique.

1. Explique de quelle façon le progrès technologique a pu changer la manière d'écouter de la musique en un siècle.

## **Je retiens**

### **Un siècle de transformations économiques et sociales : les grandes innovations scientifiques et technologiques.**

Les applications pratiques des grandes innovations scientifiques ne se réduisent pas au traitement de la tuberculose. La médecine a beaucoup progressé au vingtième siècle. La physique moderne a permis par exemple à l'imagerie médicale d'accomplir des progrès considérables.

D'une façon générale, les innovations technologiques qui ont le plus transformé la vie quotidienne ont souvent été liées à la généralisation d'une source d'énergie, l'électricité. Les progrès spectaculaires de l'électronique et de l'informatique ont ensuite marqué la fin du vingtième siècle.

Les sociétés des pays riches ont profité de ces innovations technologiques et s'y sont adaptées. Les nouvelles technologies ont permis une augmentation de la productivité, la création de plus de richesses, une amélioration du **niveau de vie**. Certains métiers ont changé, des métiers ont disparu, de nouveaux métiers sont apparus. Ces technologies modernes sont entrées au cœur des foyers et dans **les mœurs**. Pour preuve, une panne générale d'électricité serait de nos jours ressentie comme un énorme problème, ce qui n'aurait sans doute pas été le cas vers 1900.

Vocabulaire pour le lexique, en plus des définitions déjà inscrites dans le cours (électricité, électronique, informatique, productivité) :

Le niveau de vie: la quantité de biens et de services consommés en un an par une famille.

Les mœurs : la manière de vivre d'une population.