

PPO MARIE CURIE DANS LA GUERRE

THÈME 4 : LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE : LE « SUICIDE DE L'EUROPE » ET LA FIN DES EMPIRES EUROPÉENS (11-13H)

CHAPITRE 2 : LES SOCIÉTÉS EN GUERRE : DES CIVILS ACTEURS ET VICTIMES DE LA GUERRE (4H)



PISTES PÉDAGOGIQUES :

Démarche inductive



- PPO pouvant prendre la forme d'une **étude de cas** à aborder en début de chapitre avant généralisation (option retenue ici) ou peut être filé tout au long du chapitre

car il permet d'aborder :

- Les dimensions économique et **scientifique** de la guerre ;

- Les **conséquences à court et moyen termes de la mobilisation des civils** et de la **place des femmes** dans la société.

PISTES PÉDAGOGIQUES :

Capacités et méthodes



- **Maîtriser des repères chronologiques et spatiaux**

Connaître, se repérer ; contextualiser ;

- **S'approprier les exigences, les notions et les outils de la démarche historique**

Conduire une démarche historique et la vérifier (construire et vérifier des hypothèses sur une situation historique) ;

Construire une argumentation historique (utiliser une approche historique pour construire une argumentation).



DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

Etape I

- En amont de la séance sur le temps hors classe, **visionnage** d'une des deux vidéos courtes mises à disposition des élèves sur l'ENT.



- Charge à eux de **prendre des notes** et de sélectionner les principaux éléments biographiques.

10 min





DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

En classe, analyse de l'intitulé du chapitre

Etape 2



- Ce temps de réflexion collective tend à insister sur les nouvelles formes prises par la guerre en ce XXe siècle naissant :

- mobilisation de toutes les ressources des Etats ;
- naissance d'un nouveau front à l'arrière ;
- Naissance d'une économie de guerre



5-10 min



DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

Formulation par les élèves d'une hypothèse de travail



Etape 3

En **confrontant les informations/connaissances** acquises lors des deux premières étapes ;

- de façon à s'interroger sur le **rôle joué par une scientifique française** de renom pendant le conflit et la manière selon laquelle la Première Guerre mondiale **a bouleversé son existence**.



5-10 min



DÉROULEMENT DE LA SÉANCE

Vérification de l'hypothèse à l'aide d'un dossier documentaire



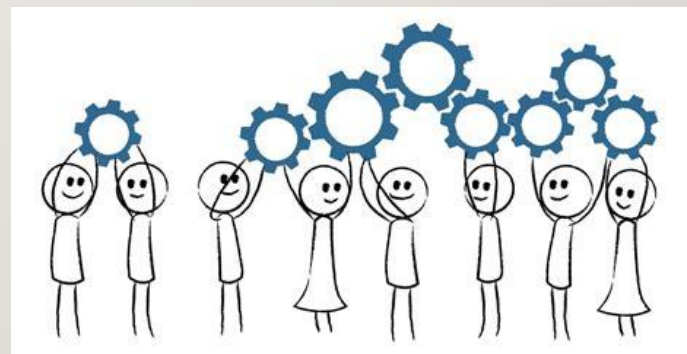
Etape 4

puis construction d'une **réponse argumentée**.

Le choix de la production finale est laissé à l'appréciation des groupes. Le **travail collaboratif** est favorisée.



30 min



→ Dossier documentaire PPO

Document 1 : Marie Curie et les services de radiologie durant la guerre.

« Ainsi a été constituée la radiologie de guerre dont l'extension n'a cessé d'augmenter jusqu'à la fin de celle-ci¹. Et si l'activité des services radiologiques s'est, naturellement, ralentie avec la cessation des hostilités, l'impulsion dont est sorti leur développement ne s'est point épuisée ; elle reste acquise comme élément d'action organisatrice, pour étendre à toute la population française les bienfaits d'une technique médicale dont l'usage était resté très limité avant la guerre.

Les circonstances ont fait qu'à cette évolution, encore inachevée, j'ai pris une part active. Ayant voulu, comme tant d'autres, me mettre au service de la Défense nationale [...], je me suis presque aussitôt orientée du côté de la radiologie m'efforçant de contribuer à l'organisation des services radiologiques notoirement insuffisants au début de la guerre. Le champ d'activité ainsi ouvert a absorbé la plus grande part de mon temps. J'ai eu la bonne fortune de trouver des moyens d'actions.

Chargée de la direction technique de l'œuvre radiologique du Patronage National des blessés, Société de Secours fondée sous la présidence de M. E. Lavisse, j'ai pu, avec l'aide libérale de cette œuvre, créer un service de radiologie auxiliaire du service de Santé Militaire pour les hôpitaux des armées et du territoire. Ce service a pris une grande extension, en raison même des besoins auxquels il s'agissait de faire face.

Il m'a fallu faire de nombreux voyages aux hôpitaux et aux ambulances², pour vivre de leur vie et participer à leur travail.

Marie Curie, *La radiologie et la guerre*, 1921.

Document 2 : Former le personnel pour les besoins du service.

« Avec l'appui du sous-secrétaire d'Etat à la santé pour maintenir et développer l'enseignement de la radiologie, Marie Curie propose à l'armée de former des infirmières et non plus des manipulateurs militaires [jusqu'alors formés sur place au coup par coup]. Grande différence car ces infirmières peuvent être choisies en fonction de leurs compétences et non de leur statut militaire. [...] Marie Curie rédige elle-même son programme. A partir de l'automne 1917, Irène Curie suit sa mère dans l'aventure de la formation : elle devient « préparateur et chef des travaux en radiologie à l'hôpital Edith Cavell ».

MASSIOT Anaïs et PIGEARD-MICAULT Natalie, *Marie Curie et la Grande Guerre*, Paris, Glyphe, 2014, p 40.

Article paru dans le journal *J'ai lu*, 24 février 1917. Marie Curie est la seconde personne sur la photographie en partant de la droite, Irène la quatrième (Archives du Musée Curie).



¹ En 1918, l'armée dispose de 400 postes de radiologie fixes ou mobiles (sans parler des 450 gérés bien souvent par la Croix-Rouge) ...contre seulement 21 en août 1914.

² « Marie Curie visite plus de vingt hôpitaux et fait plus d'une quarantaine de déplacements entre l'automne 1914 et le début 1916 sur le front. Au total, elle effectuera personnellement plus de 1200 examens radiologiques » d'après MASSIOT Anaïs et PIGEARD-MICAULT Natalie, *Marie Curie et la Grande Guerre*, Paris, Glyphe, 2014, p 36.]

Document 3 : De nouvelles techniques médicales salvatrices.

« Depuis la découverte des rayons X, en 1895, les méthodes de la radiologie, progressivement élaborées par les médecins, ont été appliquées avec succès sous la forme de radio-diagnostic et de radiothérapie. Les progrès réalisés dans ce domaine sont dus, pour une grande partie, à la perfection des appareils mis à la disposition des médecins par les constructeurs.

Il était à prévoir que la radiologie serait d'un secours puissant pour l'examen des blessés de guerre. Néanmoins, on peut affirmer, que les services qu'elle a pu rendre à ce point de vue ont grandement dépassé toutes les prévisions. [...]

J'ai gardé le souvenir d'une séance d'examen radiologiques dans un hôpital où se trouvait, entre autres, un jeune blessé, dépérissant depuis quelques semaines, avec le bassin fracturé. On avait peu d'espoir de le sauver. L'examen radiologique fut très pénible, en raison de la difficulté de placer ce pauvre malade qui souffrait cruellement et ne pouvait être redressé.

Ayant pris, tout d'abord, la radiographie du bassin, on procéda à la radioscopie des membres inférieurs. Celle-ci fit apercevoir au-dessus du genou un éclat d'obus de dimensions considérables qui fut repéré et aussitôt extrait d'une poche de pus à grande quantité de liquide. On ne croyait pas sur le moment que cette opération, quoique nécessaire, aurait une grande répercussion sur l'état du blessé qui semblait souffrir surtout de sa fracture du bassin.

Pourtant, après quelques semaines, j'appris que, du jour même de l'opération, l'état du blessé s'améliora avec rapidité et devient bientôt tout à fait satisfaisant. Le bloc de fonte contenu dans la cuisse avait évidemment entretenu une grosse suppuration et un empoisonnement régulier de l'organisme ; dès que cette cause d'état morbide eut disparu, le jeune organisme reprit le dessus, et le blessé qu'on avait jugé perdu fut en état de réparer ses graves lésions osseuses.

Ayant ainsi reconnu l'importance de l'extraction des projectiles, nous pouvons aussitôt affirmer que pour leur extraction, l'emploi de la radiologie est indispensable. Cette vérité, peu répandue au début de la guerre, ne serait plus aujourd'hui contestée par personne ; et nul chirurgien n'accepterait plus aujourd'hui d'opérer un projectile sans connaître les renseignements fournis par le radiologiste ».



Marie Curie, *La radiologie et la guerre*, 1921.

Radiographie d'une main contenant 4 éclats d'obus et indiquant une fracture d'un métacarpien. Cette image a permis leur extraction (Archives du Musée Curie).

Document 4 : Trouver des financements

« 8 janvier 1916

En raison des circonstances spéciales créées par la guerre, les bourses Curie (fondation Carnégie) n'ont pu être distribuées depuis le début des hostilités. Il en résulte que les annuités 1914-1915 et 1915-1916 sont restées en réserve, et il en sera de même de l'annuité 1916-1917.

D'autre part, Madame Curie ayant achevé le déménagement de son laboratoire dans les nouveaux bâtiments de l'Institut du radium, rue Pierre Curie, y a organisé un service d'intérêt à la fois scientifique et humanitaire, ayant pour but d'aider les médecins dans l'étude des applications du radium et des rayons X au traitement des maladies, en particulier des plaies de guerre [...].

Pour se procurer les instruments et appareils nécessaires à l'œuvre qui vient d'être exposée, Madame Curie a besoin d'une subvention dont l'importance est accrue par la majoration des matières premières. Elle pense qu'il serait dans l'intérêt de l'Institut du radium d'utiliser dans ce but une somme prise sur les annuités non distribuées de la fondation si généreusement consentie par M. Carnegie en faveur des travaux de son laboratoire [...] ».

Rapport écrit par Marie Curie, adressé à M. Andrew Carnegie. Archives du Musée Curie.



DÉROULEMENT DE LA SÉANCE



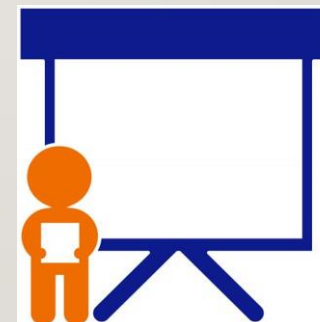
Etape 5 et 6

Les productions sont ensuite déposées par chaque groupe dans un dossier créé sur l'ENT

Une **présentation orale** de 5 min environ réalisée par l'un des groupes en début de séance suivante permet à l'enseignant de **revenir sur les principaux attendus de la réponse** et de **les mettre en perspective** dans le cadre d'une introduction.



20 min





RÉFÉRENCES :

★ Sources :

- Bibliothèque Nationale de France. Département des manuscrits. *Fonds Pierre et Marie Curie*. Papiers (disponibles sur [Gallica](#))

★ Bibliographie :

- MASSIOT Anaïs et PIGEARD-MICAULT Natalie, *Marie Curie et la Grande Guerre*, Paris, Glyphe, 2014.
- HIMBERT Marie-Noëlle, *Marie Curie : Portrait d'une femme engagée 1914-1918*, Actes Sud Editions, 2014.
- CURIE Marie, *La radiologie et la guerre*, Paris, Felix Alcan, 1921.



SITOGRAPHIE ET PODCAST :

★ Sitographie :

- Site Web du Musée Curie <https://musee.curie.fr/>
- Marie Curie dans la Grande Guerre <http://centenaire.org/fr/marie-curie-dans-la-grande-guerre> sur le site de la Mission Centenaire.
- Images Marie Curie et les rayons X au secours des Poilus <http://centenaire.org/fr/tresors-darchives/fonds-publics/musees/archives/marie-curie-et-les-rayons-x-au-secours-des-poilus> sur le site de la Mission Centenaire.
- Marie Curie, la radiologie et la guerre <https://buclermont.hypotheses.org/1932> sur le site de la BU de Clermont.

★ Podcast :

- JOUBERT Sophie, *Autour de la question*, « [Quel a été l'engagement de Marie Curie pendant la Grande Guerre ?](#) », Emission de RFI, janvier 2015.