

À égalité : recevoir le Nobel

► Démarche

Cette fiche peut être assez difficile. L'enseignant-e choisit le déroulement adéquat de la leçon, les termes scientifiques du texte pouvant être expliqués plus ou moins longuement.

Les termes à définir sont l'occasion de se demander ce qu'est la science : les élèves cherchent les définitions demandées dans le dictionnaire ou l'enseignant-e leur en propose une à partir de leurs réponses.

La fiche devrait pouvoir donner lieu à un débat sur les qualités d'un-e scientifique : elles sont évidemment indépendantes du sexe.

On peut profiter de la présentation des options spécifiques au cours de la sixième année (dans le canton de Vaud) pour introduire cette fiche : qu'est-ce que la physique ? l'économie ? le latin ?, etc.

► Conclusion

Les chiffres sont parlants : 31 femmes ont été distinguées par le Nobel alors que plus de 700 prix ont été décernés. Mais pour ces 31 femmes, combien comme Rosalind Franklin (recherches sur l'ADN) et Lise Meitner (fission nucléaire) ont vu le Nobel leur échapper au profit de chercheurs dont elles avaient pourtant largement contribué à faire avancer les travaux ?

Les scientifiques femmes n'avaient parfois même pas le droit de présenter elles-mêmes leurs recherches : c'était un homme qui lisait leur rapport pendant qu'elles écoutaient assises, en retrait. Aujourd'hui encore une femme a trop souvent besoin de plus d'arguments qu'un homme pour faire financer sa recherche.

Les sciences dites *dures* ne sont pas l'apanage des hommes, les sciences dites *molles* celui des femmes, comme pourrait le faire penser l'attribution de ces prix.

Les prix 2004 récompensaient 3 femmes et 9 hommes. Mais en 2005 aucune femme n'a été récompensée.

Il est important de parler des femmes scientifiques pour offrir des modèles positifs d'identification féminins aux filles comme aux garçons et inciter les filles autant que les garçons, si tel est leur souhait, à se tourner vers les sciences.

► Buts de l'activité

- Découvrir quelques domaines scientifiques différents
- Nommer les qualités d'un-e scientifique
- Citer quelques femmes célèbres

► Tâches des élèves

- Compléter un tableau en cherchant des informations dans plusieurs sources (texte et dictionnaires)

► Extensions

Travailler par pays pour montrer la particularité de la Suisse, pays qui a obtenu le plus de prix Nobel par habitant. Voir le site donné ci-dessous.

Compléments d'information

On peut consulter la liste des Nobel par catégorie sur le site suivant :

<<http://www.nobelpris.org>>.

Chaque Nobel y a sa photo suivie de l'énoncé d'attribution de son prix.

À égalité : recevoir le Nobel

Alfred Bernhard Nobel naît à Stockholm en 1833. Il part vivre en Russie où il étudie la physique, la chimie et la littérature. Il continue ses études de chimie à Paris où il rencontre l'inventeur de la nitroglycérine, Ascanio Sobrero.

De retour en Suède à 30 ans, Alfred Nobel commence des recherches pour faire de la nitroglycérine un produit moins dangereux à manipuler. Quatre ans plus tard, il dépose le premier brevet de la dynamite, pâte obtenue en mélangeant nitroglycérine et silice. Il poursuit ses recherches et dépose plus de 350 brevets qui font sa fortune.

Parallèlement à ces activités, et reléguant sa vie privée au second plan, il voue son temps libre à la rédaction de poèmes et autres œuvres littéraires. Il est également très attaché à la promotion de la paix. Cet attachement peut sembler curieux quand on connaît l'utilisation militaire de la dynamite.

Un an avant sa mort, Alfred Nobel écrit son testament. Il est très conscient des difficultés financières rencontrées par les chercheurs. Il décide donc, et sa famille se retrouve ainsi privée d'héritage, que sa fortune servira à subventionner des prix récompensant «des personnes qui, au cours de l'année précédente, auront apporté les bienfaits les plus considérables à l'humanité». Ces personnes devront œuvrer dans l'un des cinq domaines suivants : la chimie, la physique, la physiologie ou la médecine, la littérature et la paix. Dans son testament, Alfred Nobel précise qu'il *tient expressément à ce que les prix soient décernés sans aucune considération de nationalité, de sorte qu'ils soient attribués aux plus dignes, scandinaves ou non.*

Alfred Nobel meurt d'une crise cardiaque le 10 décembre 1896.

La fondation Nobel est créée pour gérer l'attribution des prix dans chacune des cinq catégories : l'Académie royale des sciences de Suède s'occupe de la physique, de la chimie, l'Institut Karolinska de la médecine ou de la physiologie et l'Académie des lettres suédoises de la littérature.

Depuis 1969, et grâce à un don de la Banque de Suède, le prix d'économie est ajouté à cette liste.

Le prix Nobel est régulièrement réévalué à la hausse. Aujourd'hui il se monte à plus d'un million d'euros. Il est décerné chaque année le 10 décembre, date du décès d'Alfred Nobel, dans la ville de Stockholm. Le Nobel de la Paix, lui, est remis le même jour au City Hall d'Oslo (Norvège).

Depuis plus de 100 ans, le Nobel a récompensé près de 700 personnes et institutions, mais bien peu de femmes.

En physique, elles sont deux à avoir obtenu le prix, mais en le partageant à chaque fois avec un homme : c'est **Marie et Pierre Curie** en 1903 (France) pour leurs travaux sur le phénomène du rayonnement, et en 1963 **Maria Goeppert-Mayer** (USA) avec Johannes Hans Daniel Jensen pour les découvertes concernant la structure de la couche électronique.

À égalité : recevoir le Nobel

En chimie, **Marie Curie**, veuve, obtient en 1911 un deuxième Nobel pour la découverte de deux éléments : le radium et le polonium. C'est la seule personne à avoir obtenu deux Nobel ! En 1935 sa fille **Irène Joliot-Curie** partage le prix avec son mari Frédéric Joliot pour leurs synthèses sur les recherches radioactives. En 1964 **Dorothy Crowfoot Hodgkin** (Royaume Uni) est récompensée pour son travail sur la diffraction des rayons X sur des substances biologiques.

Le Prix Nobel de la Paix est décerné en 1905 à **Bertha von Suttner** (Autriche), une écrivaine, présidente du Bureau international permanent de la Paix. En 1931, c'est **Jane Addams** (USA), présidente de la ligue internationale féminine pour la paix et la liberté, qui est distinguée, suivie, en 1946, par la présidente **Emily Greene Balch**. En 1944, deux Irlandaises fondent un mouvement pour la Paix en Irlande et sont récompensées : **Mairead Corrigan** et **Betty Williams**. **Mère Theresa** (Inde) obtient le Nobel en 1979. Puis ce sont **Aung San Suu Kyi** (Birmanie) en 1991, **Rigoberta Menchu Tum** (Guatemala) en 1992, **Jody Williams** (USA) en 1997, **Shirin Ebadin** (Iran) en 2003 et **Wangari Maathai** (Kenya) en 2004.

En médecine et physiologie, elles sont huit à avoir obtenu ce prix. En 1947 **Gerty Theresa Cori** (USA) le partage avec son mari. **Rosalyn Sussman Yalow** (USA) est récompensée en 1977, **Sune Bergström** (Suède) en 1982 avec son équipe, **Barbara McClintock** (USA) en 1983, **Rita Levi-Montalcini** (Italie-USA) en 1986, **Gertrude Belle Elion** (USA) le partage avec son collègue en 1988 comme **Christiane Nüsslein-Volhard** (Allemagne) en 1995 et **Linda B. Buck** (USA) en 2004.

En littérature, les Nobel décernés aux femmes sont également rares, et mais ils ne se partagent pas : 1909 **Selma Lagerlöf** (Suède), 1926 **Grazia Deledda** (Italie), 1928 **Sigrid Undset** (Norvège), 1938 **Pearl S. Buck** (USA), 1945 **Gabriela Mistral** (Chili), 1966 **Nelly Sachs** (Allemagne-Suède), 1993 **Toni Morrison** (USA), 1996 **Wslawa Szymborska** (Pologne), 2004 **Elfriede Jelinek** (Autriche).

En économie, aucune femme n'a encore obtenu le Nobel.



À égalité : recevoir le Nobel

1

Complète le tableau suivant en t'aidant du texte et des indications de ta maîtresse ou de ton maître.

Définitions	Nombre de femmes	Nombre d'hommes	Institution	Nombre total de prix
Physique		172		
Chimie		142		
Médecine ou physiologie		174		
Littérature		94		
Économie				55
Paix		83	17	
Totaux :				

À égalité : recevoir le Nobel

2

Connais-tu d'autres sciences à part la physique, la chimie, la médecine, la physiologie ?

.....

.....

.....

.....

.....



3

Qu'est-ce qu'une science ? L'histoire en est-elle une ?

.....

.....

.....

.....

.....

4

Nomme quatre qualités dont il faut, à ton avis, faire preuve pour être une chercheuse ou un chercheur ?

.....

.....

.....

.....

.....

À égalité : recevoir le Nobel

5

Penses-tu que certaines de ces qualités soient plus propres aux hommes qu'aux femmes ? Si oui, lesquelles ?

.....

.....

.....

.....

6

Qui Alfred Nobel a-t-il voulu récompenser et qui n'a-t-il pas voulu exclure ?

.....

.....

.....

.....

7

Crois-tu qu'Alfred Nobel ait pensé que les femmes pouvaient être candidates au Nobel ? Peux-tu expliquer la très faible proportion de femmes qui ont obtenu ce prix ?

.....

.....

.....

.....

.....