



Fiche pédagogique

Citoyen Nobel

Sortie en salles : 4 mars 2020 (Suisse romande)

Film long métrage (Suisse, 2020)

Réalisation :
Stéphane Goël

Scénario : Stéphane Goël et
Emmanuel Gétaz

Image : Camille Cottagnoud et
Eric Veuthey

Son : Masaki Hatsui, Carlos
Ibanez Diaz et David Carvallo

Montage : Karin Sudan

Durée : 90 minutes

Distribution en Suisse :
Agora Films

Public concerné :
Age légal : 6 ans
Age suggéré : 12 ans

Résumé

Ce film documentaire raconte les bouleversements causés par l'attribution d'un Prix Nobel dans la vie d'un citoyen « ordinaire », le biophysicien vaudois Jacques Dubochet.

Dans les premières images, on le voit occupé à couper du bois, tel un homme ordinaire effectuant de banales tâches domestiques. La séquence suivante nous propulse à Stockholm lors de la réception du prix dans les fastes de l'Académie royale des sciences de Suède : la différence de milieu est frappante.

Les séquences suivantes nous amènent à percevoir ce qui change dans la vie de ce scientifique et la façon dont Jacques Dubochet les a gérées. Comment a-t-il mis à profit le « porte-voix » qui lui est échu.

Nous parcourons avec lui sa carrière, de Heidelberg à Londres en passant par Lausanne, et assistons à des extraits de conférences et de prises de parole en public. Jacques Dubochet est interrogé sur l'objet de ses travaux, mais il s'exprime surtout, en citoyen engagé, pour soutenir la grève pour le climat.

Pourquoi voir ce film
avec ses élèves

Citoyen Nobel, citoyen modèle

Le film nous fait découvrir un citoyen ordinaire qui utilise sa célébrité comme porte-voix pour diffuser ses idées. C'est une personnalité attachante qui se dégage, marquante par sa façon de parler, son humour, ses engagements.

La citoyenneté mise en exergue dans le titre se déploie en trois facettes distinctes, qui méritent chacune d'être explorées :

- le citoyen *Nobel*
- le citoyen *scientifique*
- le citoyen *engagé*.

Disciplines et thèmes concernés

Capacités transversales :

Collaboration :

Reconnaître son appartenance à une collectivité

Formation générale

MITIC

FG 21

Décoder la mise en scène de différents messages

FG31

Exercer des lectures multiples dans la consommation et la production de médias et d'informations...

Arts visuels

A 24 AV

S'imprégner de divers domaines et cultures artistiques...

A34 AV

Comparer et analyser différentes œuvres artistiques...

Mathématiques-sciences de la nature

MSN 36

Analyser des phénomènes naturels et des technologies à l'aide de démarches caractéristiques des sciences expérimentales...

Formation Générale (FG) Interdépendances

Analyser des formes d'interdépendance entre le milieu et l'activité humaine
FG26 et FG 27

Prendre une part active à la préservation d'un environnement viable...

FG36

Analyser quelques conséquences, ici et ailleurs, d'un système économique mondialisé...

FG37

Avant de voir le film

Le Nobel



Qu'est-ce qu'un prix Nobel ?

Au **Cycle 2**, cette petite séquence permet de l'expliquer aux élèves :

<https://www.youtube.com/watch?v=fuhWacj9GYQ>

Au **Cycle 3**, on pourra demander aux élèves de rechercher :

- la signification du prix Nobel et son origine ;
- qui était Alfred Nobel ;
- quelles disciplines sont nobélisables ;
- combien de personnes reçoivent le prix par discipline ;
- la liste des prix reçus en 2017 ;

Les élèves mentionneront précisément leurs sources.

Éventuellement, on évoquera le prix Ig-Nobel (parodie du prix Nobel)

https://fr.wikipedia.org/wiki/Prix_Ig-Nobel

On pourra aussi proposer aux élèves d'en créer un...

Il vaudra la peine de faire un peu connaissance avec Jacques Dubochet avant la projection

Proposition d'activité aux Cycles 2 & 3 :

Demander aux élèves de lire sa biographie, version courte ou plus longue sur le site de l'UNIL.

<https://www.unil.ch/dubochet/fr/home/menulist/biography.html>

Après lecture, leur faire noter un caractère de cette personne qui les touche.

A propos des selfies

À plusieurs reprises dans le film, Jacques Dubochet s'interroge avec amusement sur le fait qu'on lui demande souvent de poser avec une personne ou un groupe pour faire un selfie.

Quelques pistes pour aider à réfléchir à ce phénomène de société : « Mise au point » (RTS) nous en dit plus :

<https://www.rts.ch/play/tv/t-t-c--toutes-taxes-comprises/video/la-mode-des-selfies-sur-les-reseaux-sociaux-entraine-laugmentation-des-interventions-de-chirurgie-esthetique?id=10351811>
<https://www.rts.ch/play/radio/tribu/audio/le-selfie?id=9811278>

On peut également écouter l'émission de Couleur 3 « La science avance » sur le site de la RTS :

<https://www.rts.ch/play/radio/la-science-avance/audio/selfies?id=7905656>

Ou encore écouter partiellement l'émission « Tribu » (RTS La Première).

<https://www.rts.ch/info/culture/arts-visuels/10183191-la-pratique-du-selfie-peut-etre-tres-dangereuse-pour-la-sante-.html>

Proposition d'activité au Cycle 3 :

En classe, il est possible de faire réaliser un selfie à des fins de narration, réelle ou fictionnelle, en s'inspirant de la fiche pédagogique de l'académie de Grenoble :

<http://www.ac-grenoble.fr/disciplines/artpla/?p=10357>

Remarque : en France, « cycle 4 » correspond au « cycle 3 » en Suisse.

Faire remarquer aux élèves les dangers des selfies en faisant écouter l'émission « Vertigo » sur RTS la Première:

<https://www.rts.ch/play/radio/vertigo/audio/info-du-jour-lart-du-selfie?id=5683386>

Proposition d'activité au Cycle 3 :

Suite à cette écoute, un débat peut-être instauré avec la classe.

Jacques Dubochet et l'eau

Lors de l'émission « Pardonnez-moi » (RTS), le journaliste Darius Rochebin déclare au scientifique : « *L'eau est la grande affaire de votre vie* ».

Comme consigne de visionnement, on pourra demander aux élèves de noter au cours du documentaire les moments qui se rapportent à cette citation.

Jacques Dubochet et la planète

Autre consigne possible : on pourra demander aux élèves de repérer les éléments qui prouvent son engagement avant et après la réception du prix, tout au long de ce documentaire.

Après la vision du film

Le citoyen scientifique

(Partie réservée au cycle 3 et au secondaire II)

Pour mieux comprendre la découverte de « l'eau froide » ou cryomicroscopie électronique, une vidéo du CNRS intitulée « La recherche c'est fondamental »

<https://www.youtube.com/watch?v=gSVXpm54ypc>

..ou le blog de l'académie de Colmar :

<https://lewebpedagogique.com/dobberlioz68/2017/10/04/prix-nobel-de-chimie-2017-la-microscopie-electronique/#respond>

La découverte de Jacques Dubochet et ses conseils aux jeunes chercheurs, en 5 minutes :

<https://www.youtube.com/watch?v=5mBPriEWrdU>

Si l'on dispose de plus de temps, les élèves du Cycle 3 (à partir du degré 10) et du secondaire II peuvent visionner la présentation et la démonstration des principes de la cryomicroscopie électronique, lors de la soirée de célébration du prix organisée par l'Université de Lausanne (05-02-2018) son ancienne alma mater :

<https://www.youtube.com/watch?v=VmU-EbBgYgU>

Les élèves peuvent réaliser une histoire de la microscopie des précurseurs à nos jours.



Le citoyen engagé

L'engagement de Jacques Dubochet pour la planète ne date pas d'hier : il a toujours été un homme altruiste et responsable. Depuis l'attribution du prix Nobel, il dispose d'un haut-parleur pour défendre ses idées.

Le documentaire est entrecoupé de conférences et de prises de parole lors de manifestations ou réunions pour le climat.

Le scientifique est engagé dans l'association « grands-parents pour le climat ». On le voit à une réunion de jeunes à Berne. Il donne une conférence avec Greta Thunberg...

Même si l'expression « Ok boomer ! » ne figure pas dans le documentaire, car postérieure à sa réalisation, elle reflète pourtant l'esprit du temps. Jacques Dubochet y répond à sa manière avec ses engagements.

Proposition d'activité au Cycle 3 :

Demander aux élèves s'ils connaissent cette expression (« Ok boomer ! ») et leur faire rechercher son origine et sa signification. Une réflexion peut par la suite être conduite sur le phénomène de « même viral ».

Voici quelques pistes :

Un article du journal *Le Temps*
<https://www.letemps.ch/opinions/ok-boomer-reponse-cinglante-dune-generation-decomplexee>

...un autre du magazine *Le Point*
https://www.lepoint.fr/societe/ok-boomer-la-formule-generationnelle-qui-sera-le-refrain-de-2020--01-01-2020-2355618_23.php

...et du journal *Le Monde*
https://www.lemonde.fr/m-le-mag/article/2019/11/18/cause-toujours-baby-boomeur_6019520_4500055.html

La naissance de l'expression :

<https://www.youtube.com/watch?v=KsHYjNbGw2Y>
<https://www.youtube.com/watch?v=ATckYF1GEo8>

Sur les traces de Jacques Dubochet, quelques ressources numériques pour aborder le thème du climat en classe : aux Cycles 2 et 3, on pourra proposer aux élèves de tester lors de leurs déplacements (et ceux de leur famille) la quantité de CO₂ consommée.

<https://swissplanner.ch/fr/>

Les élèves peuvent également calculer leur « empreinte carbone » avec le site du WWF :
<https://www.wwf.ch/fr/vie-durable/calculateur-d-empreinte-ecologique>

Un jeu sérieux pour le Cycle 2 sur le thème de la pollution, à télécharger ou utiliser en ligne :
https://www.hakatah.com/fichiers/Nuage_Online/

Un dossier pédagogique sur « les pionniers de l'énergie et du climat » :

<https://www.ecolive.ch/wp-content/uploads/2016/06/Dossier-p%C3%A9dagogique-FR.pdf>

Le dossier du réseau CANOPE français, avec une série de posters pour faire réagir et dialoguer les élèves :

<https://cdn.reseau-canope.fr/archivage/valid/NT-objectifs-de-developpement-durable---dossier-pedagogique-24243-16515.pdf>

Le documentaire se termine sur un bilan en famille de la gestion de la célébrité par Jacques Dubochet au cours des deux années suivant la réception du prix.

On pourra proposer aux élèves un sujet de rédaction dans le thème « argumentation » du Plan d'études : "S'il t'arrivait, à toi, de devenir célèbre du jour au lendemain, que ferais-tu ?"

Pour en savoir plus

- Entretien avec Jacques Dubochet par Darius Rochebin « Pardonnez-moi »
<https://www.youtube.com/watch?v=r5GF0x2pLzg>
- Le blog de Jacques Dubochet
<http://www.dubochet.ch/jacques/>
- Pour mieux connaître le personnage : « Le roi du surgelé ».
<https://www.youtube.com/watch?v=0ebQJtVSEc&t=11s>
- Le magazine Campus de l'Université de Genève de mars 2019 comporte un dossier sur l'eau (page 16 et suivantes)
https://histoire-cite.ch/files/Campus_136_WEB.pdf
- La cryomicroscopie électronique
<http://theconversation.com/prix-nobel-de-chimie-la-cryo-microscopie-electronique-principes-et-applications-88843>
- Association : « Grands-parents pour le climat »
<https://www.generations-plus.ch/?q=magazine/actualit%C3%A9s/interg%C3%A9n%C3%A9rationnel/des-grands-parents-se-battent-pour-le-climat-demain%E2%80%89>

Marie-Christine Schnegg, enseignante, Saint-Blaise, février 2020.
Avec le concours de Christian Georges, collaborateur scientifique CIIP.

