

**Outils pédagogiques pour démarrer des séances d'éducation à la santé et à la citoyenneté sur le thème de la vaccination**

Résumé :

Si vous souhaitez amener vos élèves à s'exprimer sur le thème de la vaccination, il est nécessaire d'amorcer la discussion en partant de leur vécu, de leur ressenti. Dans cet atelier, une première activité basée sur le recueil des représentations initiales des élèves sur la vaccination vous sera donc proposée. Cette activité utilise l'outil de communication appelé « blason ».

Nous vous présenterons ensuite, une deuxième activité au cours de laquelle vos élèves modéliseront la propagation d'une infection en fonction de la couverture vaccinale de la population. Cette séance s'appuie sur l'utilisation de différentes cartes extraites du livret e-bug permettant à chaque élève de se positionner face à une maladie en étant « infecté », « vacciné », « convalescent mais toujours contagieux », « réceptif » ou « immunisé ». La modélisation de la contamination proposée peut se faire dans différentes conditions : dans une population non vaccinée, dans une population vaccinée à 25% contre une maladie contagieuse et dans une population vaccinée à 75%.

Animation | Stéphanie Brunel, enseignante de SVT, académie de Grenoble & Nathalie Davoust, enseignante-chercheur à l'ENS de Lyon

**Outils pédagogiques innovants et numériques pour approfondir les connaissances sur la vaccination au lycée**

Résumé :

Les notions portant sur la vaccination sont abordées en classe de 1<sup>ère</sup> S, développées dans le programme de Terminale S et peuvent être le point de départ d'activités d'approfondissement originales et basées sur l'utilisation d'outils numériques.

Afin de motiver vos élèves, très souvent connectés, nous vous proposerons donc dans cet atelier de découvrir quelques outils innovants et des exemples d'utilisation de ces outils sur le thème de la vaccination. Après avoir téléchargé les dites applications (pickers, learning apps et office timeline), vous les utiliserez de manière ludique au cours de l'atelier. Des exemples d'utilisation vous seront proposés : i) comment faire le point sur les connaissances acquises par vos élèves en immunologie et sur la vaccination, ii) comment décrypter un dossier scientifique sur la vaccination (publié sur le site de l'INSERM) ou encore iii) comment aborder l'histoire de la vaccination à travers les siècles et donc son rôle fondamental dans la protection des populations à travers le numérique...

Animation | Stéphanie Brunel, enseignante de SVT, académie de Grenoble & Nathalie Davoust, enseignante-chercheur à l'ENS de Lyon

**Réflexion sur la perception sociétale de la vaccination**

Cet atelier propose un débat argumenté à partir d'affirmations volontairement polémiques qui abordent des questions d'actualité comme l'obligation vaccinale, les controverses face à certains vaccins, les oppositions des anti-vaccins, la défiance des français vis-à-vis de la vaccination, la dépendance de certains professionnels de la santé vis-à-vis des laboratoires pharmaceutiques.

Pour cet atelier nous vous proposerons différents supports (articles de presse, revues scientifiques, données épidémiologiques, affiches polémiques ...) et nous utiliserons une technique de débat argumenté adaptée à une situation de classe. Le contenu de l'atelier sera en lien avec les programmes de Terminale S et ceux du cycle 4 du collège : Terminale S - Thème « Corps humain et santé » du programme de SVT – Sous-thème « Le phénotype immunitaire au cours de la vie », Cycle 4 - Thème « Corps humain et santé » du programme de SVT, Cycle 4 - EPI (Enseignements Pratiques Interdisciplinaires) : Thème « corps, bien-être santé et sécurité » ou « Sciences, technologie et société / Information, communication, citoyenneté » avec les professeurs de français, ou d'arts plastiques.

Animation | Sylvie Fanfano, enseignante de SVT, académie de Lyon & Nathalie Davoust, enseignante-chercheur à l'ENS de Lyon

## Des outils pour construire un Enseignement Pratique Interdisciplinaire (EPI) sur la vaccination au collège

### Résumé :

L'enseignement de la vaccination au collège suscite de nombreux questionnements et prises de position de la part des élèves. Il donne ainsi l'opportunité de contribuer, non seulement à l'éducation à la santé, mais aussi à l'éducation à la responsabilité, en travaillant sur la notion de bénéfices/risques et de responsabilité individuelle/collective. Cette approche trouve une résonance dans d'autres disciplines et peut être conduite au travers d'un EPI.

Dans cet atelier, nous présenterons les thèmes pouvant être reliés à la vaccination dans les programmes de Français, d'Histoire-Géographie, d'Education Morale et Civique, de Technologie et d'Arts Plastiques puis des activités et des supports possibles pour l'élaboration d'un EPI. Un travail en petits groupes autour d'affiches suscitant l'interrogation vous sera ensuite proposé afin d'appréhender ensemble comment leur analyse peut aider les élèves à approfondir leur réflexion. Nous terminerons par la proposition d'une activité permettant la mise en œuvre d'une production par les élèves, élément incontournable d'un EPI.

Animation | Aurélie Briard, enseignante de SVT, académie de Marseille & Sylvie Fanfano, enseignante de SVT, académie de Lyon

## Modélisation numérique de l'épidémie de rougeole, impact de la vaccination

### Résumé :

En immunologie, l'utilisation de modèles numériques conçus avec NetBioDyn<sup>1</sup> est particulièrement intéressante pour la construction de différentes notions sur des points pour lesquels on a recours habituellement à l'exploitation de documents, au collège comme au lycée. Comme l'outil NetBioDyn permet de modéliser des interactions entre des entités, on l'utilise ici pour simuler la propagation d'une épidémie, avec et sans vaccination. L'atelier se déroulera en deux temps.

i) prise en main du logiciel NetBioDyn à l'aide d'un modèle déjà construit. Au cours de ce premier temps, on exploite une modélisation numérique de l'épidémie de rougeole dans des populations contenant un nombre variable de personnes vaccinées. L'objectif est de prouver, à l'aide de ce modèle, la pertinence d'une couverture vaccinale importante de la population. C'est également l'occasion de prendre en main les différentes fonctionnalités du logiciel en mode simulation. L'activité se prolonge par l'utilisation d'un tableur-grapheur permettant un traitement mathématique des résultats des simulations (une association intéressante dans le cadre d'un EPI au collège et dans le cadre de l'AP au lycée).

ii) le perfectionnement du modèle. Au cours de ce deuxième temps, on se place en situation d'interagir avec le modèle en vue de l'améliorer. La « boîte noire » du modèle est ouverte afin d'ajouter les entités et équations nécessaires pour aboutir à un modèle plus précis, plus proche du terrain (prise en compte des personnes décédées). C'est l'occasion de prendre en main les différentes fonctionnalités du logiciel en mode création de modèle.

Le modèle numérique utilisé concerne donc aussi bien le programme de Terminale S que celui du cycle 4 du collège : Terminale S - Thème « Corps humain et santé » du programme de SVT – Sous-thème « Le phénotype immunitaire au cours de la vie », Cycle 4 - Thème « Corps humain et santé » du programme de SVT, Cycle 4 - EPI (Enseignements Pratiques Interdisciplinaires) : Thème « corps, bien-être santé et sécurité » avec un professeur de mathématiques.

<sup>1</sup>Le logiciel NetBioDyn est un outil de modélisation multi-agents développé par Pascal BALLEET (université de Bretagne Occidentale).

Animation | Aurélien Schwob, agrégé de Biologie et doctorant à l'ENS de Lyon