OCOM C440.11 – REGARDER LA VIDÉO INTITULÉE EINSTEIN'S BIG IDEA

1. **Rendement** : Regarder la vidéo intitulée *Einstein's Big Idea*

2. **Conditions** :

   a. Éléments fournis :

      (1) de la supervision, et

      (2) de l'aide au besoin.

   b. Éléments non permis : S.O.

   c. Conditions environnementales : Une salle de classe ou un secteur d'entraînement assez grand pour recevoir tout le groupe.

3. **Norme** : Les cadets devraient regarder la vidéo *Einstein's Big Idea* et discuter de l'histoire de la formule $E=mc^2$, y compris :

   a. le développement de la physique,

   b. les applications de la physique nucléaire, et

   c. l'histoire des chercheurs du principe.

4. **Points d'enseignement** :

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE1	Diriger une activité dans laquelle les cadets : a. définiront le mot « énergie » ; b. décriront les types d'énergie qu'ils ont utilisés aujourd'hui ; et c. décriront la différence entre les sources d'énergie (p. ex. le soleil, le bois, le pétrole, le vent ou la nourriture) et l'énergie elle-même (p. ex. la lumière, la chaleur, l'électricité ou l'action mécanique).	Activité en classe	5 min	C3-319 (p. 3)
PE2	Demander aux cadets de déterminer que les atomes de la matière ont une masse en : a. examinant une liste de matières commune ; b. déterminant quels éléments font partie de ces matières ; c. repérant les éléments sur un tableau périodique ; et d. déterminant la masse des atomes de ces éléments.	Activité en classe	10 min	C3-319 (p. 3)

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PG-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PG-002/A-CR-CCP-804-PG-002.pdf.
Verify against the official publication.

PE	Description	Méthode	Durée	Réf
PE3	Demander aux cadets de regarder la vidéo *Einstein's Big Idea* et de prendre des notes sur les sujets assignés, y compris : a. l'énergie, b. la masse, c. la lumière, d. la vitesse, e. le développement de l'équation $E=mc^2$, et f. la confirmation de l'équation $E=mc^2$,	Activité en classe	110 min	C3-320
PE4	Diriger une activité pour créer une description linéaire du développement de la formule $E=mc^2$.	Activité en classe	15 min	C3-319 (p. 4 et 5)

5. **Durée** :

a.	Introduction et conclusion :	10 min
b.	Activité en classe :	140 min
c.	Durée totale :	150 min

6. **Justification** : Une activité en classe a été choisie pour cette leçon, parce que c'est une façon interactive de stimuler l'esprit et de stimuler l'intérêt des cadets au sujet du développement de la formule $E=mc^2$.

7. **Documents de référence** :

   a. C3-319 NOVA. (2005). *Teacher's guide: Einstein's big idea*. Extrait le 30 janvier 2009 du site http://www.pbs.org/wgbh/nova/einstein/

   b. C3-320 Johnstone, G. (Producer & Director). (2005). *Einstein's big idea* [Motion picture]. États-Unis, WBGH Educational Foundation.

8. **Matériel d'instruction** :

   a. du matériel de présentation (p. ex., tableau blanc, tableau de papier, rétroprojecteur, projecteur multimédia) approprié à la salle de classe et au secteur d'entraînement, et

   b. la vidéo intitulée *Einstein's Big Idea*.

9. **Matériel d'apprentissage** :

   a. un tableau périodique, et

   b. un document modèle de notes.

10. **Modalités de contrôle** : S.O.

11. **Remarques** :

    a. Si l'OCOM C440.09 (Décrire le lien entre la gravité et l'espace-temps) ou l'OCOM C440.10 (Discuter de l'énergie cinétique et de l'énergie potentielle) sont choisis, ils doivent être enseignés avant cette leçon pour présenter les concepts d'énergie.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PG-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PG-002/A-CR-CCP-804-PG-002.pdf.
Verify against the official publication.

b. Il est recommandé de présenter les parties 1 à 6 de la vidéo *Einstein's Big Idea* en trois périodes consécutives et les parties 7 à 9 en deux périodes consécutives, prévoir deux jours consécutifs d'instruction.

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PG-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PG-002/A-CR-CCP-804-PG-002.pdf.
Verify against the official publication.

CETTE PAGE EST INTENTIONNELLEMENT LAISSÉE EN BLANC

Unofficial convenience copy of A-CR-CCP-804/PG-002, cached 2026-11-08 from https://app.cadets.gc.ca/cadet-publications/A-CR-CCP-804-PG-002/A-CR-CCP-804-PG-002.pdf.
Verify against the official publication.