

Fiche explicitation et évaluation

Vaccins : comment sont-ils testés ?

Santé, science et confiance / Vaccins et vaccination Cycle 4



Voici des recommandations concernant la manière de mettre en place, dans votre classe, une évaluation des connaissances et des compétences développées par vos élèves suite à la réalisation d'une ou de plusieurs activités de la séquence.

Dans le reste du document vous trouverez les questionnaires et les fiches à imprimer pour réaliser votre évaluation.

<https://fondation-lamap.org/documentation-pedagogique/l-evaluation-au-service-des-apprentissages-en-sciences>



Cette activité fait l'objet d'une campagne d'évaluation pour que nous puissions améliorer nos ressources ! Après avoir réalisé votre évaluation, partagez vos résultats avec nous à l'aide du formulaire dédié. Cela ne vous prendra que quelques minutes !

<https://fondation-lamap.org/documentation-pedagogique/l-evaluation-au-service-des-apprentissages-en-sciences>

Onglet : Faites-nous remonter vos évaluations

Ensemble des questionnaires pour l'évaluation des connaissances

Activité 1

Consigne : Cochez la bonne réponse parmi celles proposées

- Que cherche-t-on à évaluer lors des tests cliniques sur un nouveau vaccin ?
 - a. La capacité à soigner un individu atteint d'une maladie infectieuse.
 - b. La capacité à prévenir une épidémie due à une maladie infectieuse.
 - c. La capacité à protéger des individus d'une maladie infectieuse, pour leur propre sécurité.

- Comment fait-on pour tester un nouveau vaccin ?
 - a. Un nouveau vaccin est testé sur quelques milliers de volontaires avant d'être mis sur le marché.
 - b. Un nouveau vaccin est testé sur quelques centaines de volontaires avant d'être mis sur le marché.
 - c. Un nouveau vaccin est surtout testé sur des animaux et en laboratoire avant d'être mis sur le marché.

- Que se passe-t-il si un nouveau vaccin se révèle efficace et sûr, à la suite des essais cliniques ?
 - a. Le vaccin ayant été validé, il peut être distribué et utilisé sans qu'il n'y ait plus besoin de suivi.
 - b. Le vaccin ne peut pas être distribué et utilisé, mais doit faire l'objet de nouveaux tests par les industriels qui vont le mettre sur le marché.
 - c. Le vaccin peut être distribué et utilisé, et continue à faire l'objet d'un suivi par des agences de vigilance.

Activité 2

Consigne : Cochez la bonne réponse parmi celles proposées

- Les essais cliniques dits contrôlés sont considérés parmi les procédés les plus rigoureux et fiables pour tester la sécurité et l'efficacité d'un traitement ou d'un vaccin. Comment se déroulent ces essais dans le cas des vaccins ?
 - a. On administre le vaccin à un groupe de personnes volontaires, puis on attend pour voir qui tombe malade de la maladie que le vaccin devrait prévenir. Si plus de 50 % des volontaires attrapent la maladie, alors le vaccin n'est pas efficace.
 - b. On administre le vaccin à un groupe de personnes volontaires saines (pour être sûrs qu'elles n'ont pas déjà la maladie), puis on attend pour voir qui tombe malade. Si plus de 50 % des volontaires attrapent la maladie, alors le vaccin n'est pas efficace.
 - c. On administre le vaccin à un groupe de personnes et on administre un autre traitement ou faux vaccin (identique au vaccin) à un autre groupe de personnes. On compare les deux groupes pour identifier celui dans lequel il y a significativement moins d'individus qui contractent la maladie.

- Pourquoi, lorsque l'on souhaite comparer les effets d'un vaccin et ceux d'un placebo, les deux groupes (celui qui reçoit le vaccin et celui qui reçoit le placebo) doivent-ils être en tout point identiques ?
 - a. Pour ne pas faire de tort aux uns et aux autres.
 - b. Parce que des différences dans les conditions initiales peuvent influencer le résultat de l'essai.
 - c. Parce que les volontaires des deux groupes ne doivent pas savoir s'ils reçoivent le vaccin ou le placebo.

- Pourquoi les volontaires des deux groupes ne doivent pas savoir s'ils reçoivent le vaccin ou le placebo ?
 - a. Parce qu'en le sachant, ils pourraient se comporter de manière différente et ainsi influencer le résultat.
 - b. Pour ne pas faire de tort aux uns et aux autres.
 - c. Parce que les volontaires des deux groupes doivent tous aller mieux après les essais.

Activité 3

Consigne : Cochez les bonnes réponses parmi celles proposées (plusieurs bonnes réponses possibles)

- Comment sélectionner des contenus d'information fiables concernant la santé et les remèdes ou actions efficaces pour se protéger d'une maladie ?
 - a. Sur Google, chercher les mots #traitement efficace ou #remède prouvé.
 - b. Faire une enquête sur les réseaux sociaux pour recueillir l'opinion majoritaire sur un remède ou y chercher des avis.
 - c. Choisir comme sources des organismes officiels de santé ou de recherche scientifique, et vérifier s'ils parlent du remède en question ou s'ils proposent d'autres actions.
 - d. Chercher dans ses connaissances celles qui peuvent permettre d'évaluer si le contenu est plausible.
 - e. Vérifier si le langage utilisé est de type scientifique.
 - f. Vérifier si les auteurs de l'information affirment avoir des preuves, même s'ils ne les citent pas.
 - g. Vérifier si les auteurs du contenu citent des témoignages directs de personnes qui se sont senties mieux après avoir utilisé le remède ou le traitement.

CE QU'ON PENSE



CE QU'ON A APPRIS



SAC À DOS DES COMPÉTENCES ÉLÈVES



Cartes et mini-cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique

Activité 1



Fondation *La main à la pâte* | Carte compétence élèves liées à la démarche scientifique (pour la classe)

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES

**RECONNAÎTRE UNE
CONNAISSANCE
SCIENTIFIQUE**

Je reconnais les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.

LE RENFORCEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÈMES SCIENTIFIQUES



Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

*J'identifie les étapes d'un
protocole scientifique
permettant de répondre
à une question.*

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE



IDENTIFIER LES ÉTAPES D'UN PROTOCOLE SCIENTIFIQUE

J'identifie les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE




Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

Cartes et mini-cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique

Activité 2



Fondation *La main à la pâte* | Carte compétence élèves liées à la démarche scientifique (pour la classe)



CONSTRUIRE UN PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL

Je construis un protocole
expérimental faisant varier
un seul paramètre.

LA COLLECTE DE DONNÉES
VIA L'EXPÉRIMENTATION





Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

14/34



Cartes et mini-cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique

Activité 3

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

*J'évalue si une information
est crédible en tenant compte
des connaissances acquises.*

LE RÉINVESTISSEMENT DES
SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES
DANS L'ARGUMENTATION



ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION

ÉVALUER LA CRÉDIBILITÉ D'UNE INFORMATION

J'évalue si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.

LE RECHERCHEUR(S) SAVOIR(S) ET DES COMPÉTENCES DANS L'INFORMATION



Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

ÉVALUER LA SOLIDITÉ DES PREUVES

*J'évalue la solidité des preuves
qui justifient un argument.*

LE RÉINVESTISSEMENT DES
SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES
DANS L'ARGUMENTATION





FONDATION  La main à la pâte
Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

32/34

RECHERCHER DES INFORMATIONS PERTINENTES

Je recherche des informations pertinentes pour répondre à une question, vérifier une information.

LA COLLECTE DE DONNÉES VIA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE





FONDATION
La main à la pâte

Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

*J'évalue une information
issue de différentes sources
ainsi que leur concordance.*

LA COLLECTE DE DONNÉES VIA LA
RECHERCHE DOCUMENTAIRE



Fondation *La main à la pâte* | Carte compétence élèves liées à la démarche scientifique (pour la classe)

ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



ÉVALUER DIFFÉRENTES SOURCES ET LEUR CONCORDANCE

J'évalue une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

LA COLLECTE DE DONNÉES VA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE



FONDATION  La main à la pâte
 Fondation La main à la pâte | Cartes compétences élèves liées à la démarche scientifique (planche photocopiable pour les élèves)

Fiche d'évaluation des compétences scientifiques

FICHE ÉLÈVES

ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE

DATE :

NOM DES ÉLÈVES :



NOTEZ L'INTITULÉ DE LA COMPÉTENCE UTILISÉE

DONNEZ UN EXEMPLE DE L'UTILISATION DE LA COMPÉTENCE AU COURS DE L'ACTIVITÉ

INDIQUEZ VOTRE RESENTI LORS DE L'UTILISATION DE LA COMPÉTENCE

► LA TÂCHE ÉTAIT



TRÈS DIFFICILE



DIFFICILE



FACILE



TRÈS FACILE

NOTEZ UNE AUTRE SITUATION DANS LAQUELLE VOUS AVEZ DÉJÀ UTILISÉ LA COMPÉTENCE
OU UNE SITUATION OÙ VOUS POURRIEZ RÉUTILISER LA COMPÉTENCE

Référentiel des compétences élèves liées à la démarche scientifique



Gestes professionnels liés à la démarche scientifique

Vous pouvez utiliser la carte pour garder une trace des gestes et compétences travaillés, en les cochant par exemple. Vous pouvez également noter si la compétence travaillée a été validée au niveau observé, explicité, transféré.

LE RÉINVESTISSEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES POUR COMPRENDRE LES THÉORIES SCIENTIFIQUES

ÉLÈVES

- Les élèves reconnaissent les spécificités de la démarche scientifique permettant de produire des connaissances solides.
- Les élèves emploient correctement le vocabulaire scientifique en le distinguant du vocabulaire courant.

Je rends explicites les liens existants entre les compétences acquises lors des démarches d'investigation menées en classe et la démarche des scientifiques.

J'organise des moments spécifiques permettant aux élèves de distinguer le vocabulaire scientifique du vocabulaire courant.

PROFESSEUR

Vous pouvez utiliser la carte pour garder une trace des gestes et compétences travaillés, en les cochant par exemple. Vous pouvez également noter si la compétence travaillée a été validée au niveau observé, explicité, transféré.

LA DÉFINITION D'UN PROTOCOLE

ÉLÈVES

-  Les élèves identifient les étapes d'un protocole scientifique permettant de répondre à une question.
-  Les élèves identifient le protocole le plus adapté pour répondre à une question donnée.
-  Les élèves combinent différentes modalités d'investigation au cours d'un même protocole.

- J'élabore avec la classe un protocole que les élèves mettent en œuvre.
- Chaque groupe d'élèves élabore et met en œuvre des protocoles à partir du matériel que j'ai proposé.
- Chaque groupe d'élèves élabore et met en œuvre des protocoles faisant appel à du matériel proposé par les élèves.
- J'aide les élèves à consigner leurs investigations dans un cahier de sciences pour qu'ils prennent en charge la production et l'organisation d'une partie des écrits.



PROFESSEUR

Vous pouvez utiliser la carte pour garder une trace des gestes et compétences travaillés, en les cochant par exemple. Vous pouvez également noter si la compétence travaillée a été validée au niveau observé, explicité, transféré.

LA COLLECTE DE DONNÉES VIA L'EXPÉRIMENTATION

ÉLÈVES	
<input type="checkbox"/>	Les élèves construisent un protocole expérimental faisant varier un seul paramètre.
<input type="checkbox"/>	Les élèves privilégient la répétition des expérimentations pour obtenir un résultat plus fiable.

	PROFESSEUR
<input type="checkbox"/>	Je distribue des rôles au sein d'un groupe d'élèves (par exemple : celui qui prend des notes, celui qui effectue des mesures...).
<input type="checkbox"/>	Je veille à la bonne participation de tous et sollicite les élèves de façon égalitaire.
<input type="checkbox"/>	J'encourage les élèves et je peux leur apporter des aides spécifiques (je m'assure de la bonne compréhension des consignes données...).
<input type="checkbox"/>	Je ménage des moments où je rappelle explicitement les différentes étapes de la démarche, celles déjà réalisées et celles qui restent à réaliser.
<input type="checkbox"/>	Je sollicite régulièrement les élèves pour qu'ils explicitent eux-mêmes leur démarche, ainsi que les étapes qu'ils ont déjà réalisées et celles qui restent à réaliser.
<input type="checkbox"/>	Je précise les critères de réussite. J'insiste notamment sur le fait qu'invalider une hypothèse est aussi important que de la valider.



Vous pouvez utiliser la carte pour garder une trace des gestes et compétences travaillés, en les cochant par exemple. Vous pouvez également noter si la compétence travaillée a été validée au niveau observé, explicité, transféré.

LE RÉINVESTISSEMENT DES SAVOIRS ET DES COMPÉTENCES DANS L'ARGUMENTATION

ÉLÈVES

- Les élèves identifient un argument bien formulé et pertinent.
- Les élèves évaluent si une information est crédible en tenant compte des connaissances acquises.
- Les élèves évaluent la solidité des preuves qui justifient un argument.

- J'organise des moments pour que les élèves expriment leurs idées et expliquent leur démarche.
- Je crée les conditions pour que les élèves expriment leur accord ou désaccord au sujet des idées ou démarches rapportées (principe de bienveillance de la part des élèves, neutralité de l'enseignant lorsqu'il accueille les propositions des élèves...).
- Je favorise le recours à l'argumentation en incitant les élèves à justifier leurs idées.



PROFESSEUR

Vous pouvez utiliser la carte pour garder une trace des gestes et compétences travaillés, en les cochant par exemple. Vous pouvez également noter si la compétence travaillée a été validée au niveau observé, explicité, transféré.

LA COLLECTE DE DONNÉES VIA LA RECHERCHE DOCUMENTAIRE

ÉLÈVES

- Les élèves recherchent des informations pertinentes pour répondre à une question, vérifier une information.
- Les élèves évaluent une information sur la base de l'expertise de la source.
- Les élèves évaluent une information sur la base des intentions de la source.
- Les élèves évaluent une information issue de différentes sources ainsi que leur concordance.

- Je distribue des rôles au sein d'un groupe d'élèves (par exemple : celui qui prend des notes, celui qui effectue des mesures...).
- Je veille à la bonne participation de tous et sollicite les élèves de façon égalitaire.
- J'encourage les élèves et je peux leur apporter des aides spécifiques (je m'assure de la bonne compréhension des consignes données...).
- Je ménage des moments où je rappelle explicitement les différentes étapes de la démarche, celles déjà réalisées et celles qui restent à réaliser.
- Je sollicite régulièrement les élèves pour qu'ils explicitent eux-mêmes leur démarche, ainsi que les étapes qu'ils ont déjà réalisées et celles qui restent à réaliser.
- Je précise les critères de réussite. J'insiste notamment sur le fait qu'invalider une hypothèse est aussi important que de la valider.



PROFESSEUR