**Mener une démarche expérimentale**

**Fiche professeur**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N1: Attendus de fin de cycle 3** | **N2: Niveau intermédiaire** | **N3: Attendus de fin de cycle 4** | **N4: Niveau expert** |
| Formuler une question ou une problématique scientifique simple..  Proposer une hypothèse  Proposer une expérience avec l’aide du professeur  Interpréter un résultats, en tirer une conclusion.  Formaliser une partie de sa recherche sous une forme écrite ou orale. | Identifier des questions de nature scientifiques.  Proposer une hypothèse  Proposer un protocole avec l’aide du professeur  Réaliser l'expérience en toute sécurité  Noter les observations, mesures sur le schéma ou sous la forme d’une phrase | Proposer une ou plusieurs hypothèses  Proposer un protocole sans l’aide du professeur.  Noter les observations sous la forme d’un tableau de résultats  Valider ou non l’hypothèse de départ.  Interpréter les résultats, en tirer des conclusion et les communiquer en argumentant. | Mettre en oeuvre une démarche par essais-erreurs. |

**Fiche élève (Liens learningapps modifiables)**

**N1 : attendus de fin de cycle 3 N2 : Niveau intermédiaire**

**N3 : Attendus de fin de cycle 4 N4 : Niveau expert**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prof** | **Élève** |  | **Niveau** | **J’apprends** | **Je me teste** |
|
| **Connaître le principe de la démarche scientifique** | | |  | [ICI](http://www.cea.fr/multimedia/Pages/animations/radioactivite/decouverte-radioactivite.aspx) | [ICI](http://learningapps.org/3422964) |
| **Identifier un problème** | | |  |  |  |
| **☐** | **☐** | Je sais identifier un problème ou une question de nature scientifique.. | **N2** |  |  |
| **☐** | **☐** | Je reformule le problème sous la forme d’une phrase interrogative. | **N1** |  |  |
| **Émettre une hypothèse** | | |  | [ICI](https://vimeo.com/33687128) |  |
| **☐** | **☐** | Je propose une réponse à partir de mes connaissances ou des documents fournis | **N1** |  |  |
| **☐** | **☐** | Je propose plusieurs réponses à partir de mes connaissances ou des documents fournis | **N3** |  |  |
|
| **Proposer un protocole expérimental** | | |  |  |  |
| **☐** | **☐** | Je dresse la liste du matériel | **N1** | [ICI](https://www.youtube.com/watch?v=Fsd3iHK04Jc) |  |
| **☐** | **☐** | Je décris les étapes à suivre pour réaliser l’expérience | **N1** |
|
| **☐** | **☐** | Je schématise l’expérience | **N1** | Loog_pc.png  [ICI](http://physiquecollege.free.fr/physique_chimie_college_lycee/cinquieme/electricite/schematisation_circuits.htm)    [ICI](https://www.youtube.com/watch?v=g_1XO83lwqE) | [ICI](https://learningapps.org/display?v=pjz0i52a5)    [ICI](http://learningapps.org/736796) |
| **Réaliser l’expérience** | | |  |  |  |
| **☐** | **☐** | Je réalise l’expérience en appliquant les consignes de sécurité ou liées à la manipulation.  (porter des protections, pratiquer des gestes adéquats) | **N1** | Loog_pc.png  [ICI](http://www.9pictos.com/les-reponses.html) | [ICI](http://learningapps.org/71459) |
| **☐** | **☐** | Je note les observations, mesures  (sur les schémas,sous forme de phrase,de tableau) | **N1** |  |  |
| **Interpréter, conclure** | | |  |  |  |
| **☐** | **☐** | Je valide ou non mon hypothèse. | **N1** |  |  |
| **☐** | **☐** | Je déduis la réponse à mon problème. | **N2** |  |  |
| **☐** | **☐** | Je déduis la réponse à mon problème en argumentant. | **N3** |  |  |
| **☐** | **☐** | Si mon hypothèse n’est pas validée, j’en formule une nouvelle | **N4** |  |  |