BAM ÉNERGIE · LES MAKERS · FICHE D'INTRODUCTION A · À LIRE AVANT LES ACTIVITÉS

# La démarche OHERIC

La démarche expérimentale des BAM Énergie

**O** Observation › **H** Hypothèse › **E** Expérimentation › **R** Résultats › **I** Interprétation › **C** Conclusion

Les BAM Énergie s'appuient sur OHERIC — Observation, Hypothèse, Expérimentation, Résultats, Interprétation, Conclusion — la démarche expérimentale que Planète Sciences fait vivre aux jeunes : ce sont les participants qui se posent la question, imaginent la réponse et la vérifient.

## Les 6 étapes

| Étape | Ce que font les participants | Rôle de l'animateur·ice | Exemple BAM 16 ans et + (fiche « Unité WATT, kézako ») |
|---|---|---|---|
| **Observation** | Regardent un phénomène, s'étonnent, formulent une question | Provoque la curiosité (objet mystère, défi, situation) sans donner la réponse | « Qu'est-ce qui consomme vraiment dans une maison quand on ne s'en sert pas ? » |
| **Hypothèse** | Proposent une explication possible : « je pense que… parce que… » | Note toutes les idées, même fausses, sans les juger | « Les veilles, c'est négligeable » |
| **Expérimentation** | Imaginent puis réalisent une expérience pour tester l'hypothèse | Aide à ne changer qu'un seul paramètre à la fois ; veille à la sécurité | Wattmètre sur plusieurs appareils en veille puis en marche, sur une durée fixe ; un seul appareil branché à la fois |
| **Résultats** | Observent, mesurent, notent ce qui se passe, sans l'expliquer encore | Fait décrire précisément (dessin, tableau, mesures) | Puissances relevées (W) et énergie calculée sur un an (kWh) dans un tableur |
| **Interprétation** | Comparent les résultats à l'hypothèse : validée ou non ? | Questionne : « est-ce que ça prouve ce que tu pensais ? » | Les veilles cumulées pèsent plus que prévu : hypothèse invalidée |
| **Conclusion** | Formulent ce qu'ils ont appris, avec leurs mots | Aide à généraliser et fait le lien avec la vie courante | « Une petite puissance permanente fait une grosse énergie sur l'année » — piste pour la domotique économe |

> Avec les 16 ans et + : la démarche devient une démarche de projet. Les participants formulent leurs questions, dimensionnent leurs expériences, documentent (carnet, tableur, photos) et itèrent. L'animateur est personne-ressource et garant de la sécurité, en particulier sur tout ce qui touche au secteur électrique.

## Les 3 boucles de retour

La démarche n'est pas linéaire : on revient en arrière autant de fois que nécessaire. Se tromper fait partie de la démarche.

| Boucle | Trajet | Quand l'utiliser |
|---|---|---|
| ① | Conclusion → Hypothèse | L'hypothèse est invalidée, ou la conclusion soulève une nouvelle question : on formule une nouvelle hypothèse |
| ② | Interprétation → Expérimentation | Les résultats ne permettent pas de trancher : on modifie le protocole (un paramètre mal contrôlé, une mesure imprécise) |
| ③ | Résultats → Expérimentation | Les résultats sont incohérents ou l'expérience a raté : on refait l'essai pour vérifier qu'ils sont reproductibles |

## Conseils d'animation

- **Ne pas donner la réponse.** L'animateur pose des questions (« qu'est-ce que tu en penses ? comment le vérifier ? »), il n'explique pas à la place de les participants.
- **Accueillir les hypothèses fausses.** Une hypothèse invalidée est un résultat, pas un échec.
- **Un seul paramètre à la fois.** C'est la clé d'une expérience qui prouve quelque chose.
- **Garder une trace** visible par tous, et **ne pas confondre Résultats et Interprétation** : d'abord « ce qu'on a vu », ensuite « ce que ça veut dire ».
- **Conclure avec leurs mots.** La conclusion appartient au groupe ; l'animateur peut ensuite préciser le vocabulaire scientifique.