

## Conception et test de séquences fondées sur les démarches d'investigation

**Objectifs :** La recherche concerne l'évaluation des apprentissages dans les enseignements scientifiques fondés sur les démarches d'investigation (ESFI). Il s'agit de concevoir, de tester, d'évaluer et de diffuser des séquences et des outils permettant l'évaluation par compétences dans les ESFI.

**Séquence Technologie 6ème « Étude de notices » :** Amener les élèves à construire un questionnaire à partir d'un thème



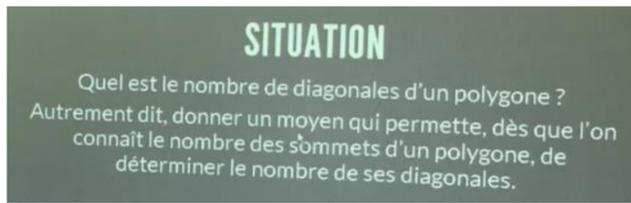
L'enseignant propose un questionnaire initial en lien avec l'expérience des élèves.  
*L'enseignant expose la situation déclenchante.*



Les élèves sont responsables du processus d'investigation.  
*Après une recherche en binômes sur poste informatique, les élèves vont dans la cour du collège afin de tester leurs hypothèses.*



**Séquence Mathématiques en CM2 et 6ème « Les diagonales d'un polygone » :** Amener les élèves à construire un questionnaire à partir d'une situation



Élaborée lors des journées de regroupement, cette séance a été conduite dans les classes de CM2 et de 6ème.  
*Elle a été filmée de manière à être améliorée et testée à nouveau avant diffusion.*

**Séquence SVT 4ème « Les moteurs des éruptions volcaniques » :** Amener les élèves à élaborer et conduire une démarche scientifique



L'enseignant met en place les étapes de la démarche d'investigation.  
*Rappel collectif sur les étapes de la démarche d'investigation.*



Les élèves construisent un questionnaire à partir d'une situation proposée par l'enseignant.  
*Les élèves observent les résultats de l'expérience conduite par l'enseignante.*



L'enseignant amène les élèves à concevoir plusieurs procédures.  
*L'enseignante accompagne ses élèves dans la formulation de leur raisonnement.*

**Séquence SPC 5ème « Les circuits électriques » :** Amener les élèves à élaborer et conduire une démarche scientifique

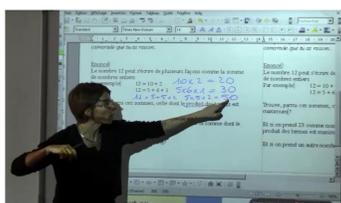


L'enseignant met en place les étapes de la démarche d'investigation.  
*Rappel collectif sur les étapes de la démarche d'investigation.*



Les élèves disposent d'un matériel limité pour répondre à une question ouverte.  
*Comment éloigner une ampoule d'une pile en utilisant le matériel contenu dans votre cartable?*

**Séquence Mathématiques 6ème :** Explicitation des acquisitions notionnelles, méthodologiques et comportementales attendues des élèves. Développement de l'argumentation entre les élèves.



Explicitation et discussion à propos des notions à connaître et à réinvestir.  
*Travail sur les notions de « terme » et de « produit » à partir d'exemples formulés par les élèves.*



Explicitation et discussion à propos des stratégies individuelles d'apprentissage et de mémorisation.  
*L'enseignante montre à la classe la fiche récapitulative des figures à apprendre qu'une élève a produite pour faciliter son apprentissage.*



Explicitation et discussion à propos des attitudes à développer.  
*Les élèves travaillent deux compétences durant cette séance : « je suis capable de raisonner » et « je suis capable de communiquer mon raisonnement ».*

Facilitation de la communication entre élèves et de la prise en compte des arguments d'autrui.  
*Séance « la stratégie gagnante »*