

Utiliser la fiche réponse 1 : la démarche d'investigation scientifique.

Titre du défi :

Alors que le noisetier, l'érable et le pissenlit ne peuvent pas se déplacer, je vous mets au défi de montrer comment ils peuvent aller s'installer dans le pré d'à côté.

Liens avec les programmes :

DÉCOUVERTE DU MONDE : Au CP et au CE1, (les élèves) ... Ils dépassent leurs représentations initiales en observant et en manipulant.

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets : Les élèves repèrent des caractéristiques du vivant : naissance, croissance et reproduction (...) Ils comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement et ils apprennent à respecter l'environnement.

Notions scientifiques travaillées :

Les différentes parties de la plante : c'est un être vivant composé de tige, racine, feuille.

La reproduction sexuée chez les plantes à fleur : le fruit et/ou la graine sont des organes de dissémination pour les plantes ; les fruits comme la noisette du noisetier, la samare de l'érable ou l'akène surmonté d'un pappus du pissenlit sont organisés pour être transportés soit par un animal (cas de la noisette) soit par le vent (l'érable, le pissenlit). Ils dépendent des conditions de milieu pour se déplacer (interaction entre l'organisation du fruit et les conditions de milieu).

Réalisation technique possible :

Pour ce défi, l'objectif n'est pas de faire une réalisation technique. En revanche, on peut prévoir des dissections des différents éléments du défi et des modèles (petites maquettes) pour comprendre la relation entre l'organisation du fruit (comme les ailes, le pappus par exemple) et le rôle du vent dans la dispersion. On peut aussi mettre les échantillons en situation : faire voler les samares, les akènes de pissenlit, en utilisant ou non un sèche-cheveux pour matérialiser le vent.

Ressources pour le maître :

Pour la reproduction sexuée : http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/fch_botanique.pdf

Les modes de dispersion des graines : <http://www.conservation-nature.fr/article1.php?id=306>

Pour repérer la nature des organes végétaux, avoir des photos et schémas des différentes parties des plantes : http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/fch_botanique.pdf

Présentation de l'organisation du fruit qui permet le déplacement, avec photographies et textes explicatifs sur <http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/mouvements/passif-pissenlit.htm> (on peut voir le phénomène de dissémination en vidéo à partir de cette page) ; le lien

<http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/Fruits/erable.htm> présente la samare ; le lien

<http://www.snv.jussieu.fr/bmedia/arbres/noisetier.htm> présente le noisetier et la noisette.

Pour la réalisation de dissections : se procurer les noisettes, samares et akènes de pissenlit pour les observer et/ou les ouvrir, afin de rechercher des indices qui permettent de faire une/ des hypothèses. Confronter avec des modèles (petites maquettes) pour valider que la dispersion se fait grâce au vent (elle est donc aléatoire). On peut si c'est possible sortir pour observer la répartition des pissenlits dans la pelouse la plus proche.

Livres :

Marcel THOUIN (disponibles à la Bibliothèque ESPE Nevers), De VECCHI : banque de situations problèmes tous niveaux – tome 1 ; « La découverte du monde vivant de la maternelle au CM2 », collection Tavernier, Bordas ; « Le grand livre des étonnantes graines : entre nature et cultures » Nathalie Vidal éd ORPHIE 2011

Ressources pour les élèves :

Fruits et légumes - Pascale Hédelin - Ed Milan jeunesse. La Hulotte ?