

DEFI SCIENTIFIQUE – CYCLE II

2018/2019



Le défi consiste à imaginer, concevoir et fabriquer un support de culture intelligent.

Il contiendra une réserve d'eau pour une plante. Un dispositif préviendra l'utilisateur que le niveau d'eau restant est faible en utilisant un circuit électrique (avec des piles).



GD
Sciences 94

OBJECTIF VISE (AU REGARD DES PROGRAMMES)

QUESTIONNER LE MONDE

- Connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité : quelques besoins vitaux des végétaux
- Réaliser de petits éco-systèmes (culture) en classe ou dans un jardin.
- Réaliser des schémas simples des relations entre organismes vivants et avec le milieu.
- Réaliser quelques objets et circuits électriques simples, en respectant des règles élémentaires de sécurité

AUTRES DOMAINES

Français, langage oral :

- Participer avec pertinence à un échange (questionner, répondre à une interpellation, exprimer un accord ou un désaccord, apporter un complément...).
- Pratiquer avec efficacité les formes de discours attendues - notamment raconter, décrire, expliquer - dans des situations où les attentes sont explicites.

Écriture :

- Produire des écrits en commençant à s'approprier une démarche (lien avec la lecture, le langage oral et l'étude de la langue)

SOCLE COMMUN DE CONNAISSANCES, DE COMPETENCES ET DE CULTURE

Pratiquer des démarches scientifiques

- Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.

Pratiquer des langages

- Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question.
- Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).

Chercher

- S'engager dans une démarche de résolution de problèmes en observant, en posant des questions, en manipulant, en expérimentant, en émettant des hypothèses, si besoin avec l'accompagnement du professeur après un temps de recherche autonome.
- Tester, essayer plusieurs pistes proposées par soi-même, les autres élèves ou le professeur.

EN LIEN AVEC LES PARCOURS

Parcours citoyen :

- Mode de travail collaboratif fondé sur la coopération, entraide et participation
- Engagement dans les projets disciplinaires ou interdisciplinaires.
- Compréhension de l'interdépendance humanité-environnement et comportement éco-citoyen.
- Développement de l'esprit critique et de la recherche dans tous les champs du savoir.

SEQUENCES PREALABLES A METTRE EN ŒUVRE

Connaitre des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité.

Identifier les propriétés de la matière vis-à-vis du courant électrique.

Différencier des objets selon qu'ils sont alimentés avec des piles ou avec le courant du secteur.

- Constituants et fonctionnement d'un circuit électrique simple.
- Exemples de bon conducteurs et d'isolants.
- Rôle de l'interrupteur.
- Règles élémentaires de sécurité.

RESSOURCES (NON EXHAUSTIVES)

- Eduscol :
 - <http://eduscol.education.fr/cid100354/questionner-le-monde-du-vivant-de-la-matiere-et-des-objets.html>
 - http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Le_monde_du_vivant/00/9/RA16_C2_QMON_1_fiche_prep_elec_tricite_555009.pdf
 - http://cache.media.eduscol.education.fr/file/Le_monde_du_vivant/01/9/RA16_C2_QMON_1_traiter-prog-objets_techniques_555019.pdf
- La main à la pâte : <https://www.fondation-lamap.org/outils-pedagogiques>
- Sciences et langage : de la science au lexique et du lexique à la science : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/27899/science-langage-du-lexique-a-la-science-et-de-la-science-au-lexique>
- Réseau Canopé, les fondamentaux : les végétaux : <https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/sciences/sciences/les-vegetaux.html>

PROPOSITIONS DE COMMUNICATION

Echanges entre enseignants et ressources disponibles sur le compte TRIBU : **Défis scientifiques 94** (cf. tuto pour y accéder)

Valorisation et communication possible sur le site Twitter départemental : @GDSciences94 , #defis94

Autres exemples de valorisation :

- reportages photos, vidéos contenant la démarche proposée, les recherches,
- exposition, jeux, ...
- liaison école maternelle ou cycle 3.
- présentation aux familles
- rencontre/échange (en présence ou à distance) entre classes pour présenter sa réponse au défi

AUTRES PISTES

- Possibilité de réaliser une liaison avec les cycles 1 et 3 (en fonction de la classe concernée) ; dont le défi est proche.
- Lien avec le Grand Prix Littéraire en Développement Durable du Val-de-Marne
- Classes d'eau,
- Journée mondiale de l'eau : le 22 mars 2019 : site : <http://www.un.org/fr/events/waterday>

CONTACTS

Conseillers pédagogiques de votre circonscription

Laure BREMONT (conseillère pédagogique départementale sciences et technologie) – laure.bremont@ac-creteil.fr