

SÉQUENCE D'ENSEIGNEMENT EN PLEIN AIR

MAT 10H

REPRÉSENTATION DE SOLIDES, AIRES ET VOLUMES





MATHÉMATIQUES

10H

**REPRÉSENTATION DE SOLIDES,
AIRES ET VOLUMES**

MSN 31-32-33-34-35

Mettre en place une action visible et impactante pour rendre perceptible la quantité de déchets produits dans l'établissement. L'objectif est d'optimiser le tri et de susciter une réflexion collective sur les déchets générés dans le cadre scolaire.

PLUS-VALUE DE L'EXTÉRIEUR

Limitier physiquement un espace de vie en y représentant, à l'échelle réelle, le volume hebdomadaire de déchets produits. Traiter la problématique de la gestion des déchets en impliquant les actrices et acteurs concernés, tels que les concierges, les services communaux et la direction. Mobiliser les élèves dans une transformation concrète de leur environnement scolaire.

ACTRICES ET ACTEURS LOCAUX

Les concierges, la direction et les services communaux en charge des infrastructures.

PROLONGEMENT

EN 33, FG 34

PRODUCTION ATTENDUE

Modélisation à l'échelle 1:1 des déchets hebdomadaires de l'établissement et conception de panneaux résumant la problématique.

CHOIX DU LIEU

Sites de l'établissement où sont placées les poubelles : distinguer les emplacements déjà équipés de dispositifs de tri de ceux qui n'en disposent pas.

LIEN AUX MOYENS D'ENSEIGNEMENT

-

DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE

Définir les modalités d'organisation en concertation avec les concierges et informer la direction de la démarche envisagée ainsi que de l'occupation temporaire de l'espace choisi. Obtenir un plan du collège auprès des autorités communales.

ÉTAPE 1**Lieu**

En classe.

Apprentissage

Appréhender une méthodologie de travail collective.

Matériel

Un panneau au format A2 ou des appareils numériques pour la répartition des tâches, un plan du collège.

Description

Présenter le projet et expliquer les enjeux. Lister les éléments qui figureront sur la feuille de relevé utilisée ultérieurement. Former des groupes chargés d'identifier les lieux de prélèvement et de répartir l'espace à couvrir. Chaque groupe reçoit une liste de vérification de ses responsabilités, par exemple : le groupe 1 s'occupe du rez-de-chaussée, avec l'élève A responsable du point de collecte 1 et l'élève B du point de collecte 2. Présenter les sacs poubelles, expliquer leur volume, et introduire une méthode pour estimer la quantité de matière présente dans chacun.

ÉTAPE 2 (2 PÉRIODES)**Lieu**

En extérieur, dans l'enceinte de l'établissement (espaces intérieurs et extérieurs).

Apprentissage

Communiquer avec les pairs et les adultes, appliquer une méthodologie de travail, estimer un volume et consigner des données sur une feuille de relevé.

Matériel

Des plans des points de collecte (miniature du panneau affiché en classe), une feuille de relevé ou des appareils numériques avec un fichier de saisie.

Description

Effectuer les premières mesures avec l'aide de la conciergerie. Remplir la feuille ou le fichier de relevé selon la procédure convenue.



DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE**ÉTAPE 3 (2 PÉRIODES)****Lieu**

En extérieur, dans l'enceinte de l'établissement (espaces intérieurs et extérieurs).

Apprentissage

Poursuivre la communication avec les pairs et les adultes, appliquer la méthodologie, estimer un volume et consigner les données.

Matériel

Les plans miniatures des points de collecte, une feuille de relevé ou un support numérique.

Description

Répéter l'étape précédente selon le niveau de précision retenu et les modalités définies avec la conciergerie.

ÉTAPE 4**Lieu**

En classe.

Apprentissage

Élaborer une stratégie pour choisir les lieux les plus pertinents afin de représenter la quantité de déchets. Élaborer une stratégie de communication.

Matériel

Un plan du collège.

Description

Calculer les volumes hebdomadaires de déchets pour chaque catégorie (déchets incinérables, PET, aluminium, papier et carton, etc.). Vérifier que les élèves savent convertir des litres en mètres cubes, puis calculer des longueurs ou des largeurs en fonction du volume et de la hauteur souhaités. Noter les calculs. Définir collectivement les emplacements les plus adéquats pour modéliser ces volumes à l'échelle 1:1.

ÉTAPE 5 (1 PÉRIODE)**Lieu**

En extérieur, sur les lieux choisis à l'étape précédente.

Apprentissage

Répartir des tâches, collaborer, développer des compétences pratiques.



DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE**Matériel**

De la rubalise, des ciseaux, des piquets, tous les types de déchets représentés, un appareil photo.

Description

Choisir collectivement un emplacement où modéliser visuellement le volume hebdomadaire de déchets. Cet espace doit gêner volontairement la circulation pour marquer les esprits. Délimiter au sol l'équivalent du volume de déchets en espace inutilisable. Veiller à séparer clairement chaque type de déchets. Prendre des photographies de l'installation.

ÉTAPE 6**Lieu**

En classe ou en salle informatique.

Apprentissage

Utiliser des outils numériques (tableur, traitement de texte, logiciel de mise en page). Travailler l'expression écrite.

Matériel

Des appareils numériques.

Description

Créer un panneau explicatif destiné à accompagner la modélisation sur le site et permettre aux usagers et usagers de comprendre la démarche. Ce panneau présente l'introduction à la thématique des déchets, la méthodologie utilisée pour les relevés et les calculs, ainsi que la logique ayant conduit au choix de l'emplacement occupé. Un binôme d'élèves est désigné pour présenter le projet le jour de l'inauguration.

ÉTAPE 7 (1 PÉRIODE)**Lieu**

En extérieur, sur le site de la modélisation.

Apprentissage

Communiquer auprès d'un public composé d'élèves et d'adultes.

Matériel

Un micro si nécessaire.



DÉROULEMENT DE LA SÉQUENCE**Description**

Inaugurer l'installation en présence de la direction, de la conciergerie, des services communaux et des familles. Les élèves présentent leur travail. Inviter les autorités communales à équiper tous les points de collecte de poubelles de tri et à réduire la quantité totale de déchets en diminuant le nombre de points de collecte.

Prolongement

Définir les lieux de passage les plus fréquentés, puis décider collectivement des emplacements où certains points de collecte seront supprimés. Organiser un concours d'illustration pour décorer les futures poubelles de tri, en collaboration avec la conciergerie.

Créer une exposition intitulée « musée du Multivers » dans laquelle les élèves imaginent et présentent les pratiques de gestion des déchets sur notre planète comparées à celles idéales d'une planète parallèle.

