

Traquer les Trous

Les pavages d'Escher



CP
1h

Prérequis

- * Matériel : Imprimer les grilles et les étapes de construction, crayon, règle, crayons de couleur.
- * Reproduction d'une figure sur un réseau.

Déroulement

1. *Décrire* des sons. Avant d'aborder le point suivant, on fixe le vocabulaire pour décrire les sons.

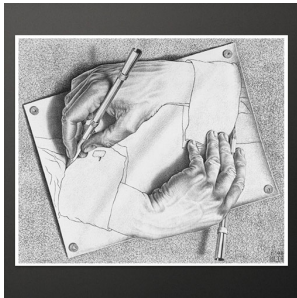
On utilise un petit xylophone ou des clochettes et on demande aux enfants comment décrire les sons suivants. On commence par donner deux coups : un *fort* et un *doux*. On continue en donnant deux coups : un *grave* et un *aigu*.

2. *Écouter* et *décrire*. On fait écouter le son suivant aux enfants puis on leur demande de le décrire.

<http://www.cochlea.org/entendre/la-gamme-infinie-illusion-auditive>

Objectif : constater que les sons semblent être de plus en plus aigus.

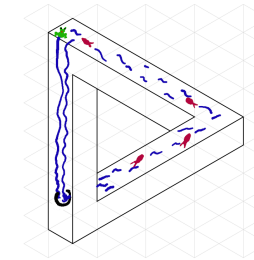
3. *Décrire* les tableaux d'Escher suivants.



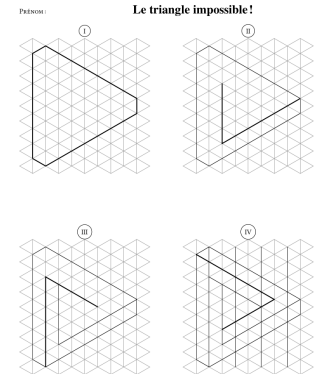
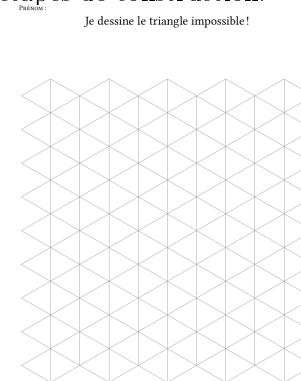
Objectif : pour chacun de ces tableaux, il y a une succession infinie et qui semble impossible. Pour le premier : quelle est la main qui commence à dessiner ? Pour le château en construction : les ouvriers semblent toujours monter mais pourtant passent toujours aux mêmes endroits. Pour la cascade : l'eau suit un circuit qui semble monter, tout en étant naturel. Ce dernier tableau peut être l'occasion de parler de figures géométriques avec les deux solides posés sur les colonnes.

4. *Dessiner*. On propose ensuite de dessiner un triangle de Penrose (Mathématicien britannique, Prix Nobel de physique 2020).

Solution



Pour cela, on distribue à chacun des élèves une grille vierge ainsi que les étapes de construction.



La décoration peut être laissée libre... Prévoir plusieurs pages pour certain.e.s!

