

Faire de la géométrie avec la corde à 13 nœuds

Compétences travaillées :

En géométrie

- Connaître et utiliser un vocabulaire géométrique approprié
- Reconnaître, nommer et décrire les figures planes (triangle, quadrilatère, carré, rectangle)
- Tracer un carré, un rectangle, un triangle
- Percevoir et reconnaître quelques relations et propriétés géométriques : alignement, angle droit, axe de symétrie, égalité de longueurs
- Résoudre un problème géométrique

En mesure

- Mesurer des longueurs

Objectifs :

- Utiliser la corde à nœuds pour réaliser des figures géométriques avec ou sans angle droit
- Ancrer sa pratique de la géométrie dans le réel

Séance 1 : Découverte de l'outil « corde à 13 nœuds »

➤ **Présentation de la situation de départ**

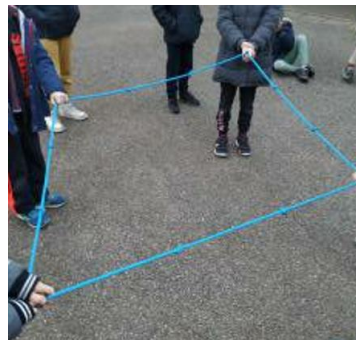
Dans la cour, une corde à 13 nœuds posée au sol.

Consigne : observez et décrivez l'instrument. Faites des hypothèses sur son utilisation.

→ *On attend le nombre de nœuds, la notion d'intervalle ou d'écart entre deux nœuds consécutifs, la régularité des intervalles, sert à sauter, jouer...*

➤ **Mise en activité**

Consigne : créer des formes avec cette corde.



Pour chaque figure, les élèves expliquent ce qu'ils ont réalisé : nom de la figure, nombres de côtés, de sommets, longueurs de chaque côté (nombre d'intervalles....)

➤ **En classe**

Les élèves dessinent les formes qu'ils ont faites avec la corde.

➤ **Fin de séance**

Lecture du texte « Qu'est-ce que la corde à 13 nœuds ? » et/ou vidéo Guedelon

Séance 2 : Description, règle d'utilisation de l'outil « corde à 13 nœuds » et réalisation de figures géométriques

➤ Rappel de la séance précédente : qu'est-ce que la corde à 13 nœuds

A l'aide de la corde à 13 nœuds, nous avons pu réaliser différentes formes géométriques.

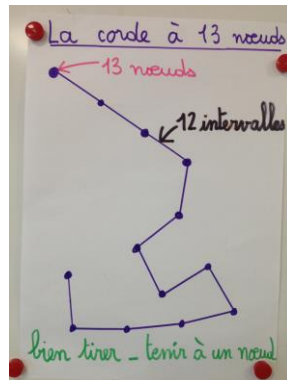
Consigne : « essayer de vous souvenir de l'instrument. Sur votre ardoise, dessinez-le ».

➤ Mise en commun

S'appuyer sur des dessins pertinents (ceux où il manque les nœuds, ceux qui en ont trop, ceux où ils sont bien visibles, ceux où les intervalles ne sont pas identiques ? etc...)

Réalisation d'une affiche « la corde à 13 nœuds » avec le dessin et le vocabulaire : Les nœuds (13), les intervalles (12)

Et les règles d'utilisation de la corde pour construire des formes géométriques (tenir par un nœud, tendre la corde, seuls ceux qui tiennent les "sommets" ou "coins" restent, les autres lâchent la corde...)



➤ Mise en activité

Dans la cour, une corde à 13 nœuds posée au sol.

Consigne : Avec la corde, former :

une ligne droite verticale

une ligne droite horizontale

une ligne courbe ouverte

une ligne courbe fermée

une ligne brisée ouverte

une ligne brisée fermée

une figure fermée

un polygone

un polygone, une figure à 3 côtés. Comment la nomme-t-on ?

un polygone, une figure à 4 côtés. Comment la nomme-t-on ?

➤ Fin de séance :

Rappel du vocabulaire en décrivant précisément la dernière figure

Séance 3 : Avec des petites cordes, dessiner la trace de la corde

➤ **Rappel de la séance précédente**

En classe, une petite corde à 13 nœuds pour 2 élèves.

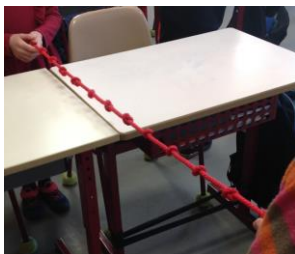
Consigne : « observez et décrivez l'instrument. »

→ le nombre de nœuds, la notion d'intervalle ou d'écart entre deux nœuds consécutifs, la régularité des intervalles

Relecture de l'affiche réalisée en séance 2.

➤ **Mise en activité**

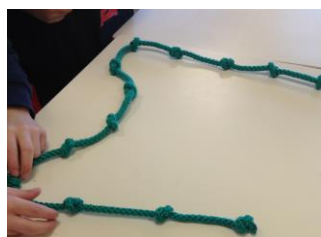
Consigne : Avec la petite corde, former :



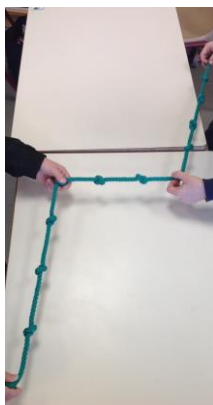
une ligne droite horizontale



une ligne courbe ouverte



une ligne courbe fermée

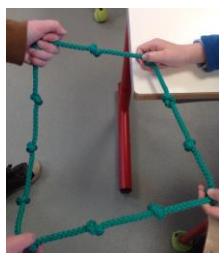


une ligne brisée ouverte

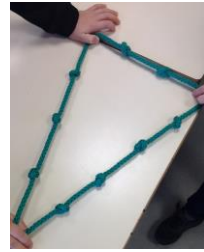


une ligne brisée fermée

une figure fermée



un polygone



un polygone, une figure à 3 côtés. Comment la nomme-t-on ?

Consigne : « Comment va-t-on faire pour garder la trace de la forme réalisée avec la corde ? »

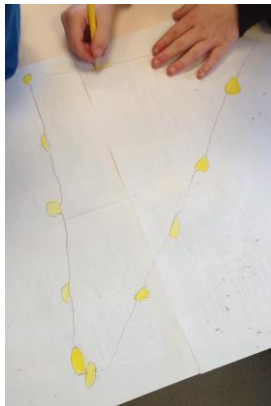
Discussion sur les différentes propositions

Matériel : crayon, papier pour schéma

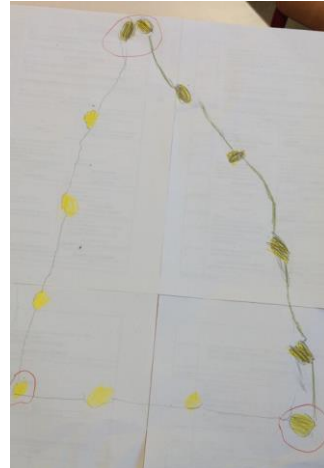
Consigne : « Dessinez votre triangle. Qu'est-ce qu'il faut faire apparaître ? »

→ On attend les nœuds et les intervalles.

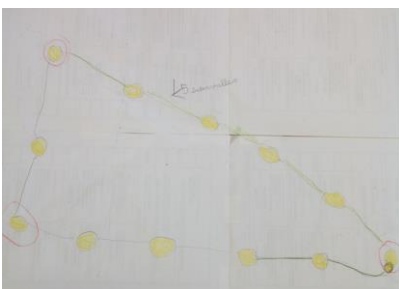
« Sur votre dessin, colorier en jaune les nœuds



entourer en rouge les sommets

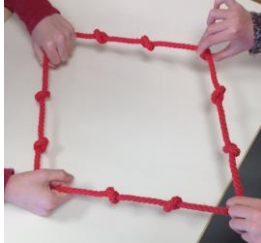


repasser en vert un côté du triangle, écrire combien il mesure. »



« On a gardé une trace car on a reproduit nos formes en se servant des nœuds et des intervalles. Un nœud peut représenter un sommet, des intervalles peuvent être les côtés d'une figure géométrique. »

Avec la corde, former : un polygone, une figure à 4 côtés quelconque. Comment la nomme-t-on ?
Avec la corde, former : un carré



« Dessinons également cette figure »

➤ **Fin de séance :**

Rappel sur la procédure pour reproduire une figure.

Ce qui nous aide à reproduire les formes, ce sont les nœuds, on compte les intervalles et on les reproduit.