

EPREUVE MU TORERE / PONG HAU KI - CYCLE 1

Organisation :

- 4 groupes d'élèves. Chaque groupe est divisé en 2 équipes.
- 1 plateau de jeu par groupe, 2 équipes s'opposent sur chaque plateau.
- L'équipe gagnante est celle qui parvient à bloquer l'autre équipe.
- A l'issue de la partie, la seule case non couverte par un pion permet de découvrir un animal, qui lui-même va révéler une figure mystère puis deux algorithmes à résoudre.
- Lorsque chaque groupe a fait valider son résultat par le maître du jeu (l'enseignant), le nombre de kangourous (dénombrement de l'animal « kangourou ») donne le chiffre du jour.
- L'enveloppe finale est ouverte, confirmant ainsi le résultat :

Le chiffre du jour est le 4



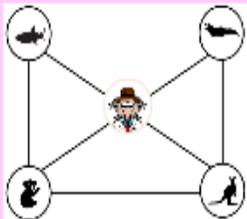
Compétences travaillées

- Connaître des procédures élémentaires de calcul et mettre en œuvre un algorithme
- Développer les capacités des élèves à chercher, raisonner et communiquer



Matériel nécessaire pour jouer une partie Pong Hau Ki

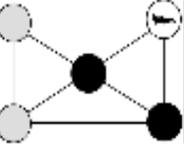


Pour chaque groupe d'élèves		Pour l'enseignant
- 1 plateau de jeu		Introduction Projection ou lecture du message du jour Vidéo ou format papier
- 2 jetons par équipe		 Au cours du jeu L'enseignant vérifie le blocage d'une équipe par l'autre pour valider la fin de partie



Matériel nécessaire pour résoudre l'algorithme



Pour chaque groupe d'élèves	Pour l'enseignant
<ul style="list-style-type: none"> - La fin de partie révèle un animal (sur la dernière case non occupée) - L'enseignant délivre l'enveloppe qui correspond à l'animal - Cette enveloppe contient une feuille sur laquelle est écrite une figure simple (carré, rectangle, disque ou triangle). - Après passage au révélateur, la figure qui apparaît indique la fiche d'algorithme à réaliser - Lorsque les algorithmes sont validés, le chiffre du jour s'obtient en comptant le nombre de kangourous - Le chiffre du jour est 4 	    <p>Matériel :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du bicarbonate de sodium (grande surface) - du jus de raisin - des cotons-tiges - un pinceau brosse <p>Préparer 1 enveloppe par animal contenant: la feuille pour le révélateur (chaque animal a un nombre différent)</p>

Enveloppe à préparer à l'avance →

Voir préparation page 10 →

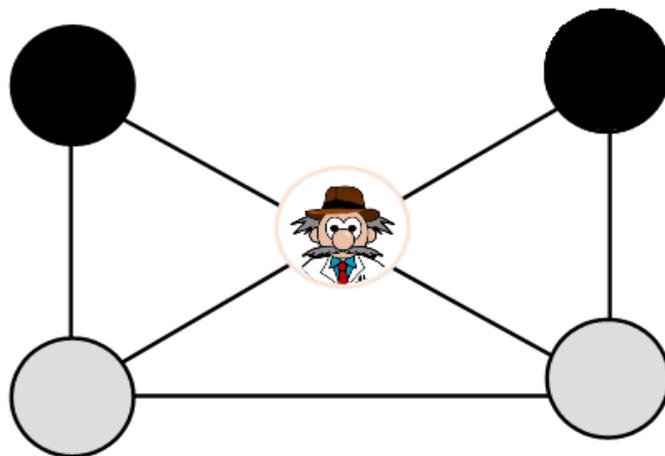
Fiches disponibles dans les documents élèves →



Règles de l'épreuve : le Pong Hau Ki (1/ 2)

Ce jeu se joue à partir de 4 ans. Il faut déplacer ses pions sur des cases libres, en suivant les lignes, pour bloquer l'adversaire.

En début de partie, les pions sont répartis sur les cases de la manière suivante :

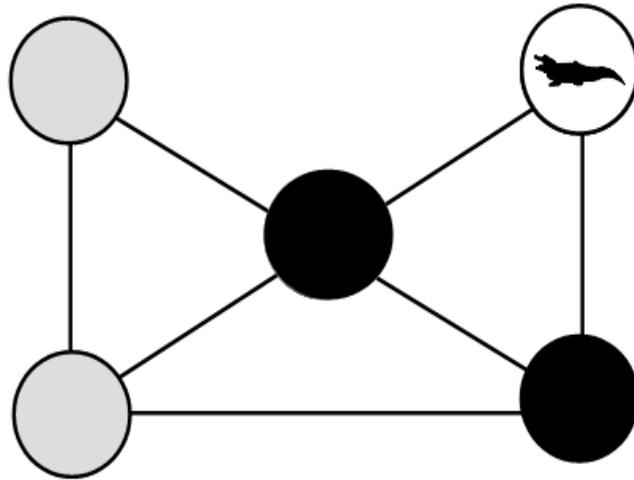


Les pions noirs commencent la partie, puis chacun joue à tour de rôle.



Règles de l'épreuve : le Pong Hau Ki (2/ 2)

Pour gagner il faut bloquer tous les pions adverses : plus aucun pion adverse ne doit pouvoir se déplacer (les pions gris dans l'exemple ci-dessous) :

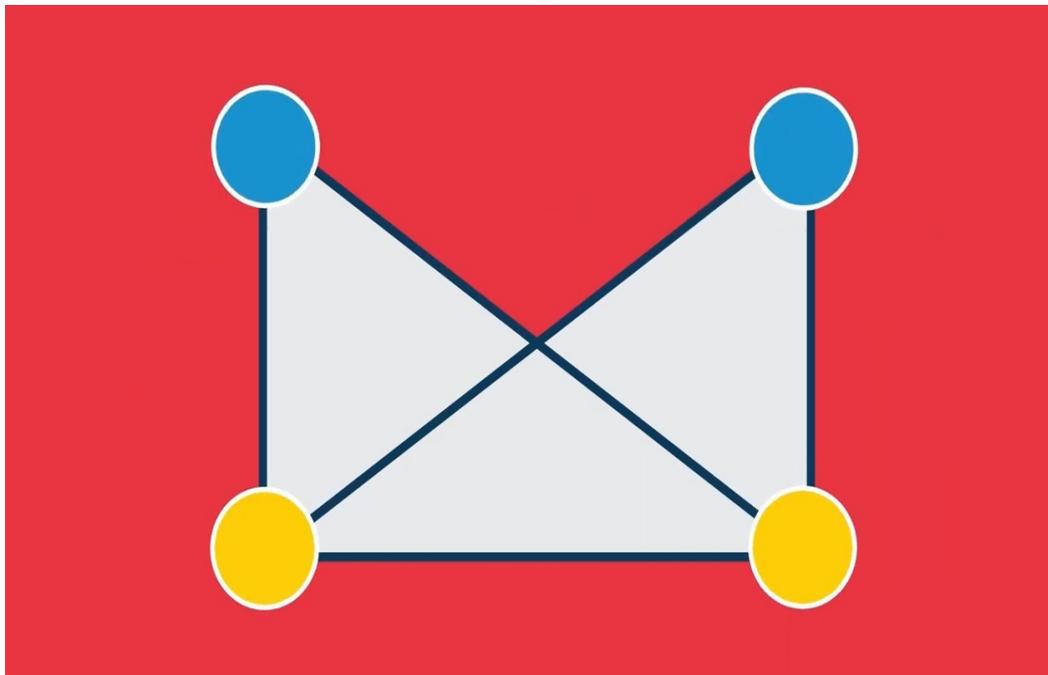


Ici les pions gris sont bloqués.



Vidéo : règles du Pong Hau Ki

Pour visionner les règles détaillées du jeu du Pong Hau Ki en vidéo, cliquez sur l'image suivante (2nde partie de la vidéo, à partir de 2min18s) :



https://www.youtube.com/watch?v=ACnQtC0hz_8



Vers l'algorithme...

- **Lorsque la partie est terminée, un seul emplacement reste libre, dévoilant ainsi un animal.**
- **Dans l'enveloppe correspondante, se trouve la feuille de révélateur préparée au préalable par le maître du jeu.**
- **Les élèves vont devoir, dans un premier temps, révéler la figure « mystère » grâce au jus de raisin, puis résoudre les algorithmes correspondants (selon la figure découverte).**
- **Lorsque l'algorithme est résolu, le maître du jeu demande aux élèves de compter le nombre de kangourous présents.**



Le chiffre du jour

- 4 kangourous sont présents sur la feuille.
- Le chiffre du jour est donc le 4.
- Pour le vérifier, le maître du jeu ouvre l'enveloppe « Memorix » qui contient le chiffre du jour.



Préparation de la feuille du révélateur (1/ 2)

- 1 verre mélange eau/bicarbonate (50/50 en volume)
- 1 verre de jus de raisin
- des cotons tiges
- un pinceau brosse

Etape 1: Ecrire le nombre-mystère grâce au coton tige, avec le mélange eau / bicarbonate (ici nous avons tracé un carré pour l'exemple)

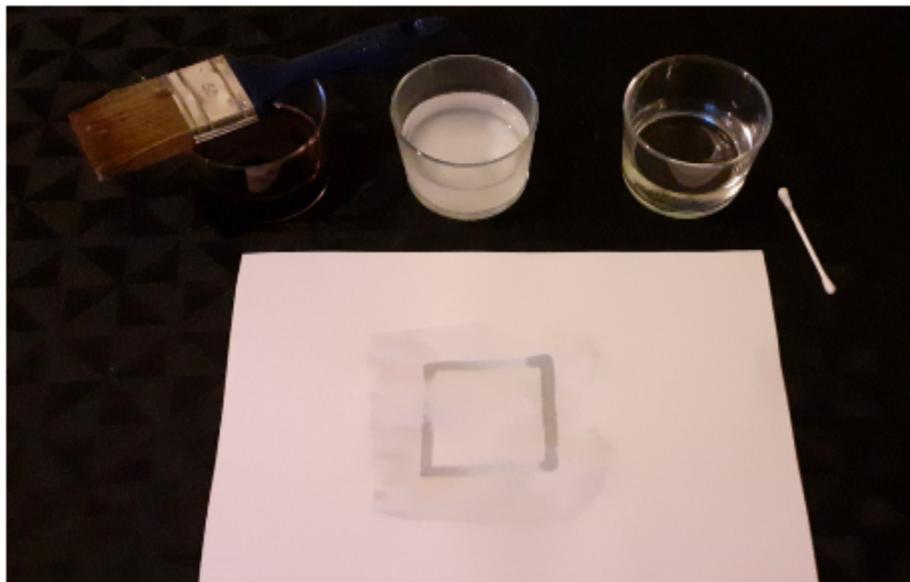


Préparation de la feuille du révélateur (2/ 2)

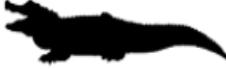
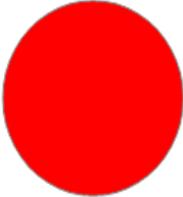
Etape 2: laisser sécher

L'écriture disparaît

Etape 3: révéler grâce au pinceau brosse imbibé de jus de raisin

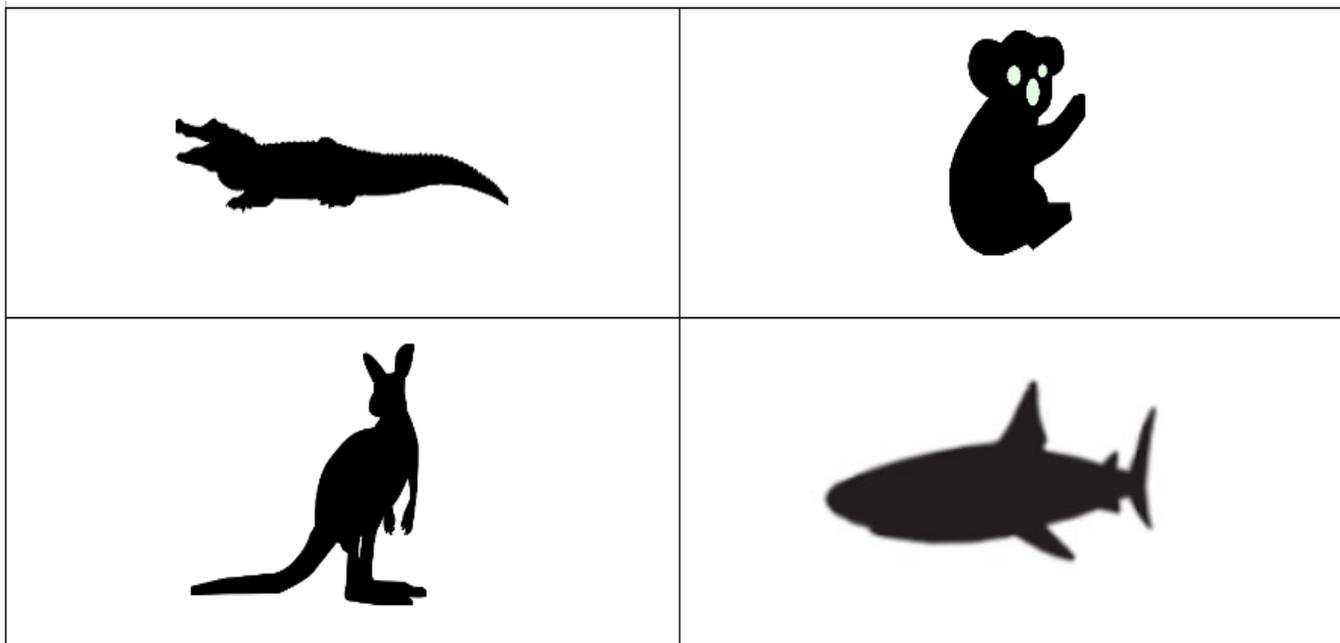




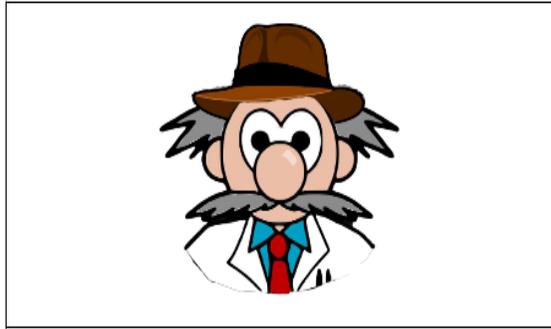
Animal dévoilé par le Pan Hau Ki				
Forme associée pour le choix de l'algorithme				



Étiquettes à découper pour les enveloppes « animaux »



Étiquettes à découper pour l'enveloppe finale « chiffre du jour »



Chiffre du jour:

4

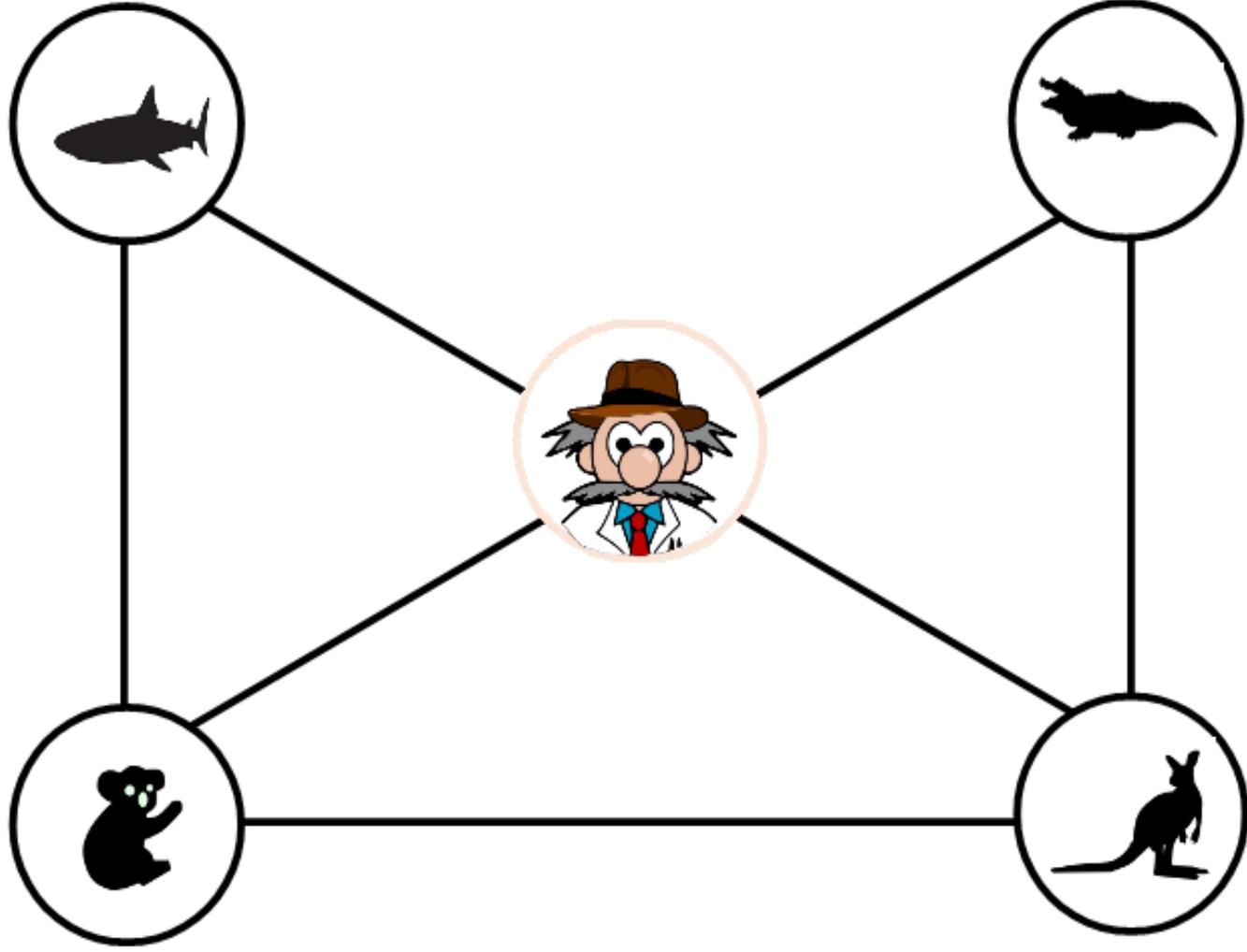


RESSOURCES

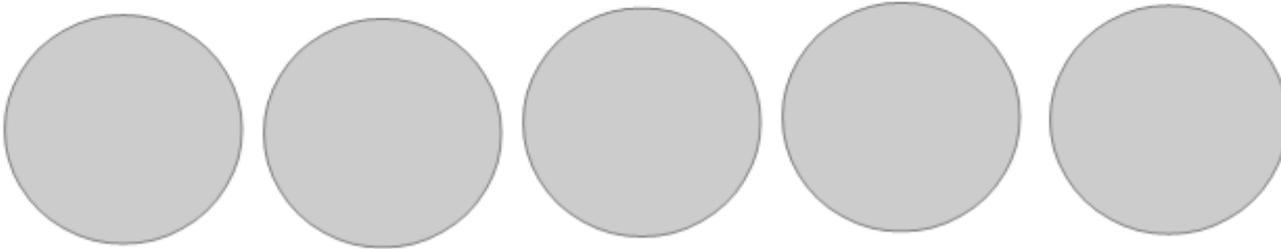
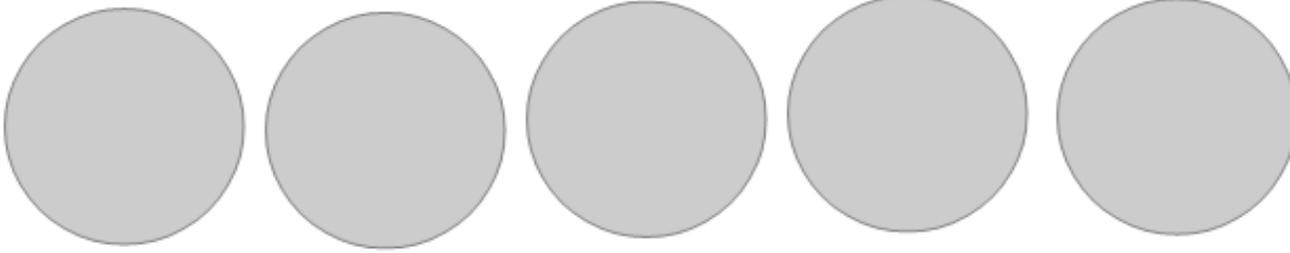
Vidéo du centre de recherche mathématiques, Montréal :

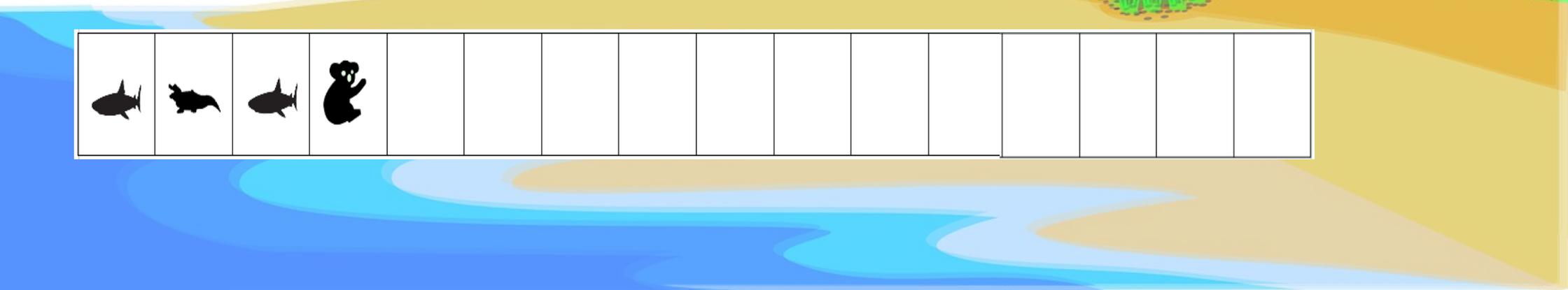
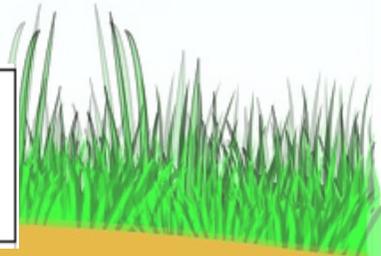
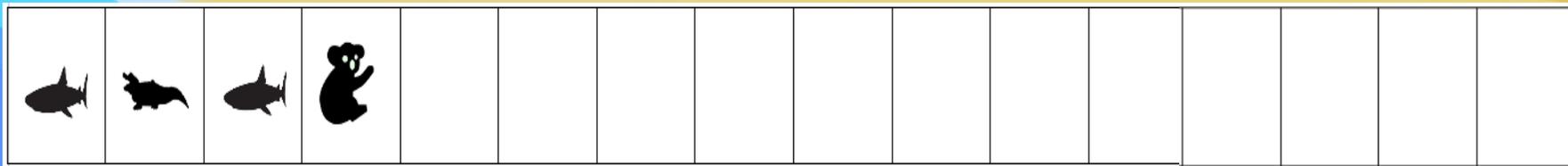
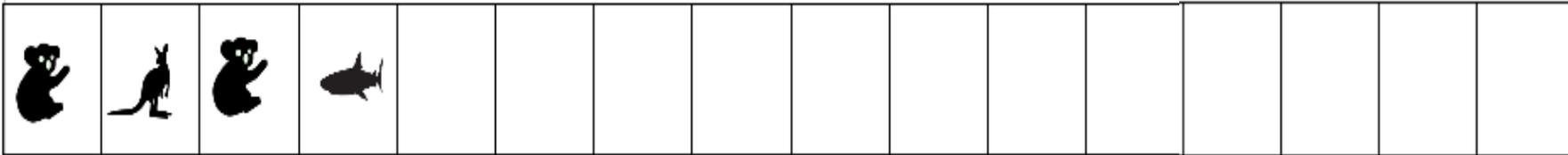
https://www.youtube.com/watch?v=ACnQtC0hz_8

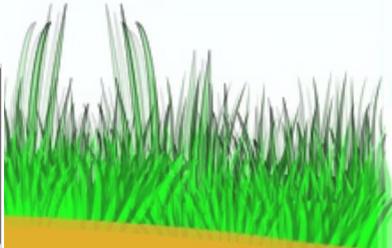
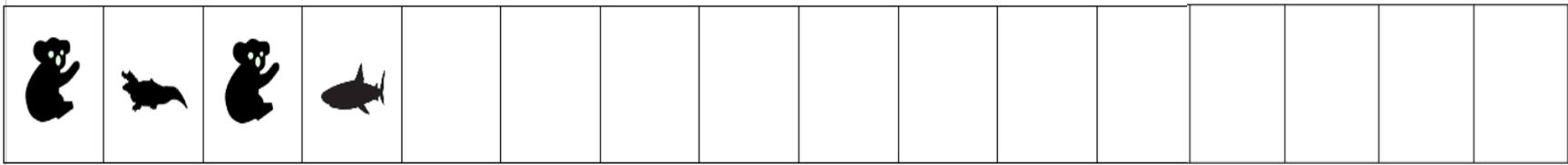
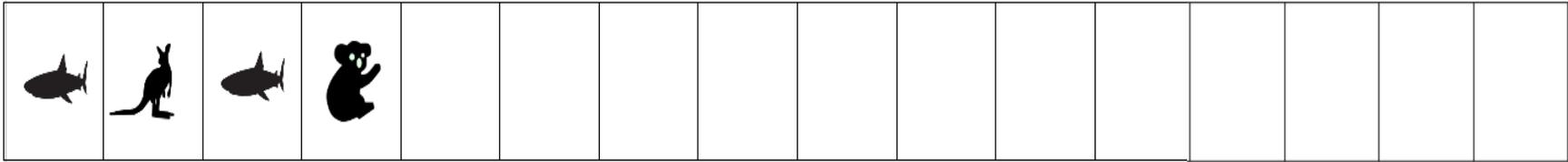
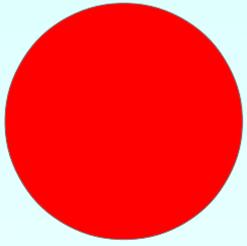


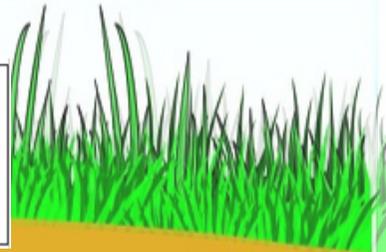
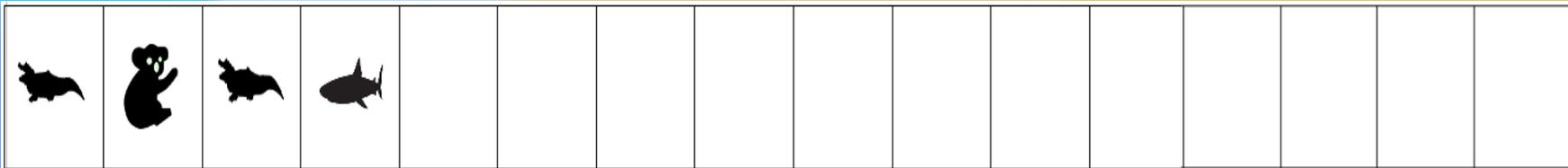
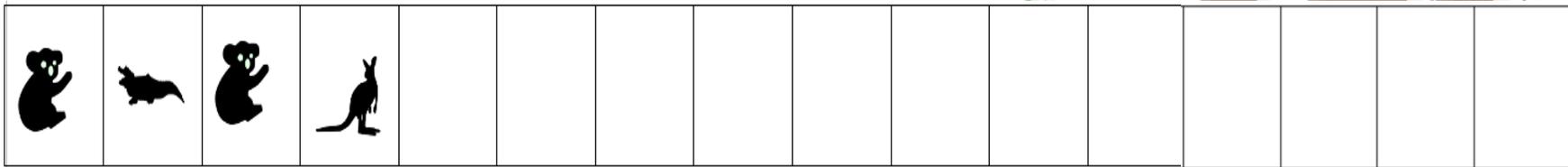
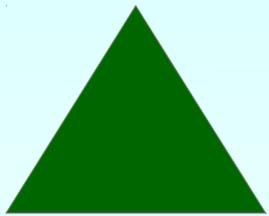


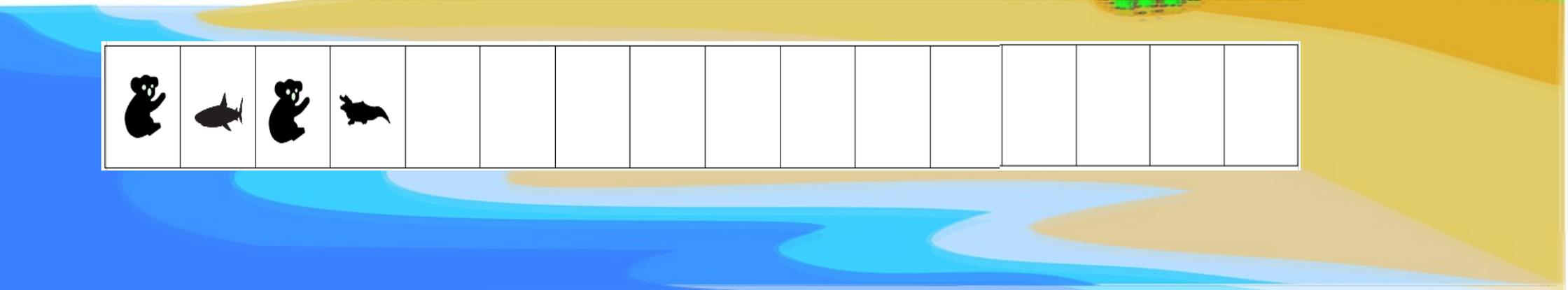
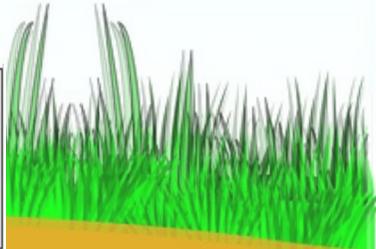
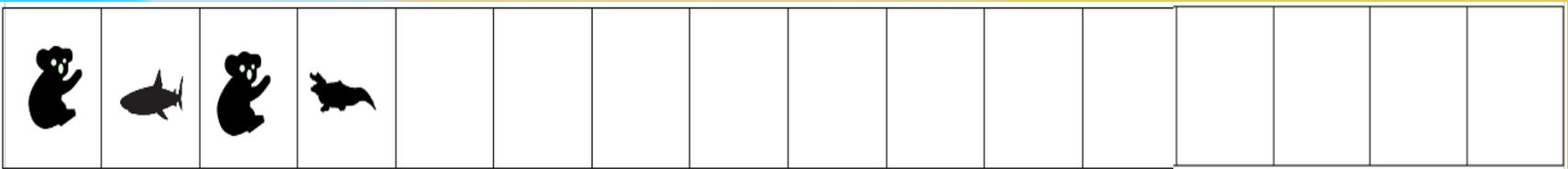
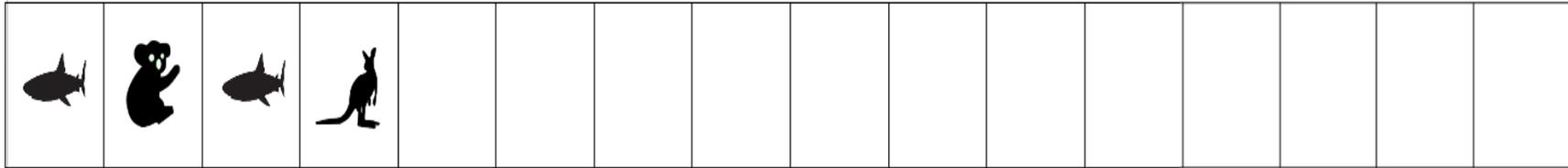
Jetons











Matériel pour les algorithmes

