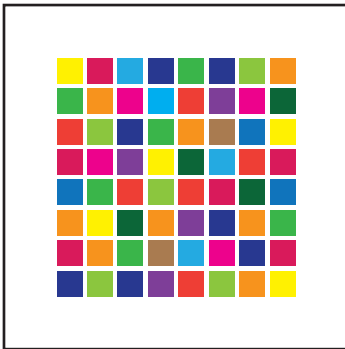


FICHE A009 HASARD

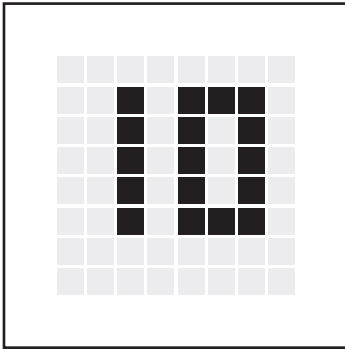
Nous allons présenter dans cette fiche une notion intervenant dans presque tous les jeux: le hasard.

CONSIGNE

Développe un programme qui affiche des pixels de couleur aléatoire à des positions choisies aléatoirement pour engendrer une sorte de mosaïque.



Voici à quoi devrait ressembler ta matrice lors de l'exécution du programme utilisant le hasard.

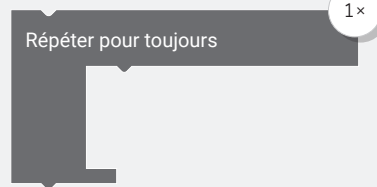


Dans le défi supplémentaire, ce sont des nombres qui sont affichés à l'écran.

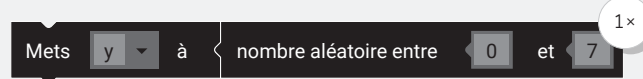
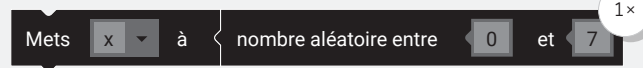
CONSEIL

Utilise les blocs « Nombre aléatoire » et « Choisis aléatoirement la couleur des pixels »

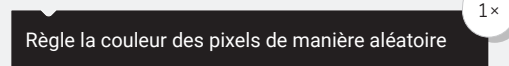
LOGIQUE



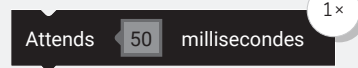
VARIABLES



MATRICE LED



TEMPS



LISTE DES PIÈCES LISTE DES BLOCS À UTILISER



NIVEAU FACILE

DÉFI SUPPLÉMENTAIRE:

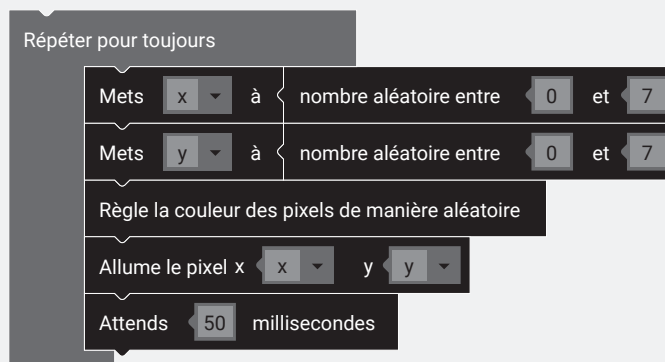


Affiche des nombres aléatoires compris entre 0 et 20 sur l'écran de l'Oxocard.
Astuce: utilise pour ce faire un bloc « Affiche le nombre ».

FICHE A009 HASARD

SOLUTION

PROPOSITION DE SOLUTION



DÉFI SUPPLÉMENTAIRE

PROPOSITION DE SOLUTION



FICHE A009

HASARD

Objectifs d'apprentissage:

Les élèves apprennent à travailler avec les nombres aléatoires.

STRATÉGIE DE RÉSOLUTION

1. On commence de nouveau par utiliser la désormais célèbre boucle « Répète pour toujours » qui contient tous les blocs du programme.
2. On utilise ensuite les deux blocs aléatoires pour initialiser les variables x et y .
3. On utilise ensuite le bloc « Choisis aléatoirement la couleur des pixels ».
4. On dessine ensuite le pixel. On utilise les variables x et y pour spécifier sa position.
5. Pour terminer, on programme une pause de 50 millisecondes après quoi le programme reprend depuis le début.

NOUVELLES COMMANDES

nombre aléatoire entre 0 et 7

Le bloc « Nombre aléatoire » retourne un nombre aléatoire dans l'intervalle spécifié. En l'occurrence, il s'agirait d'un nombre aléatoire compris entre 0 (compris) et 7 (compris).

COMPLÉMENT DE THÉORIE: HAZARD (RANDOM)

Comment les nombres aléatoires sont-ils générés par l'ordinateur? Si quelqu'un nous demande un nombre au hasard, on peut spontanément en dire un. Ce qui nous semble si simple à nous est souvent lié à de nombreux calculs pour l'ordinateur. Il y a fondamentalement deux manières de générer un nombre aléatoire avec un ordinateur. Dans le premier cas, on utilise des capteurs pour lire des paramètres physiques de l'environnement tels que la température ambiante, l'heure ou la position du curseur de la souris. Lorsque de telles données ne sont pas disponibles, on procède de manière purement algorithmique en générant une suite de nombres qui semble aléatoire. Pour cela, on commence par une valeur donnée et on génère les nombres suivants en fonction de la première valeur. La suite semble aléatoire mais si l'on recommence le procédé, tous les nombres sont exactement identiques.

