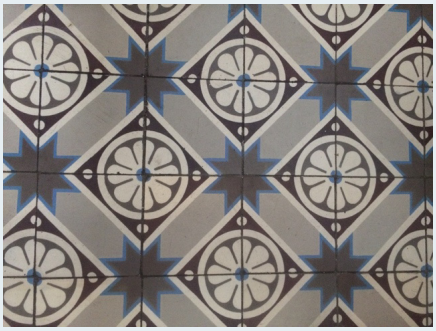
Carrelage

ÉLÉMENT SIGNIFIANT
Utiliser l'algorithmique et la programmation pour créer des applications simples (D1-3)

DESCRIPTEUR
Expliquer le déroulement et le résultat produit par un algorithme simple

ÉNONCÉ
À l'aide de carreaux identiques, Victor souhaite simuler la pose d'un carrelage dont la photo ci-dessous présente une partie.



Avant d'écrire son algorithme, Victor a importé un carreau comme lutin. Ce carreau a une taille de 44 pixels. Le centre du lutin correspond au centre du carreau.

Quel est l'effet de cet algorithme ? Répond-il à l'objectif fixé ?

Si la réponse est « non », modifier le programme pour qu'il réponde à la question posée.

Descriptif

Type de tâche
Tâche intermédiaire

Compétences principalement mobilisées
Chercher, raisonner

Contexte d'évaluation
Cette situation suppose que l'élève est familier des transformations géométriques et des pavages et qu'il connaît l'effet du bloc « Estampiller ».

La première question peut être proposée en mode débranché. La deuxième nécessite la mise à disposition d'un ordinateur.

Des photocopies du carreau de base sont à disposition des élèves.

Coup de pouce possible
👍 : « À l'aide des photocopies du carreau de base, simule l'effet de cet algorithme. »

Positionnement des élèves

Indicateurs possibles pour l'évaluation

1. L'élève fait référence à une rotation et à une translation.
2. L'élève mentionne que le programme produit seulement un pavage de quatre carreaux.
3. L'élève modifie le programme pour qu'il pave la portion de couloir souhaitée.

Niveaux

niveau 2	Le premier indicateur est réussi, éventuellement avec le coup de pouce.
niveau 3	Les deux premiers indicateurs sont réussis, éventuellement avec le coup de pouce.
niveau 4	Les trois indicateurs sont réussis, éventuellement avec le coup de pouce.