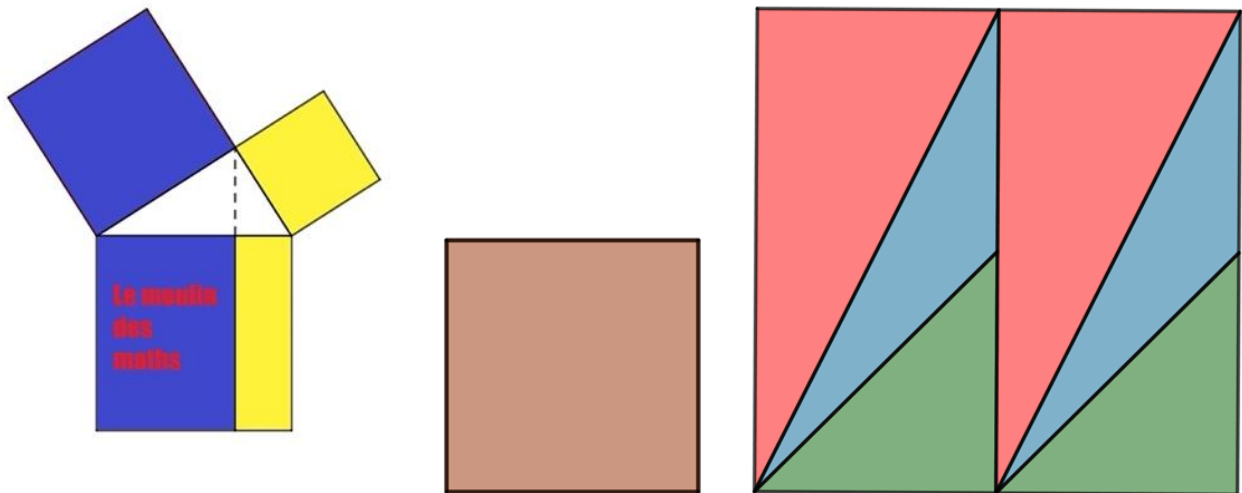


MATHS ET JEUX**LE PUZZLE DU MOULINS DES MATHS (2)**

APMEP Lorraine

Groupe Jeux

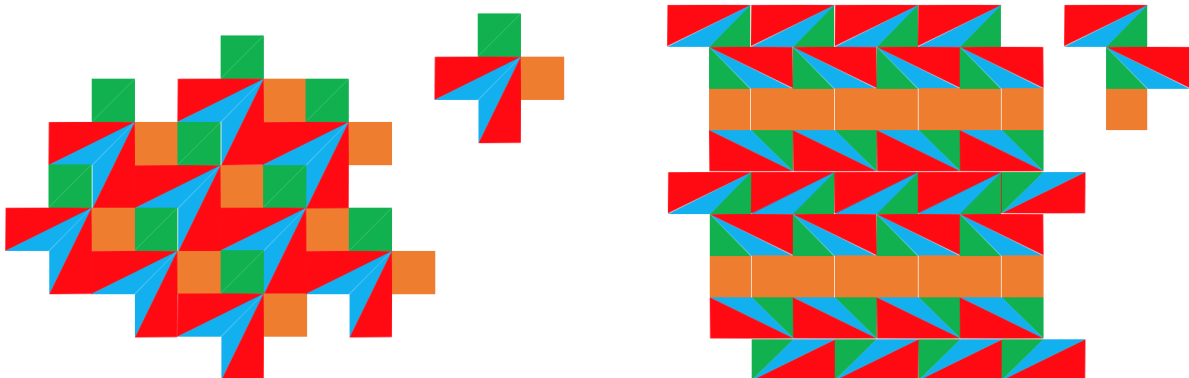


L'article paru dans le [PV151](#) privilégie la manipulation des pièces. Les activités proposées ont été imaginées pour des élèves de cycle 3.

Cette suite présente le contenu d'échanges entre membres du groupe Jeux de notre régionale.

Les motifs de pavages y sont très présents, ils seront peut-être source de décors pour des murs de salle de classe.

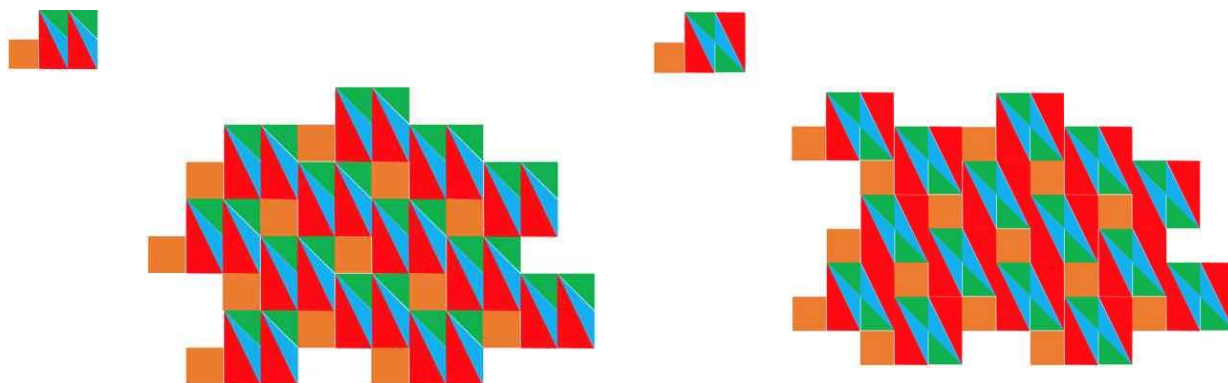
Chaque Pentamino peut être réalisé avec les sept pièces du puzzle. Chaque Pentamino peut être pris comme [tuile de pavage](#).



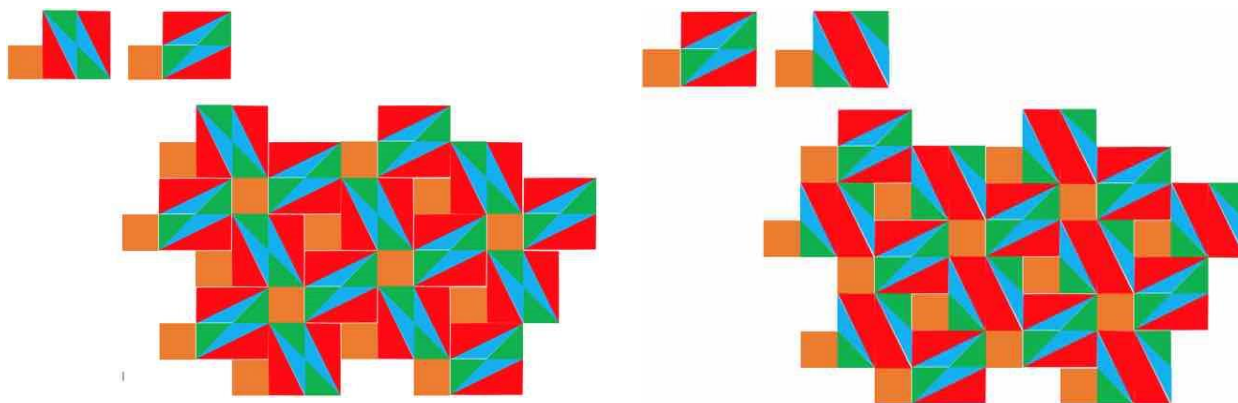
Ces deux premières propositions laissent voir des motifs de frise. Nos lecteurs seront peut-être tentés par l'utilisation des recouvrements d'autres Pentaminos.

[Retour au sommaire](#)

L'utilisation de recouvrements du Pentamino « P » nous a fourni de bien belles choses.



En utilisant deux recouvrements différents du Pentamino « P » d'autres tuiles de pavage peuvent être mises en évidence.



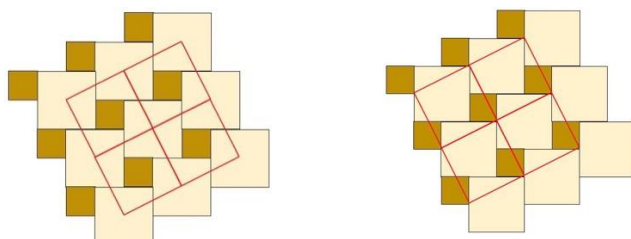
D'autres tuiles de pavage apparaissent.

Ces pavages du plan par deux carrés accolés nous ont remis en mémoire leur utilisation repérée lors de promenades.

À Houdainville (55)



À Nancy (54)

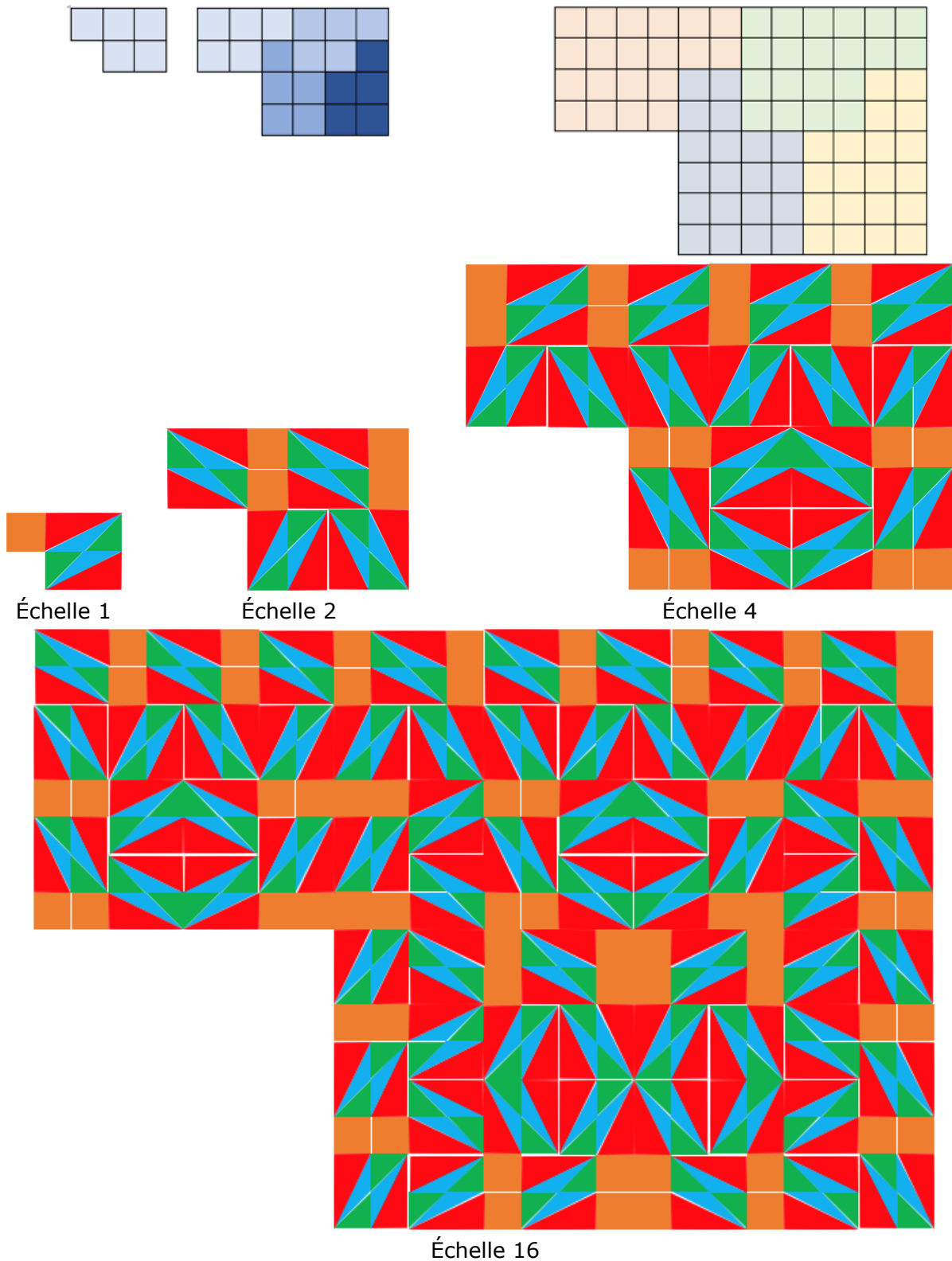


Des puzzles visualisant le théorème de Pythagore utilisent ce type d'assemblage.

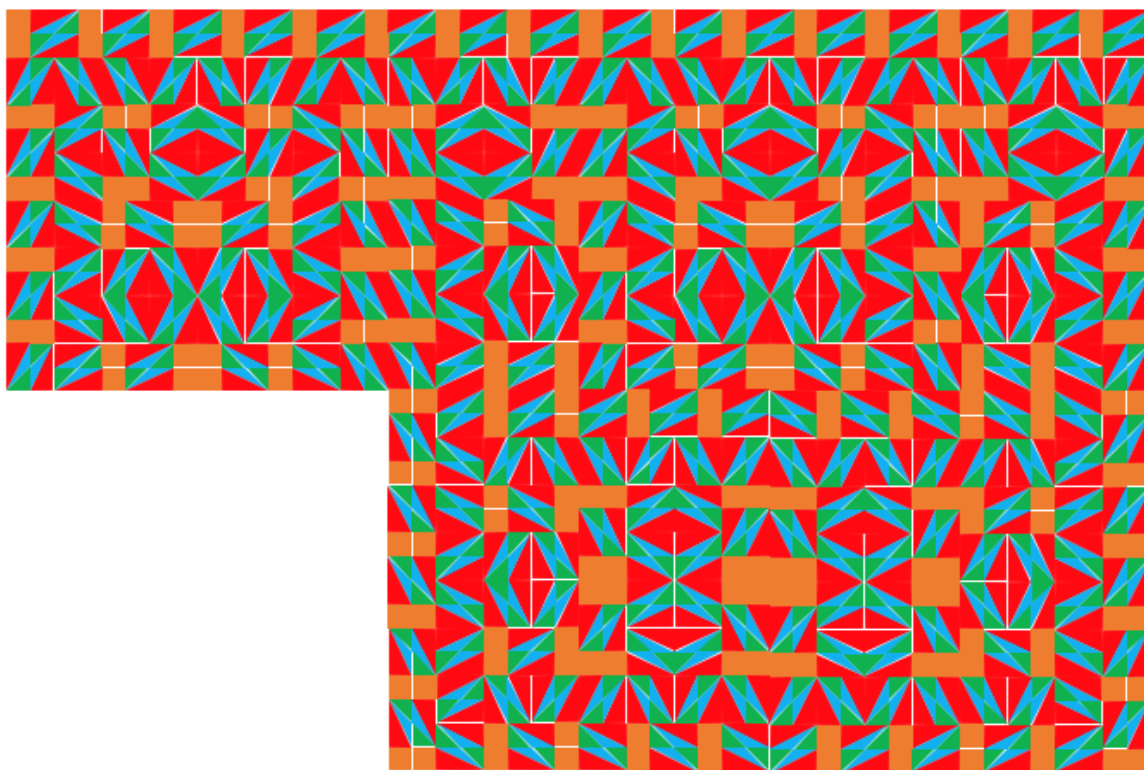
[Retour au sommaire](#)

Sur la route d'un pavage sans régularité par translation

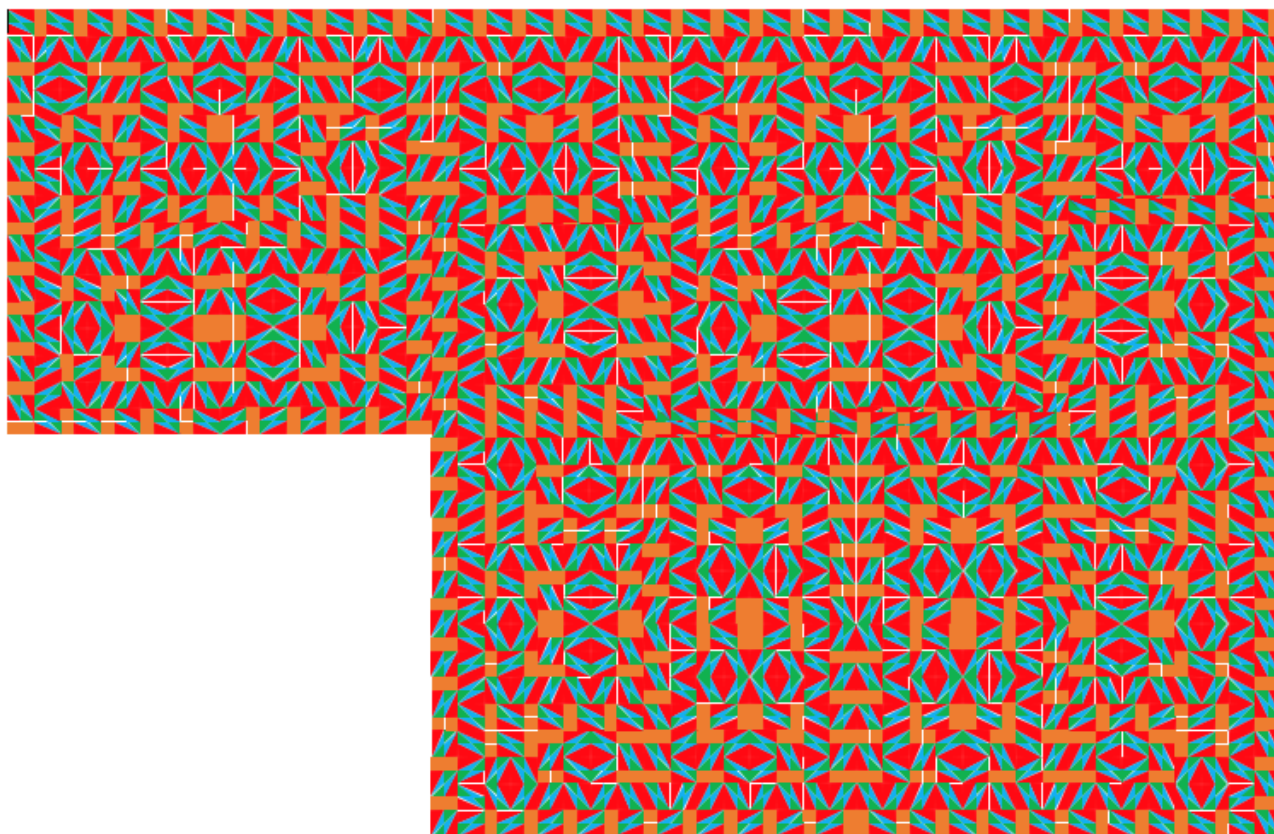
Le Pentamino « P » est également une Rep-tuile. Ses dessins à l'échelle n pourront être recouverts par la pièce à l'échelle $\frac{n}{2}$. Le recouvrement à l'échelle 2 fournit le recouvrement à l'échelle 4. Celui-ci fournira le recouvrement à l'échelle 8 qui lui-même fournira le recouvrement à l'échelle 16, etc.



Pour les échelles 32 et 64, il nous a fallu réduire les dimensions des dessins.



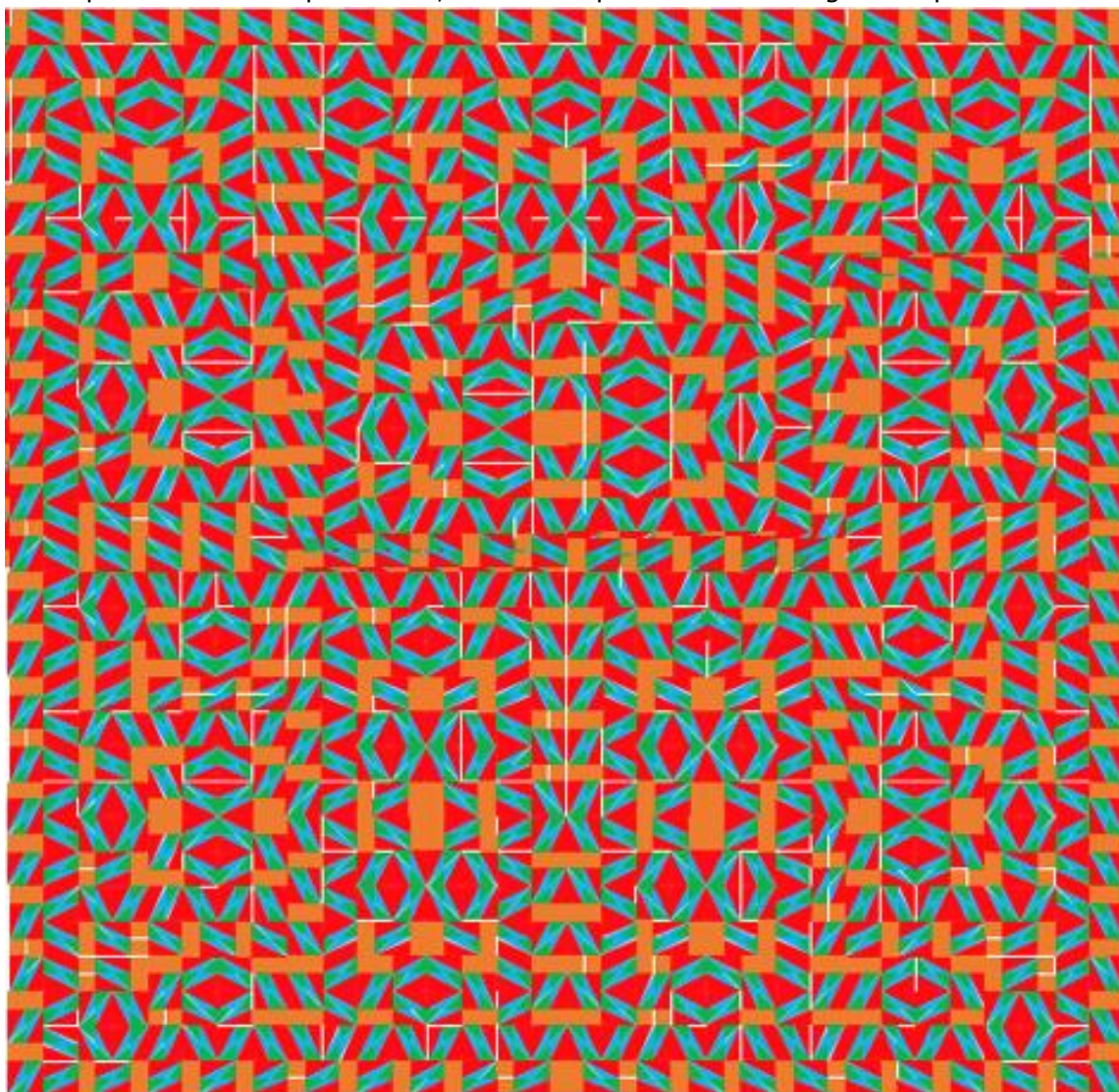
Échelle 32



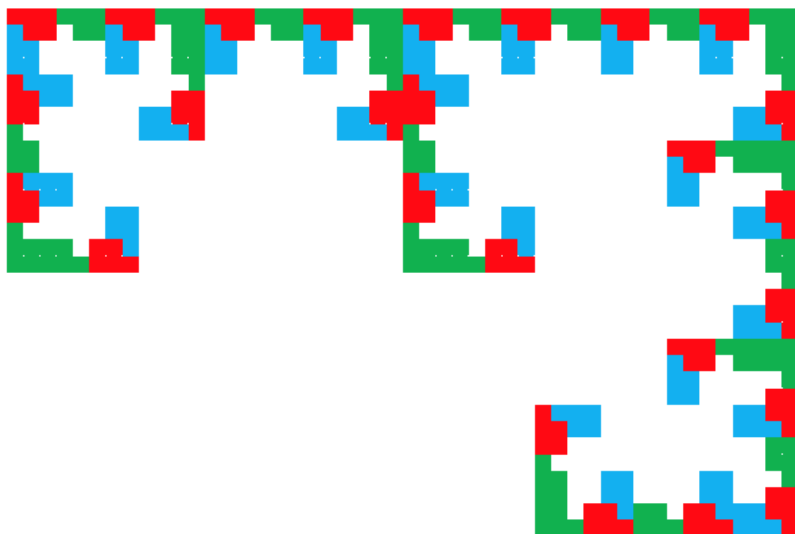
Échelle 64

[Retour au sommaire](#)

Dans cette partie du dessin précédent, nous ne repérons aucune régularité par translation.



Vers une surface fractale



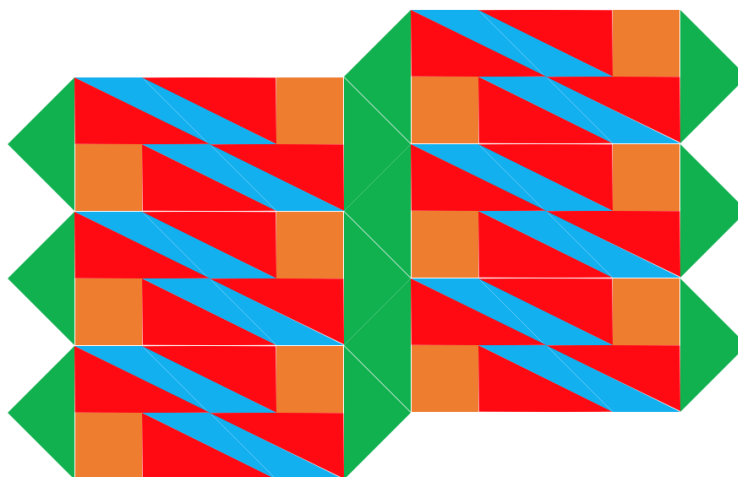
Un [document déposé](#) sur notre site précise les étapes de cette surface fractale imaginée pour éventuellement décorer un mur d'une salle du Labo des Maths de Moulins.

[Retour au sommaire](#)

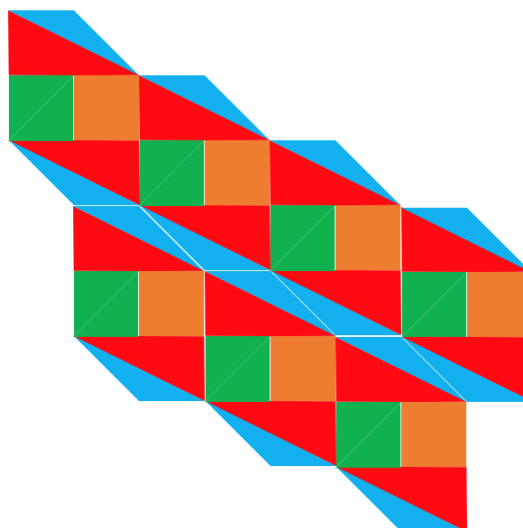
D'autres tuiles de pavage



Tout quadrilatère pave le plan



Tout hexagone ayant ses côtés opposés parallèles pave le plan.

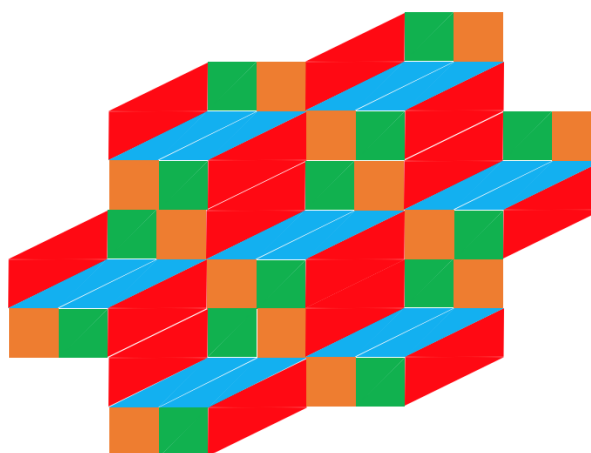
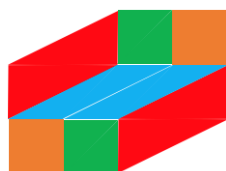


Un hexagone dont les côtés opposés sont parallèles est obtenu par deux assemblages des sept pièces du puzzle.

Assemblage des sept pièces



Deux assemblages des sept pièces



Le [Petit Vert](#) sera évidemment preneur de nouvelles belles choses réalisées avec les sept pièces de ce puzzle.

[Retour au sommaire](#)