

ÉCHANGES MATHÉMATIQUES



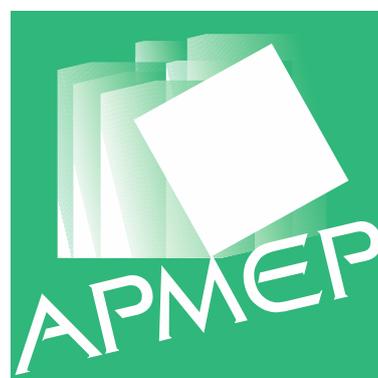
[École du Pont des Arts](#) à Sampigny



[Collège Jean d'Allamont](#) à Montmédy



[Collège Les Avrils](#) à Saint-Mihiel



Association des Professeurs de
Mathématiques de l'Enseignement Public
Régionale de Lorraine

DES ÉLÈVES CRÉENT POUR D'AUTRES ÉLÈVES

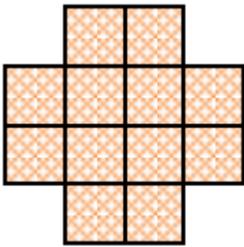
6 – Avec des «Petits L»

Introduction

Les « Petits L » sont des figures géométriques dont les dessins à n'importe quelle échelle peuvent être recouverts par des pièces à l'échelle 1. Cette propriété a été utilisée lors des expérimentations relatées dans le Petit Vert n°124 mais elle n'est pas présente dans les échanges relatés dans ce document.

Les élèves ont imaginé des assemblages de pièces pour les transmettre à d'autres élèves qui devaient en retrouver des recouvrements possibles.

Ce document contient l'essentiel de leurs créations. Pendant ces échanges, les questions à propos du nombre de « Petits L » utilisés sont apparues.



Le dénombrement 1 par 1 a été prioritairement utilisé pour trouver le nombre de carreaux à l'intérieur d'un tel motif. Pour faire utiliser des sous figures rectangulaires, il a fallu présenter ce dénombrement sous forme de défi : imagine le plus possible de méthodes pour trouver le nombre de carreaux à l'intérieur du dessin. Les utilisations d'un rectangle 4x2 et deux rectangles 1x2 ou d'un carré 4x4 et de quatre carrés 1x1 ont pu par exemple être évoquées.

Pour cet exemple, il reste ensuite à gérer « $3x... = 12$ ».

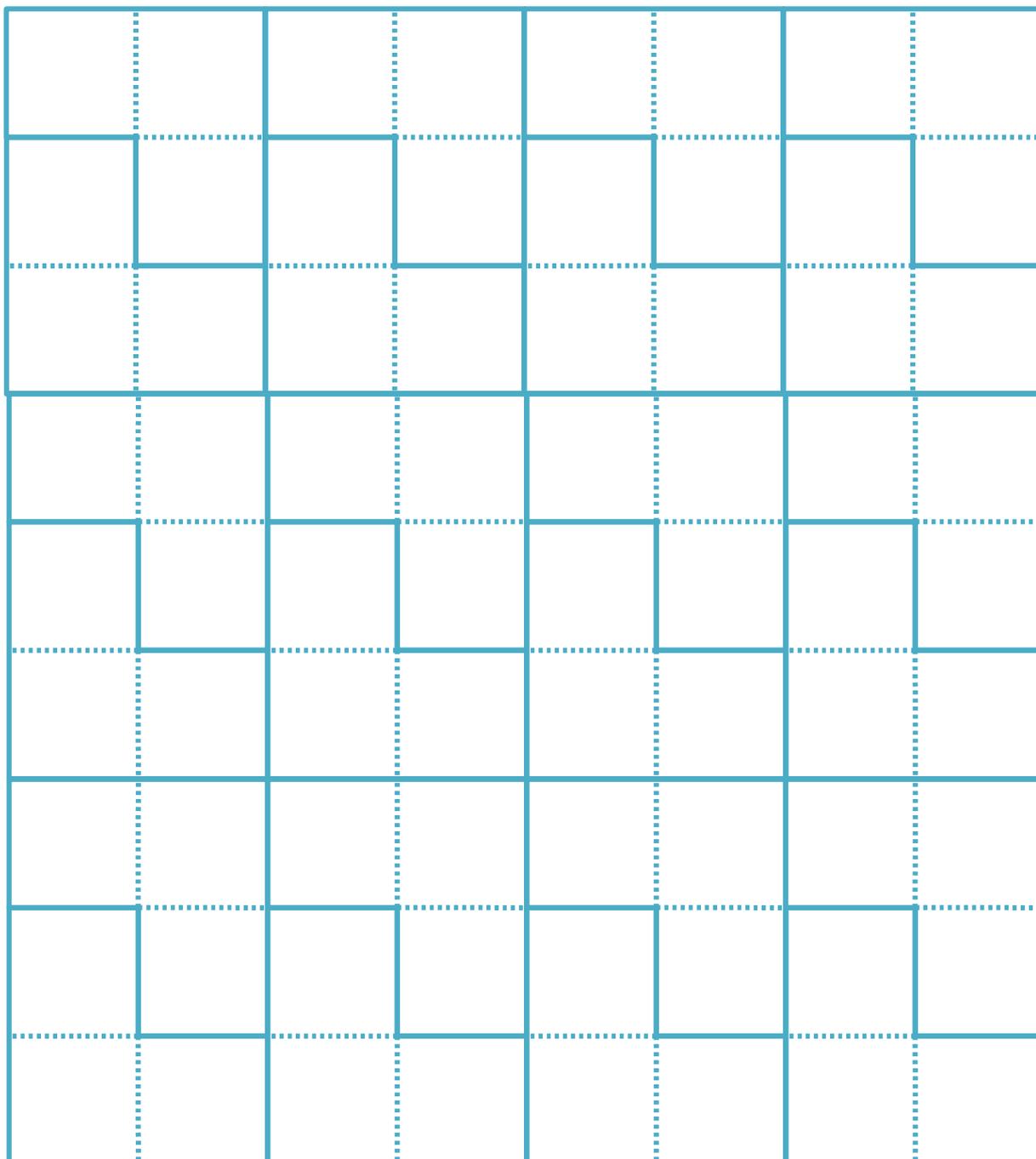
Certaines propositions admettent un axe de symétrie. Réussira-t-on à les recouvrir de façon symétrique ? La réponse sera « oui » pour le U ou le carré troué des élèves de Sampigny, la réponse sera « non » pour le robotnic ou le nounours des élèves de Saint-Mihiel.

La page de « Petits L » à dupliquer fournit des pièces à l'échelle des réalisations des élèves. Les pièces utilisées en classe étaient en plastique (revêtement de sol). Du carton épais ou du carton mousse sont aussi utilisables.

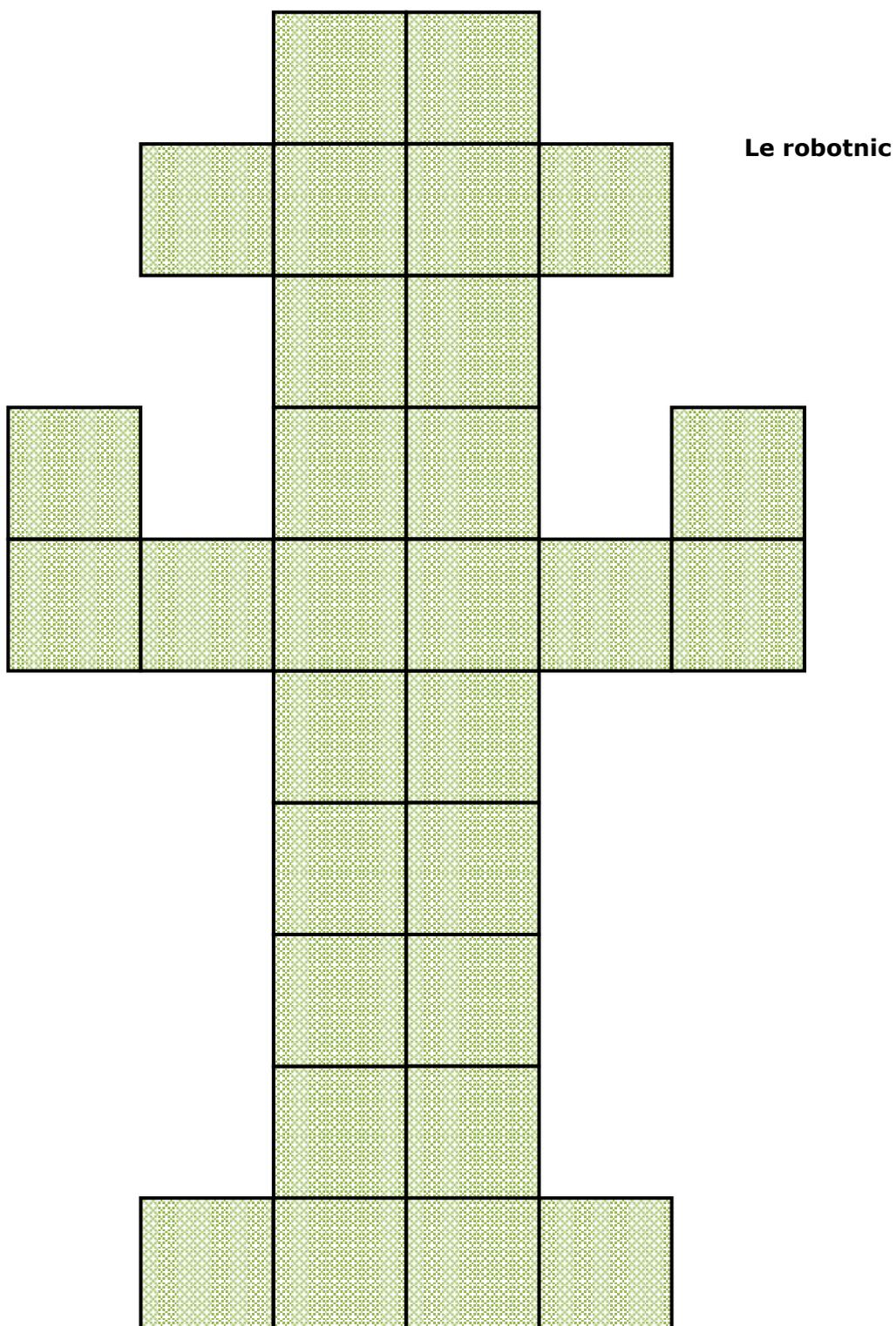
Sommaire

Des « Petits L » à dupliquer	Page 4
Les jeux proposés par les élèves de Saint-Mihiel	Page 3
Les jeux proposés par les élèves de Sampigny	Page 9

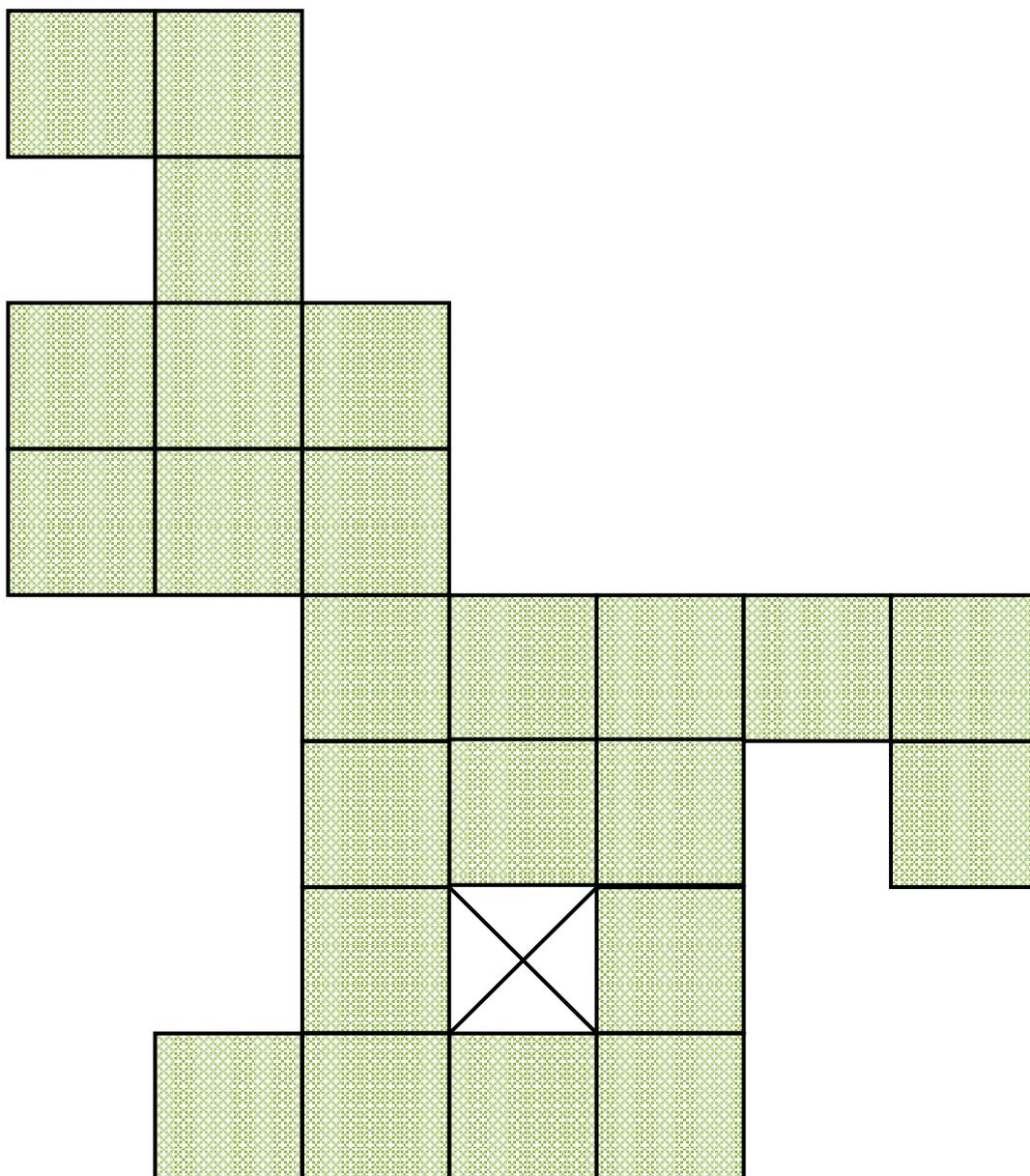
Des «Petits L» à dupliquer



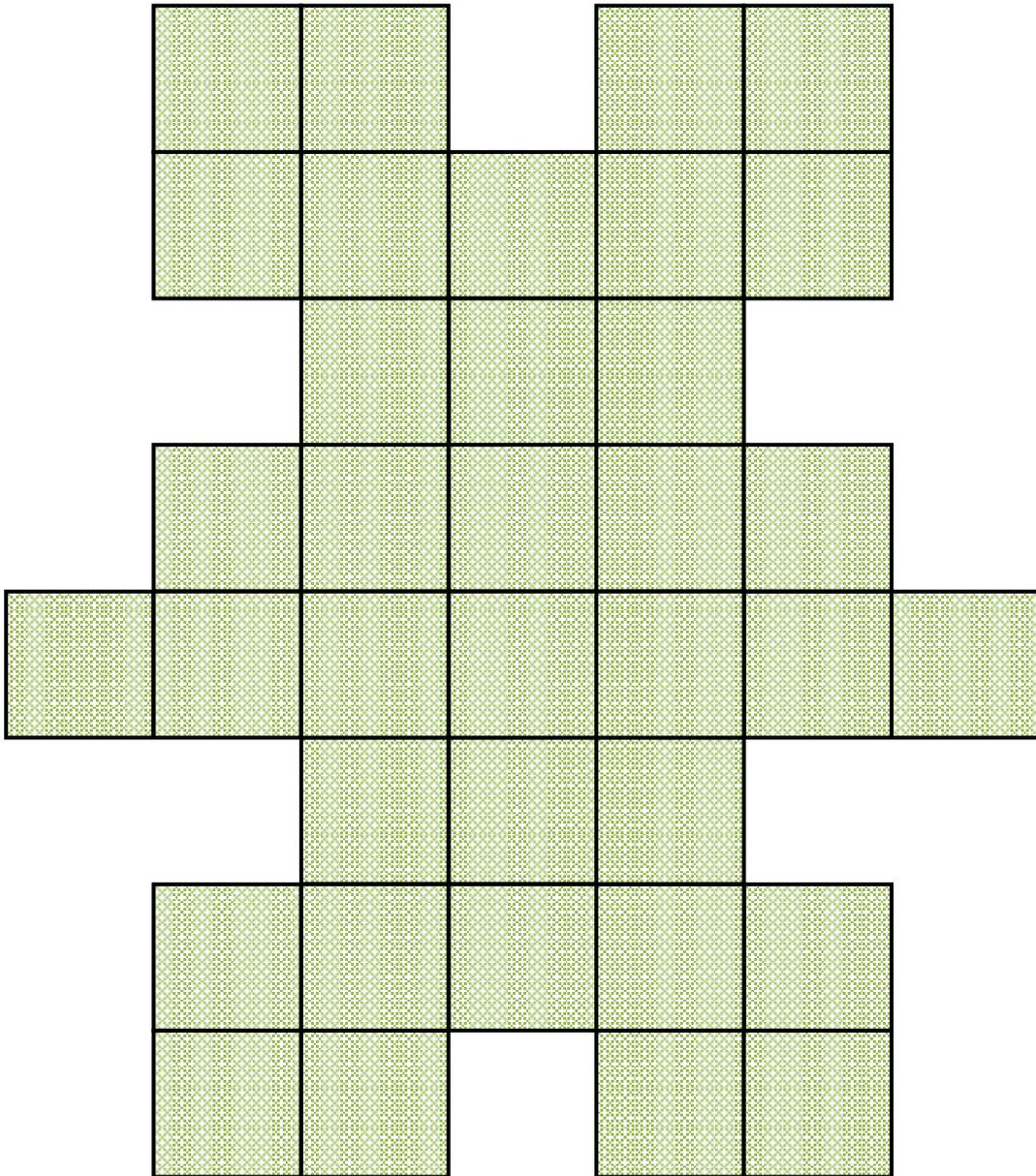
Propositions d'élèves de sixième du collège de Saint-Mihiel



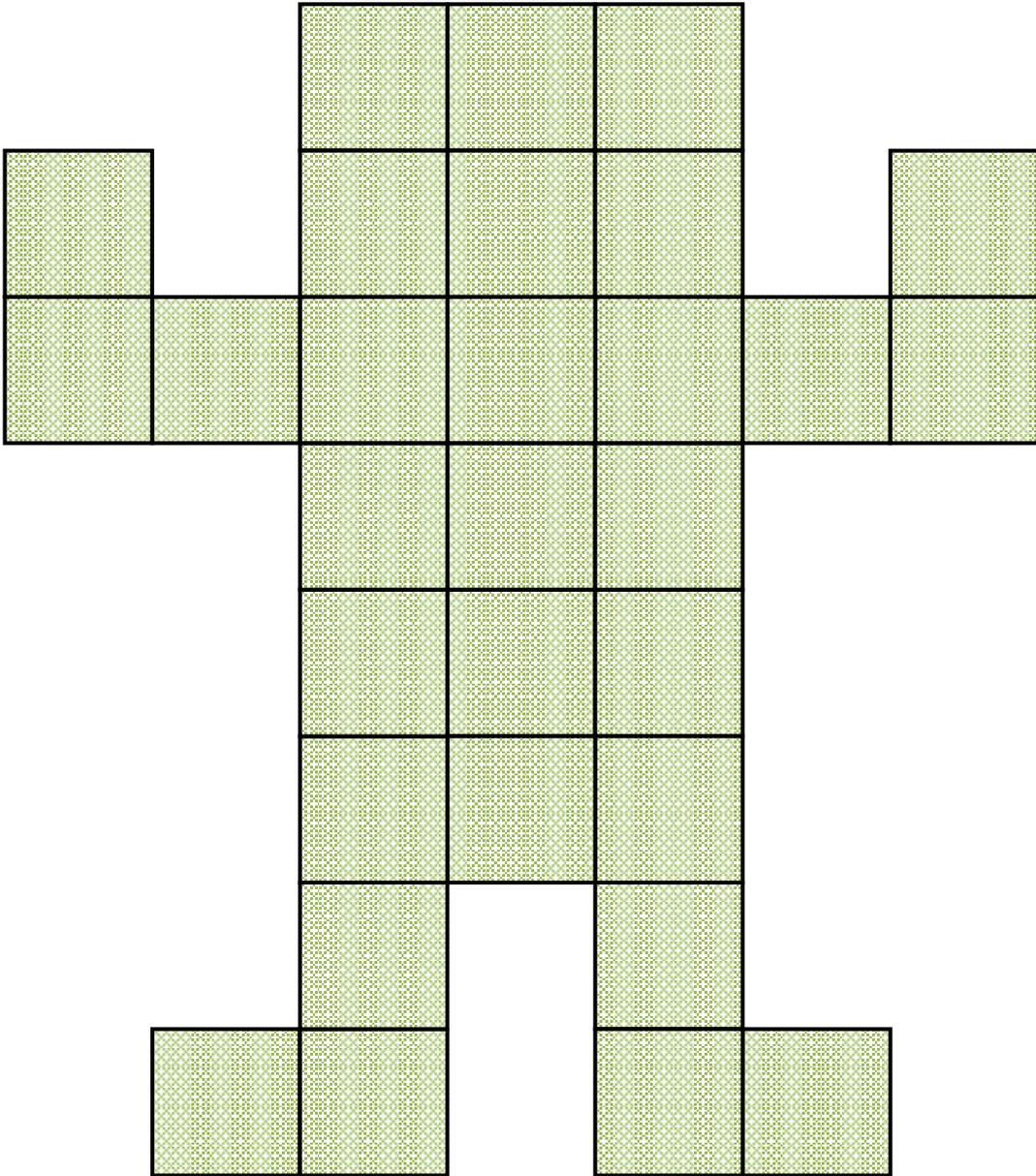
Le toutou



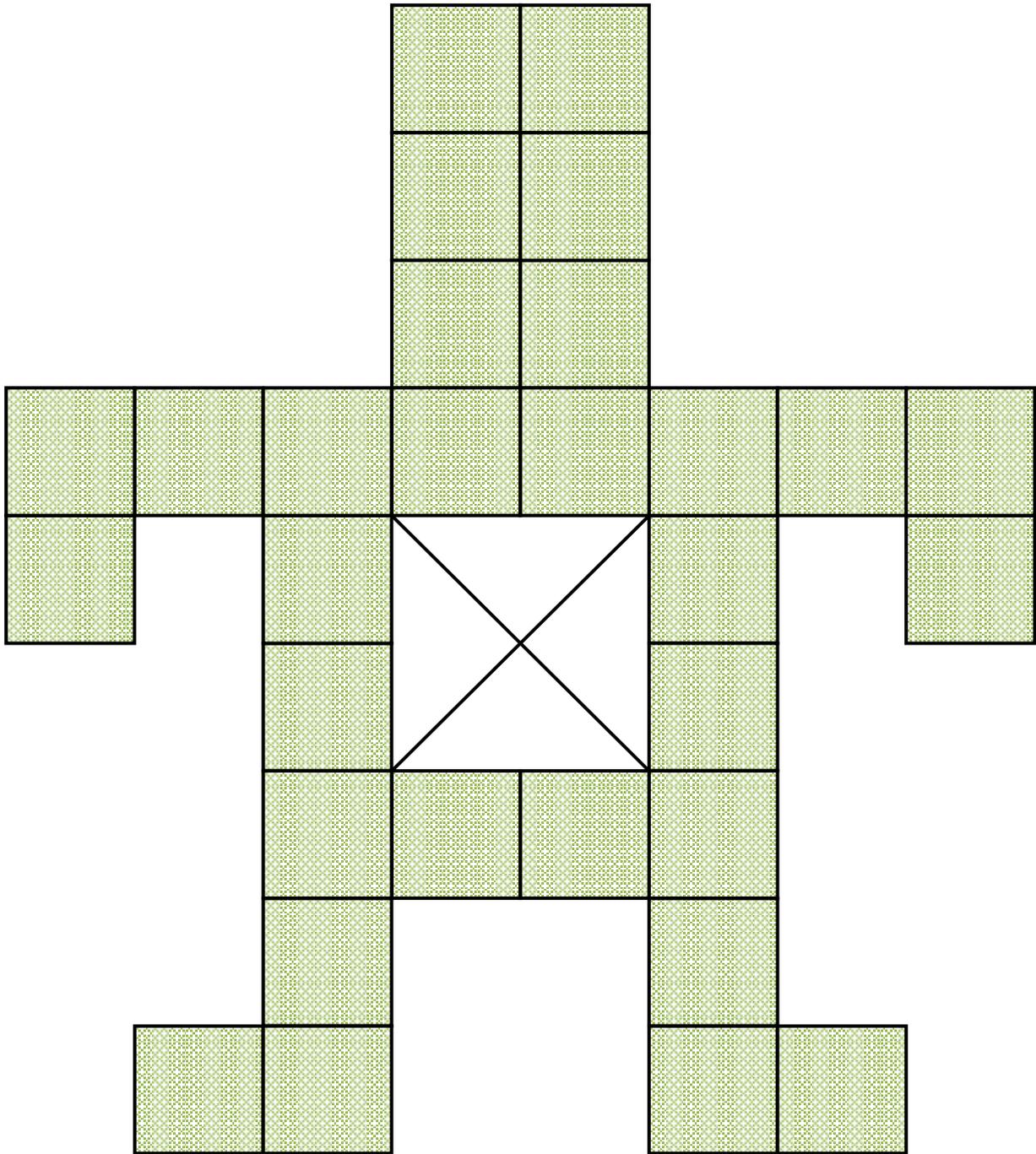
Le nounours



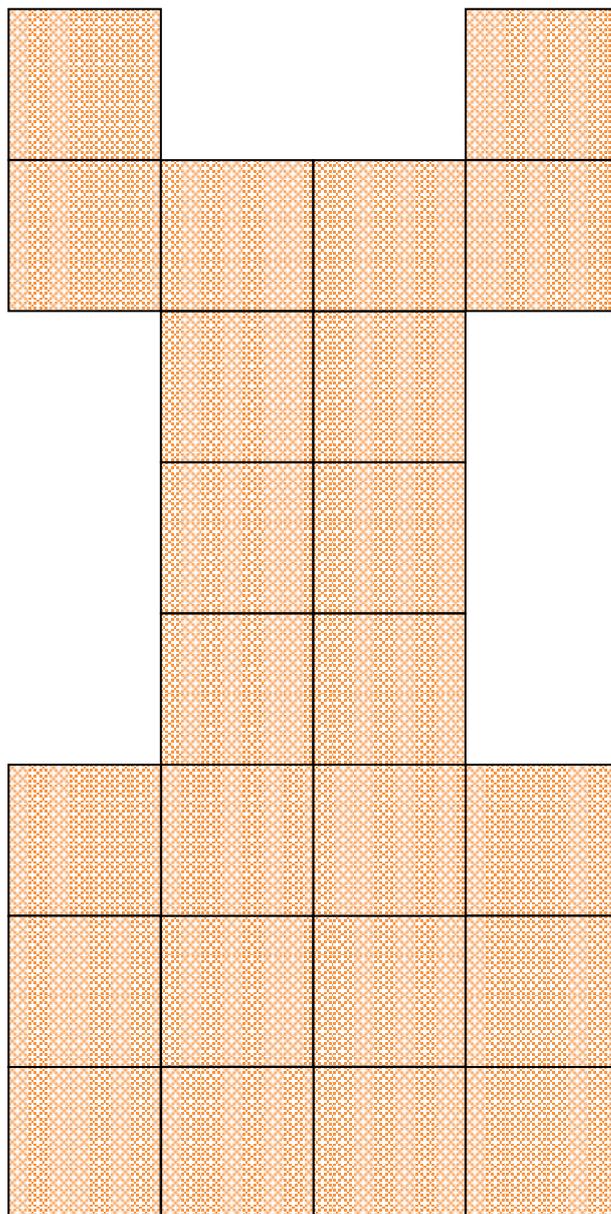
Le gugusse



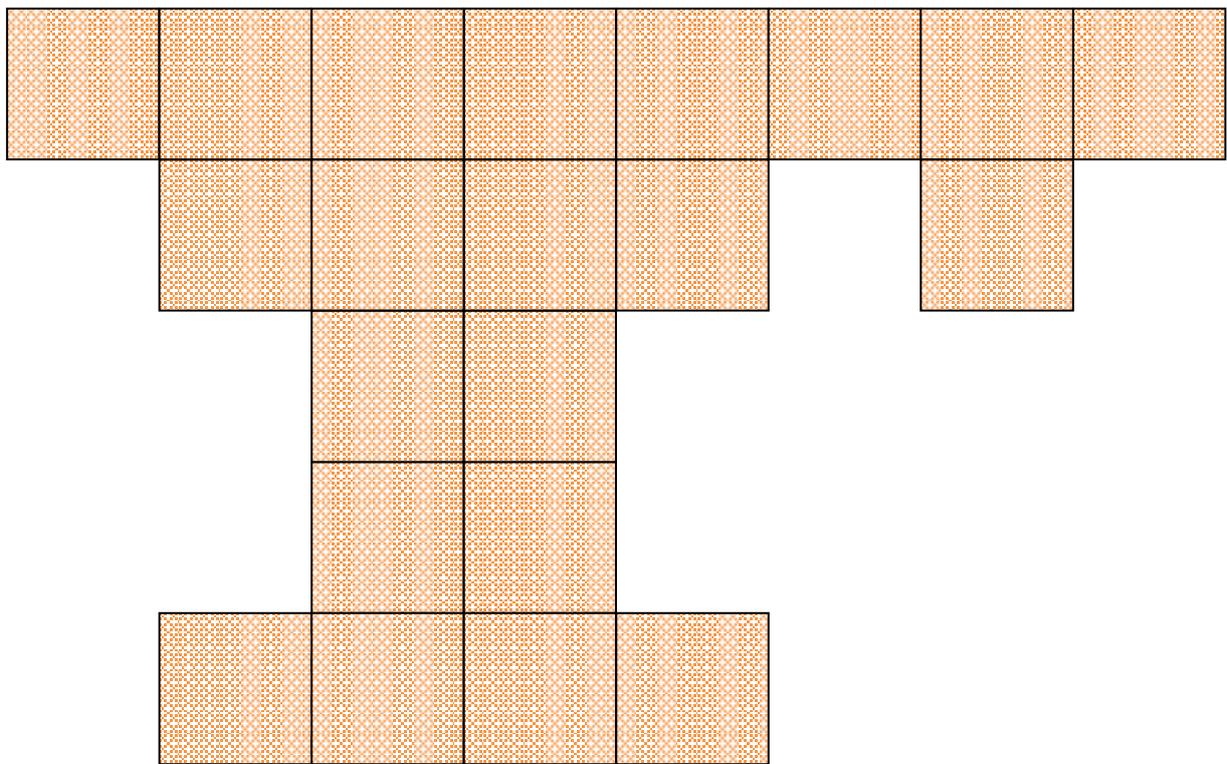
L'homme sans ventre



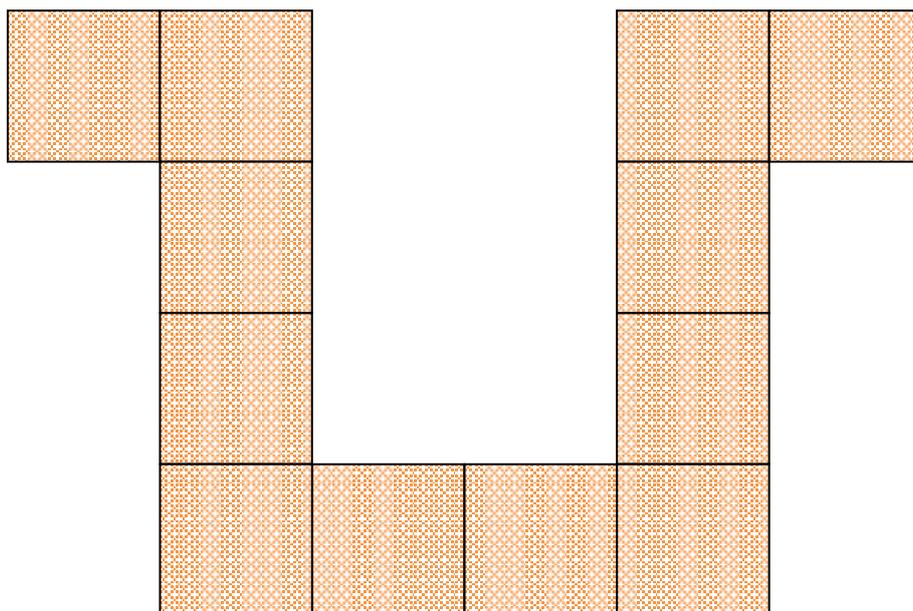
Propositions des élèves de C.M.1 - C.M.2 de l'école de Sampigny (Meuse)



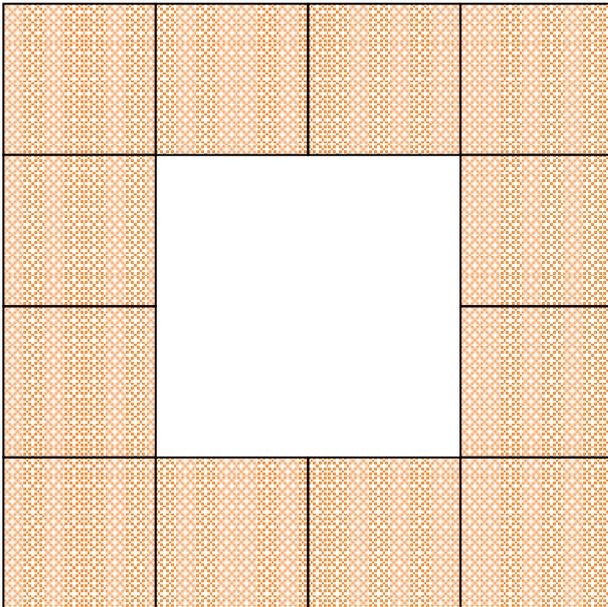
Un mirador



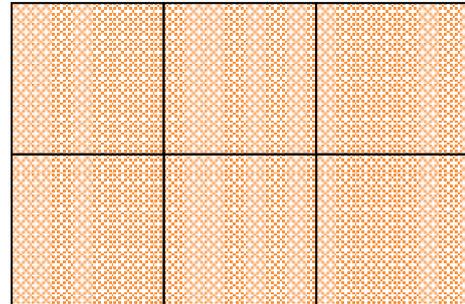
Un mort vivant



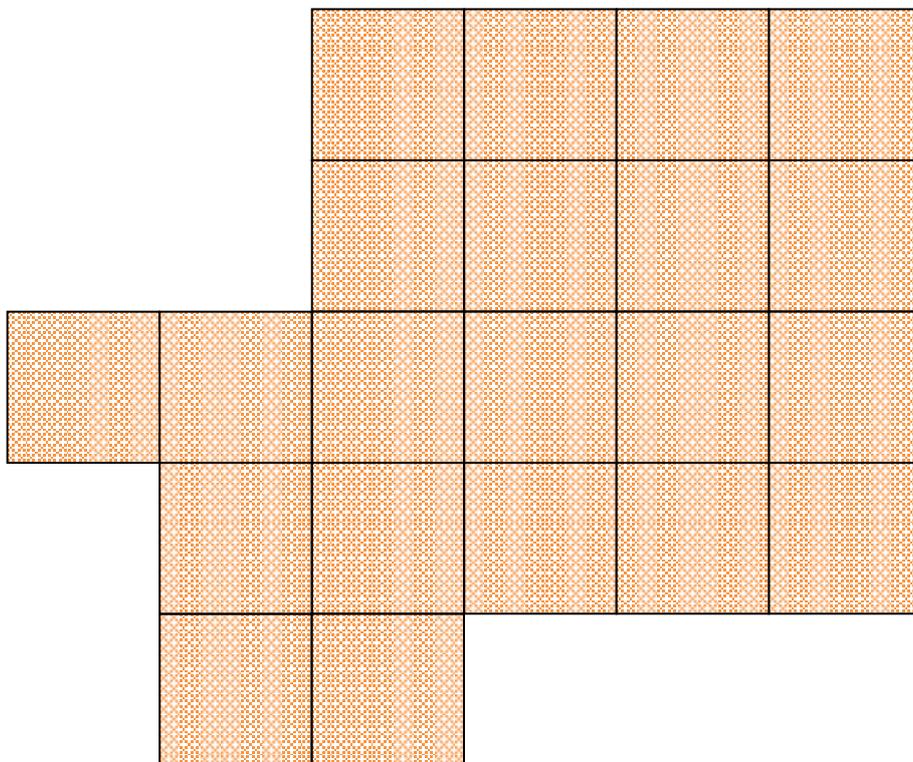
Un « U »



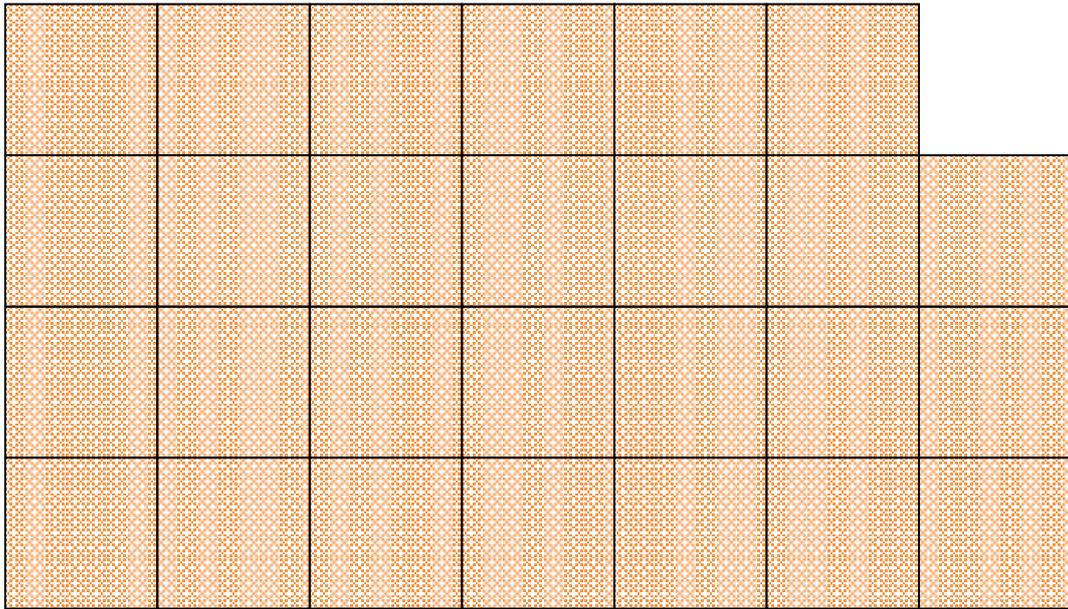
Un carré troué



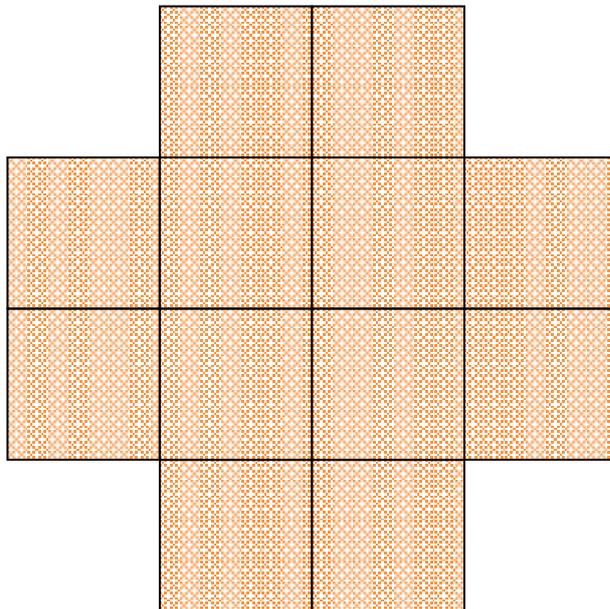
Un rectangle



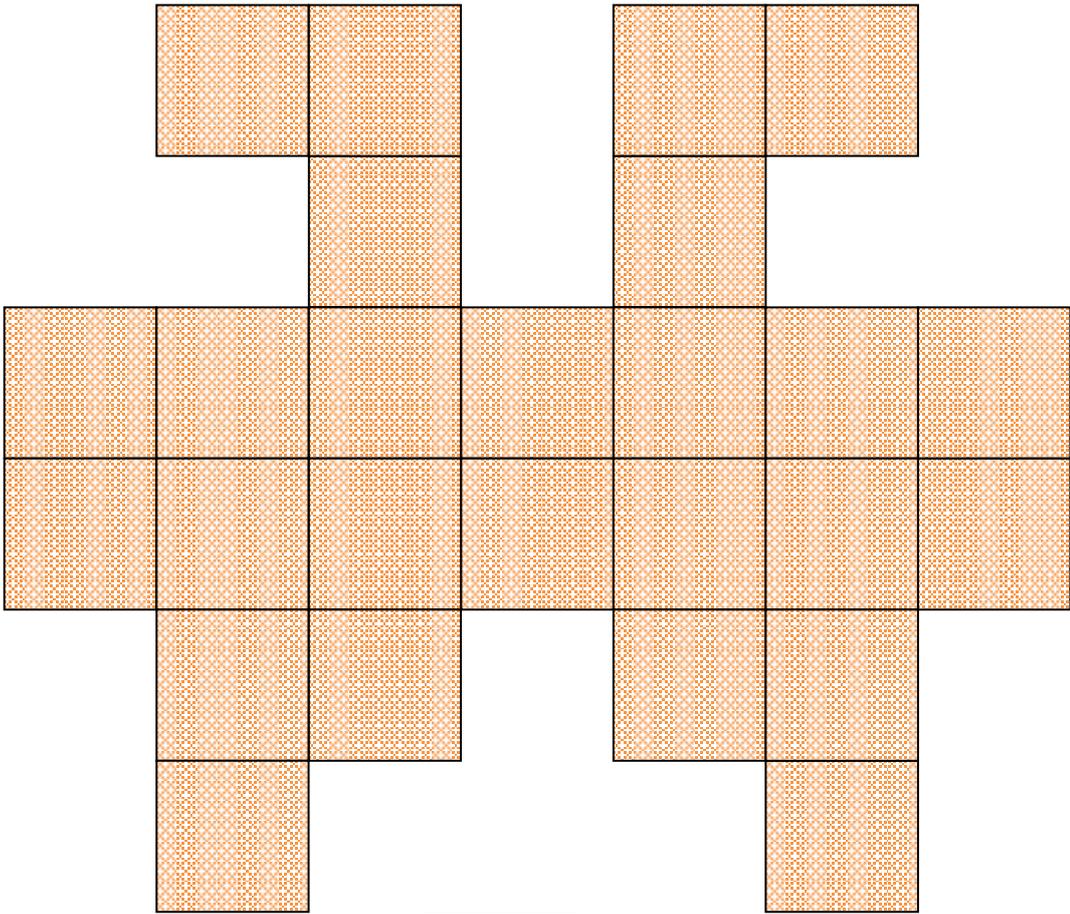
Un hérisson



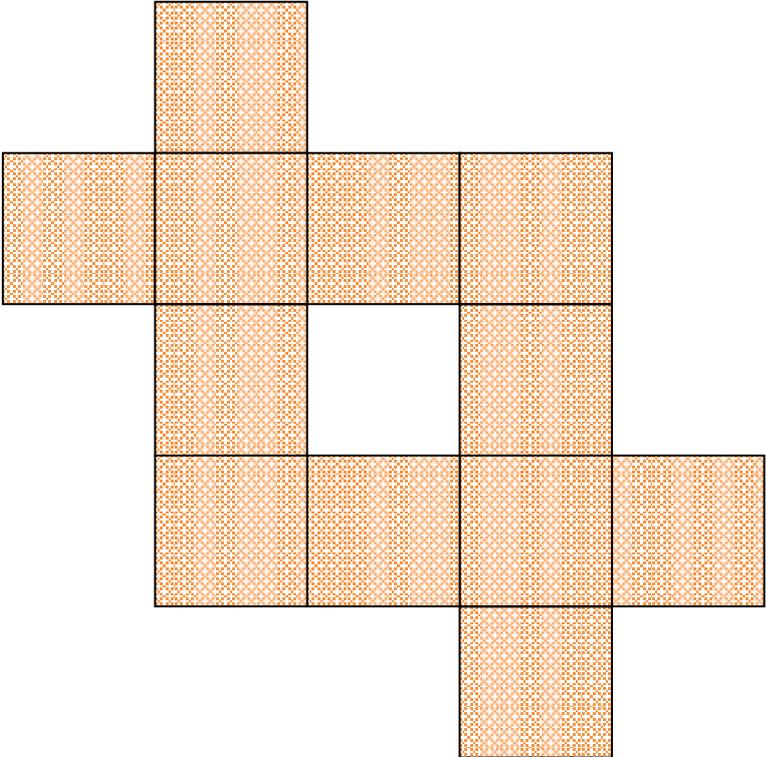
Un rectangle auquel il manque un carreau



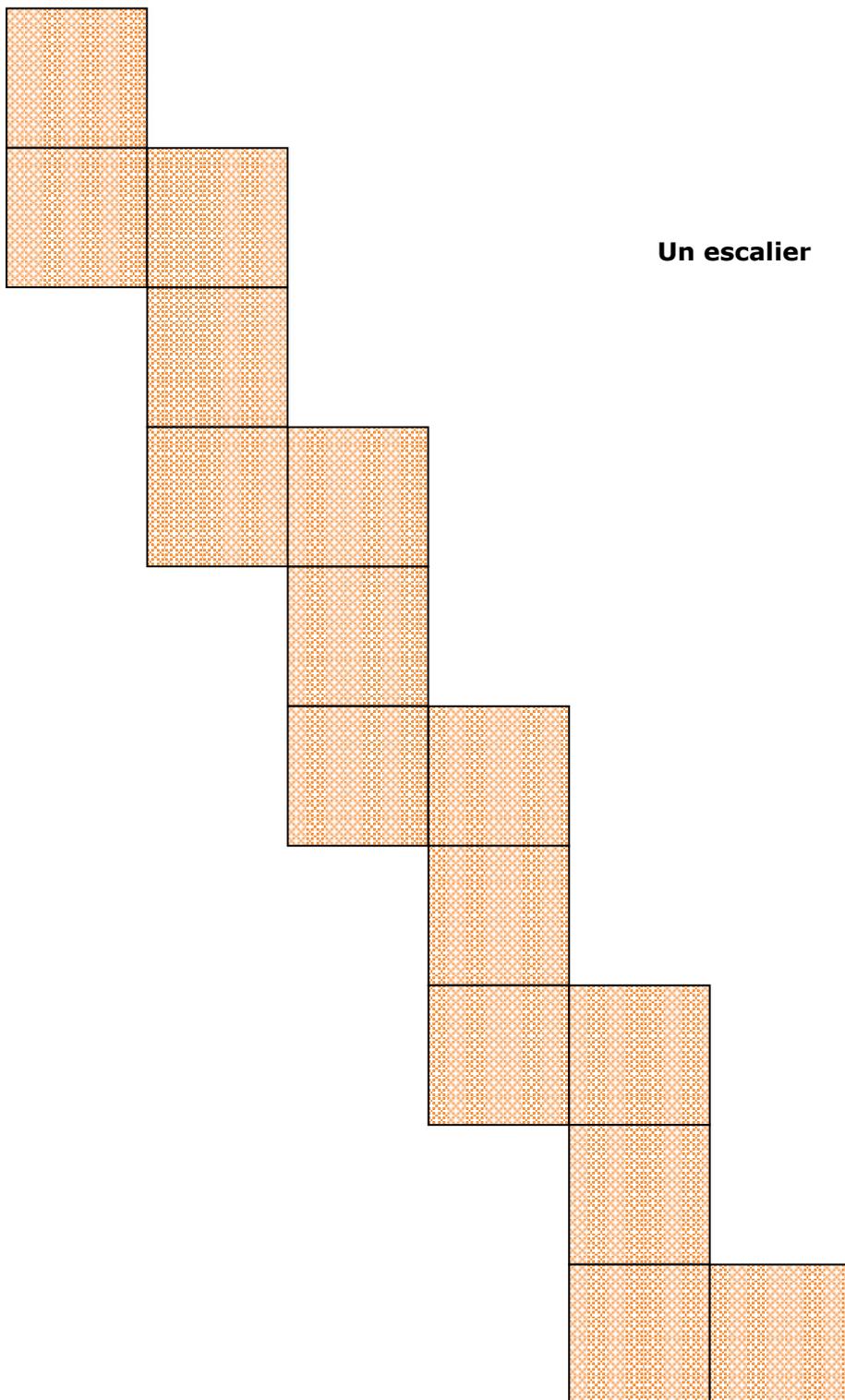
Une croix



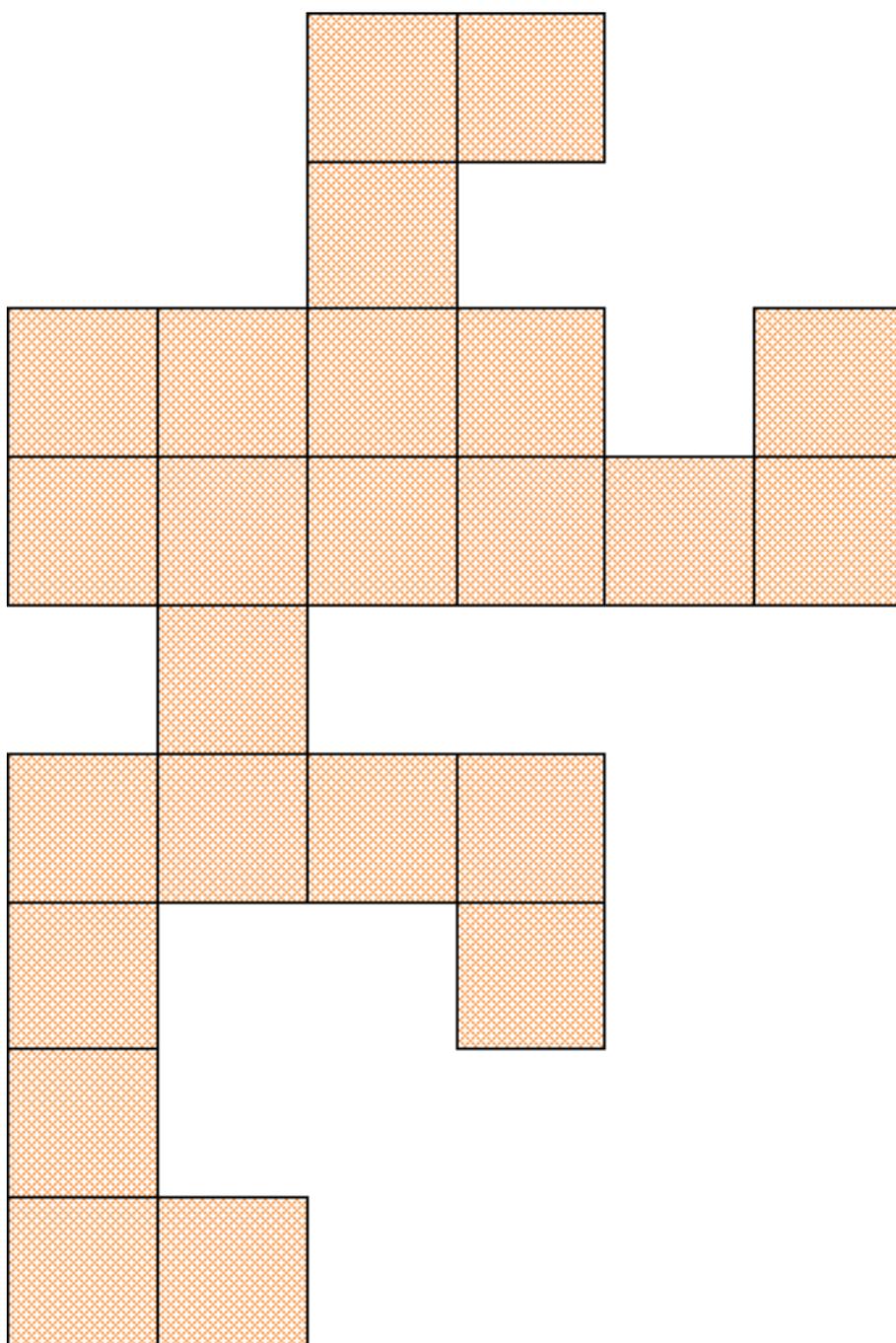
Une balle électrique



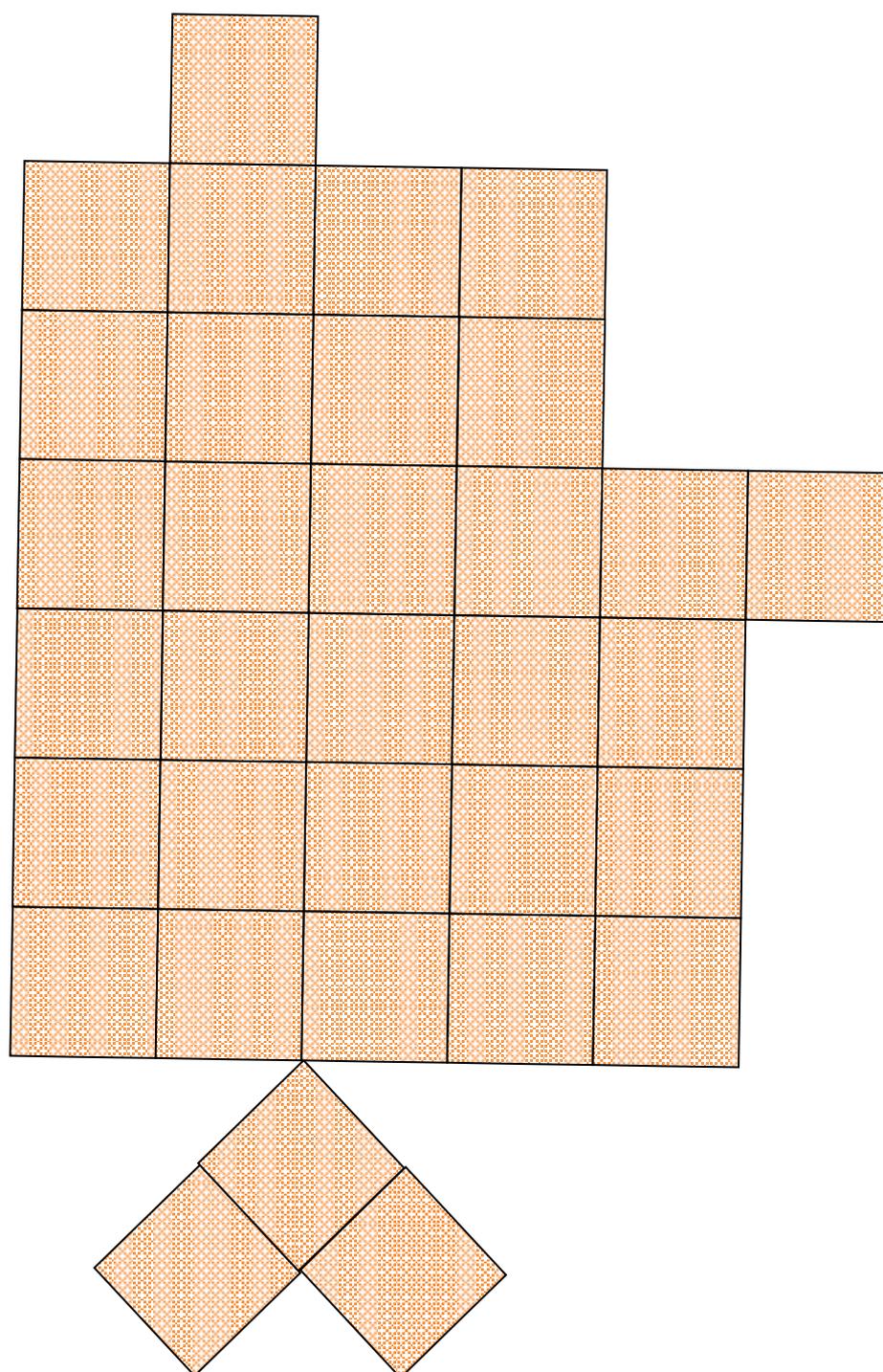
Deux cordes croisées ou un barbelé



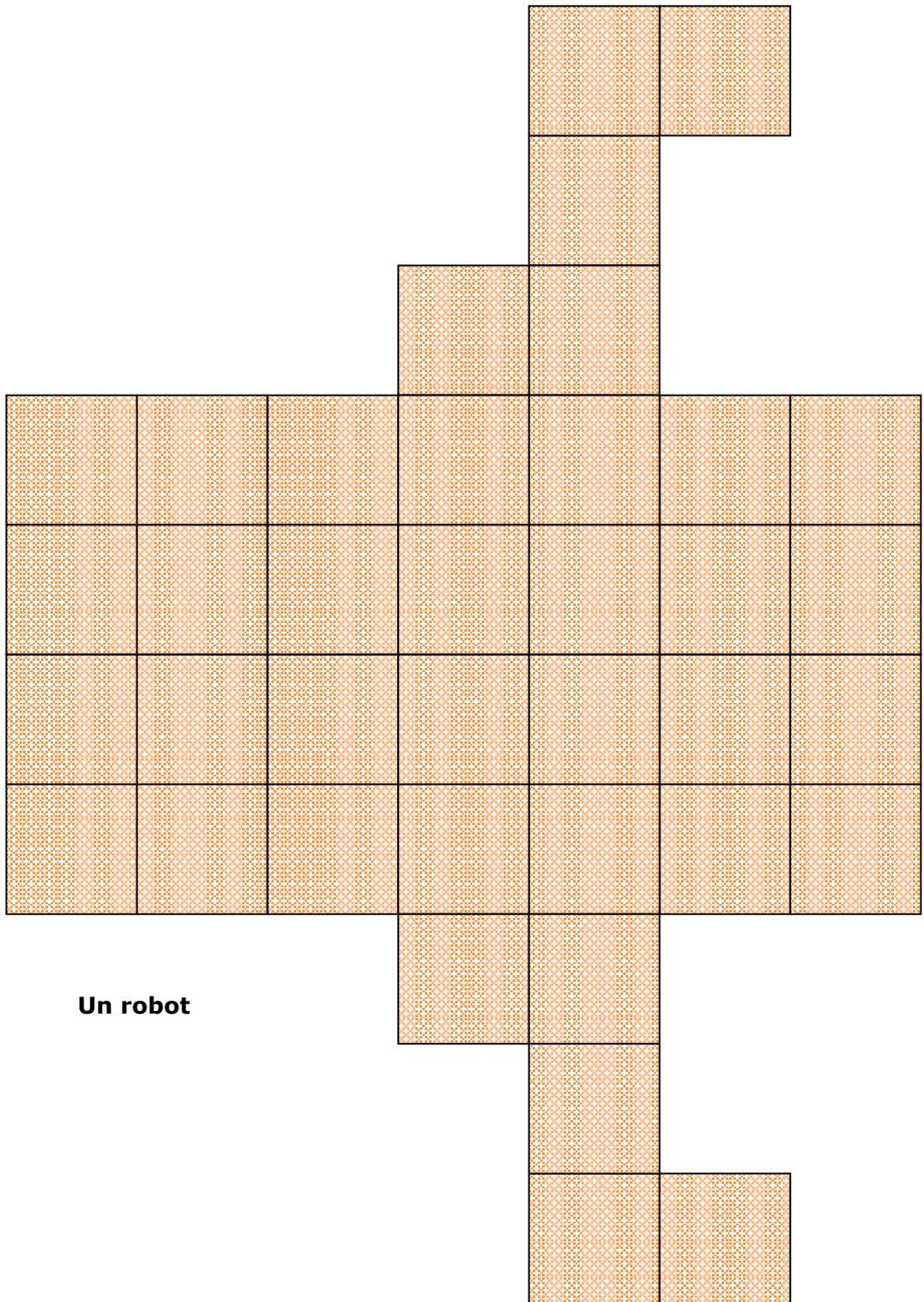
Un escalier



Quatre cordes qui se croisent



Un chameau



Un robot