

AVEC LES PIÈCES DE LA PYRAMIDE AZTÈQUE

Production d'élèves



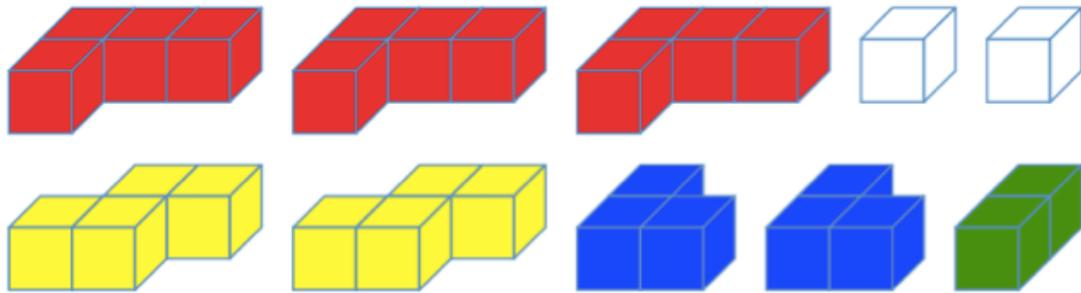
Association des Professeurs de
Mathématiques de l'Enseignement Public

École de Sampigny

Mars 2018

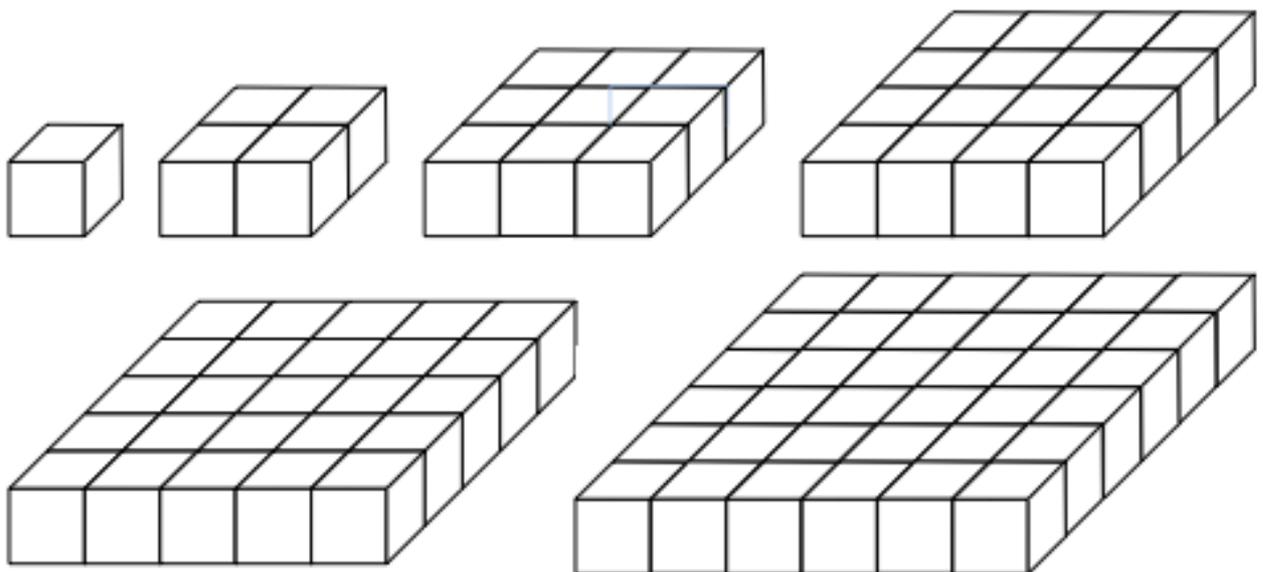
PV137 : VUES PAR DEVANT ET VUES PAR DERRIÈRE (1)

Les pièces



Voici dessinés des pavés dont des faces sont des carrés.

Peut-on les construire en utilisant des pièces du jeu ?



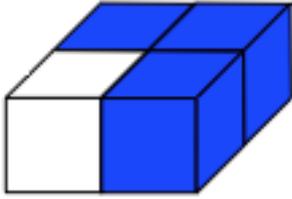
En utilisant les dix pièces, peut-on construire les quatre premiers pavés dessinés ?



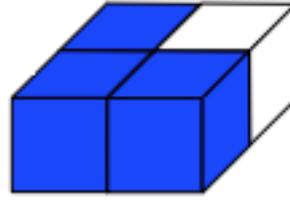
À vous de reconstruire les propositions suivantes imaginées par des élèves de CM1.

<http://apmeplorraine.fr/IMG/pdf/pv137.pdf>

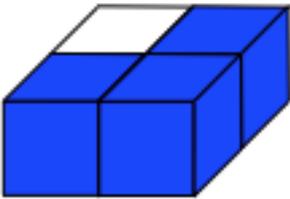
Pavé $1 \times 2 \times 2$ (a)
Vue par devant



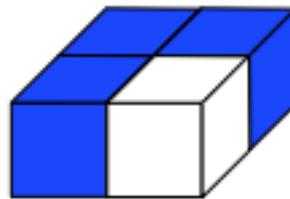
Pavé $1 \times 2 \times 2$ (a)
Vue par derrière



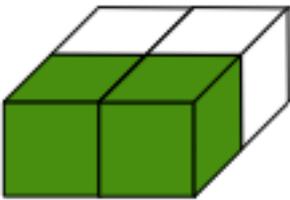
Pavé $1 \times 2 \times 2$ (b)
Vue par devant



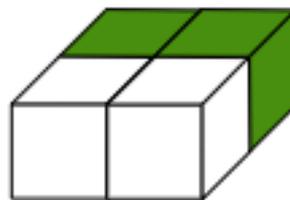
Pavé $1 \times 2 \times 2$ (b)
Vue par derrière



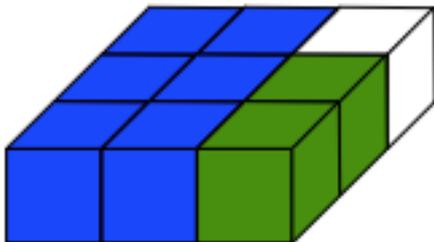
Pavé $1 \times 2 \times 2$ (c)
Vue par devant



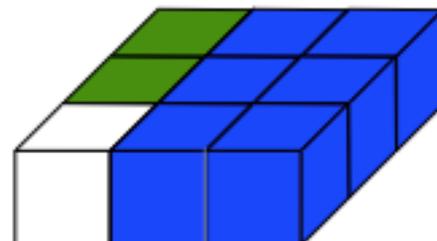
Pavé $1 \times 2 \times 2$ (c)
Vue par derrière



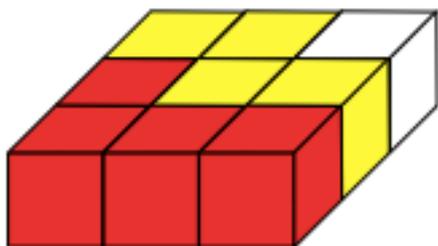
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (a)
Vue par devant



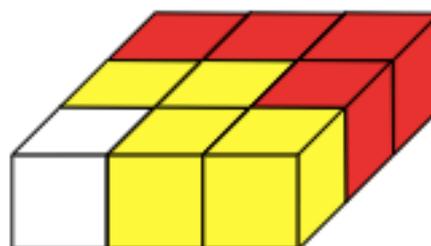
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (a)
Vue par derrière



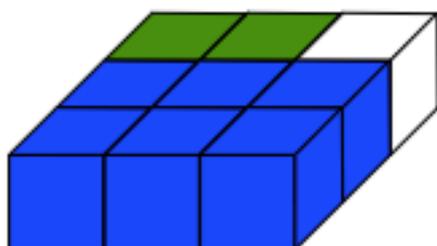
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (b)
Vue par devant



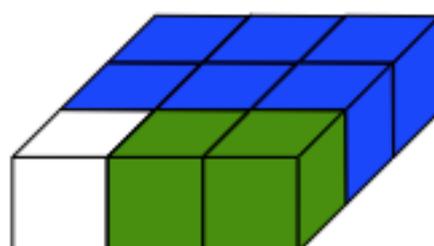
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (b)
Vue par derrière



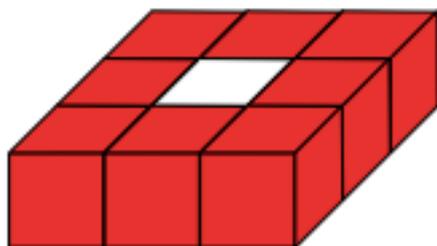
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (c)
Vue par devant



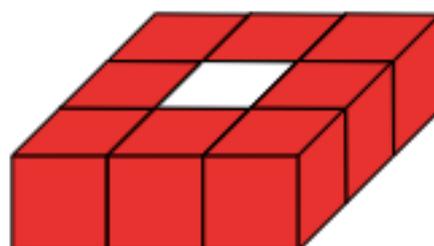
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (c)
Vue par derrière



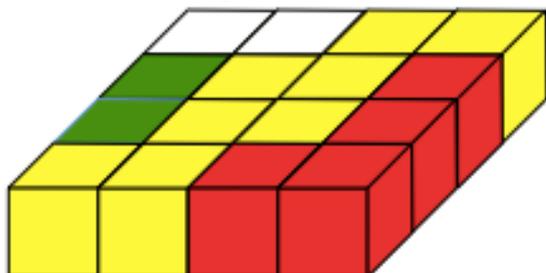
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (d)
Vue par devant



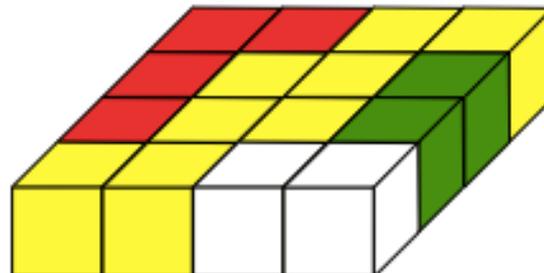
Pavé $1 \times 3 \times 3$ (d)
Vue par derrière



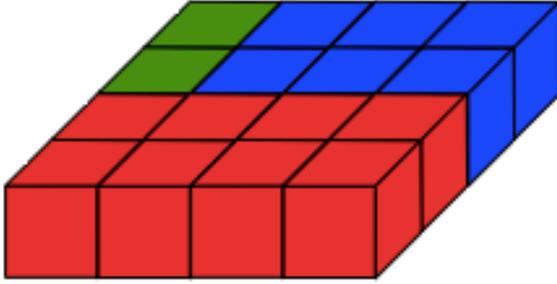
Pavé $1 \times 4 \times 4$ (a)
Vue par devant



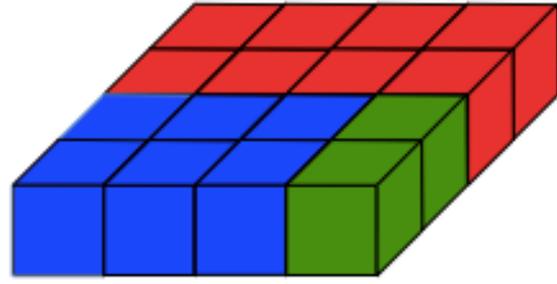
Pavé $1 \times 4 \times 4$ (a)
Vue par derrière



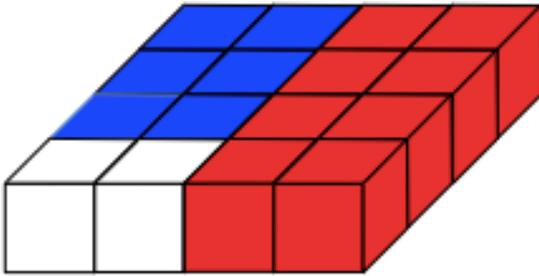
Pavé $1 \times 4 \times 4$ (b)
Vue par devant



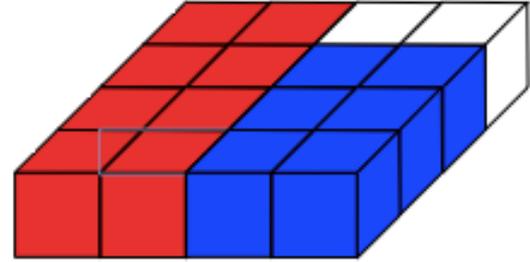
Pavé $1 \times 4 \times 4$ (b)
Vue par derrière



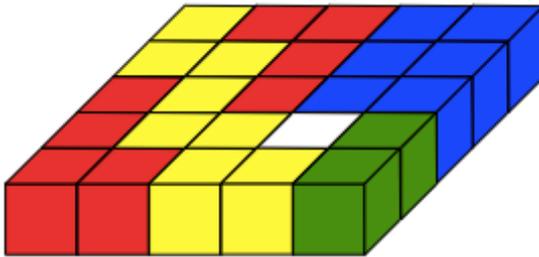
Pavé $1 \times 4 \times 4$ (c)
Vue par devant



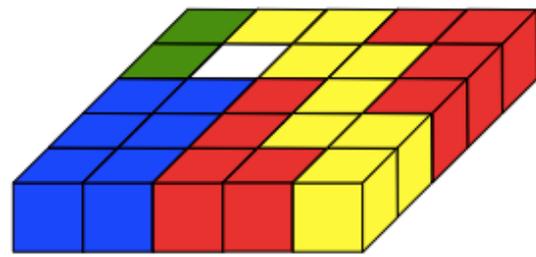
Pavé $1 \times 4 \times 4$ (c)
Vue par derrière



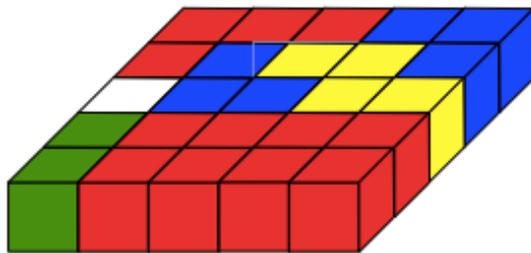
Pavé $1 \times 5 \times 5$ (a)
Vue par devant



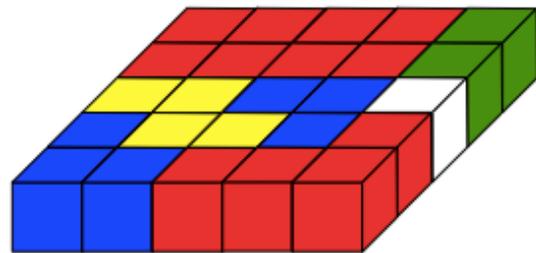
Pavé $1 \times 5 \times 5$ (a)
Vue par derrière



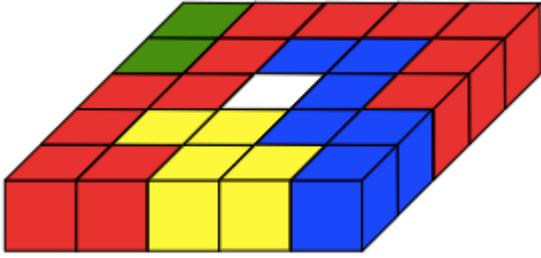
Pavé $1 \times 5 \times 5$ (b)
Vue par devant



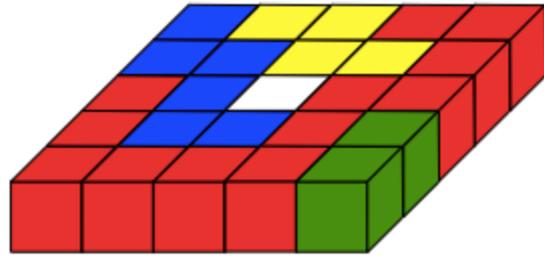
Pavé $1 \times 5 \times 5$ (b)
Vue par derrière



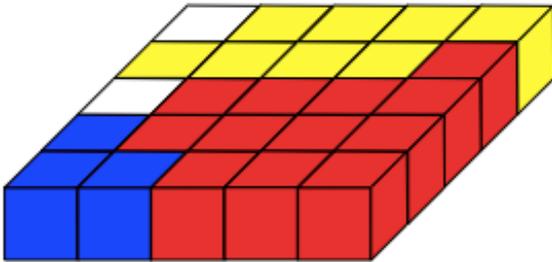
Pavé $1 \times 5 \times 5$ (c)
Vue par devant



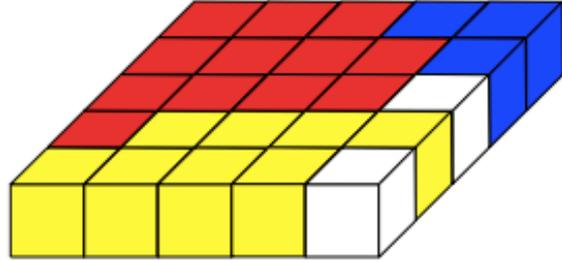
Pavé $1 \times 5 \times 5$ (c)
Vue par derrière



Pavé $1 \times 5 \times 5$ (d)
Vue par devant

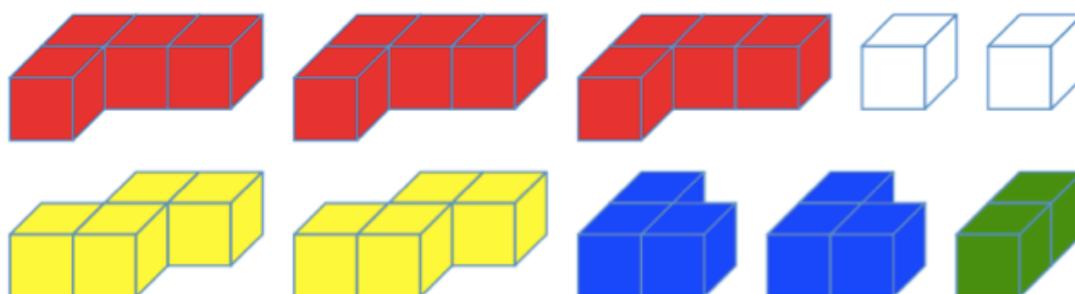


Pavé $1 \times 5 \times 5$ (d)
Vue par derrière



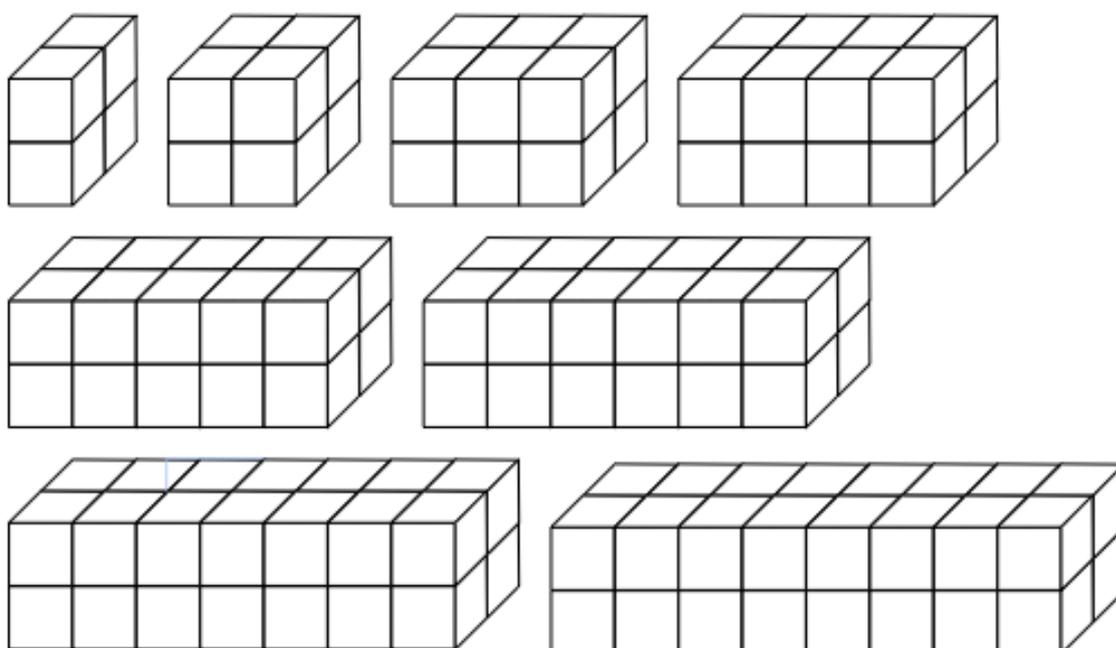
PV137 : VUES PAR DEVANT ET VUES PAR DERRIÈRE (2)

Les pièces



Voici dessinés des pavés dont des faces sont des carrés.

Peut-on les construire en utilisant des pièces du jeu ?

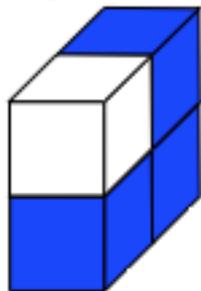


Association des Professeurs de
Mathématiques de l'Enseignement Public
Régionale Lorraine

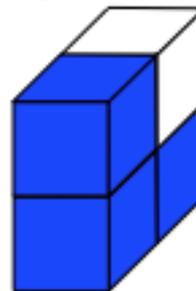
À vous de reconstruire les propositions suivantes imaginées par des élèves de CM2.

<http://apmeplorraine.fr/IMG/pdf/pv137.pdf>

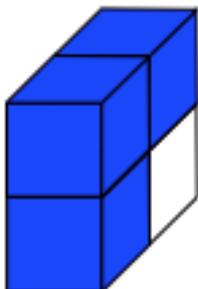
Pavé $2 \times 2 \times 1$ (a)
Vue par devant



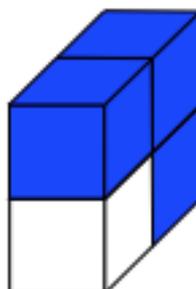
Pavé $2 \times 2 \times 1$ (a)
Vue par derrière



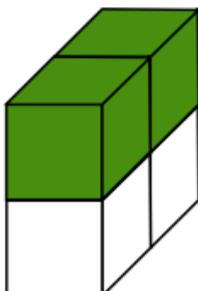
Pavé $2 \times 2 \times 1$ (b)
Vue par devant



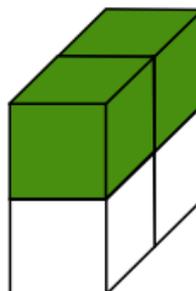
Pavé $2 \times 2 \times 1$ (b)
Vue par derrière



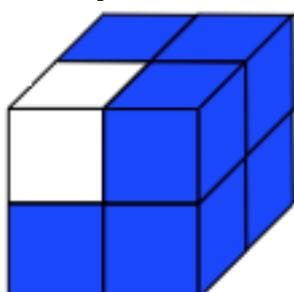
Pavé $2 \times 2 \times 1$ (c)
Vue par devant



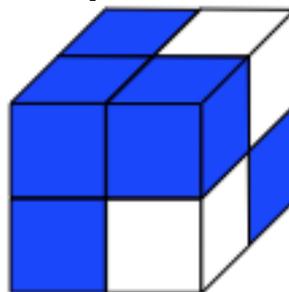
Pavé $2 \times 2 \times 1$ (c)
Vue par derrière



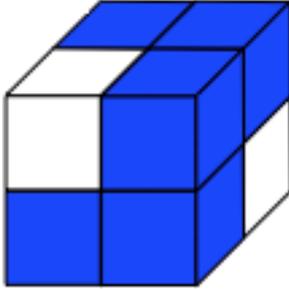
Pavé $2 \times 2 \times 2$ (a)
Vue par devant



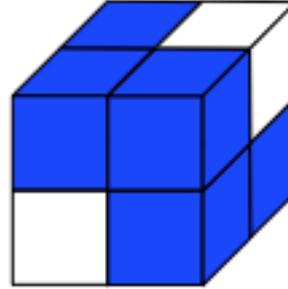
Pavé $2 \times 2 \times 2$ (a)
Vue par derrière



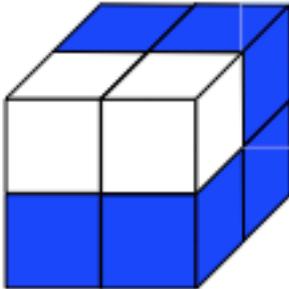
Pavé 2×2×2 (b)
Vue par devant



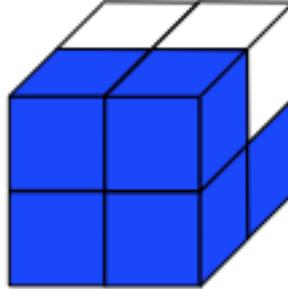
Pavé 2×2×2 (b)
Vue par derrière



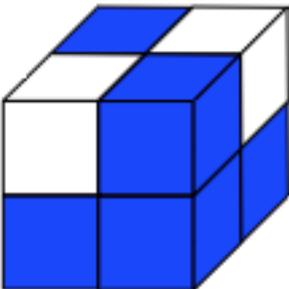
Pavé 2×2×2 (c)
Vue par devant



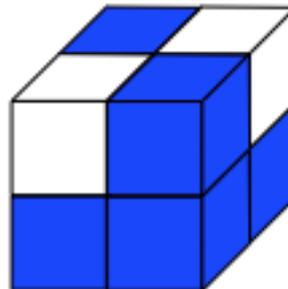
Pavé 2×2×2 (c)
Vue par derrière



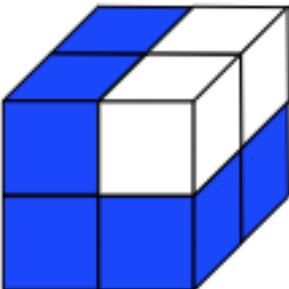
Pavé 2×2×2 (d)
Vue par devant



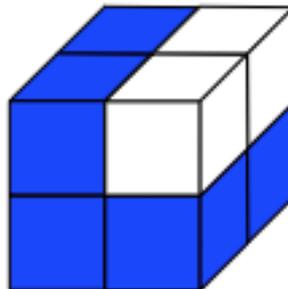
Pavé 2×2×2 (d)
Vue par derrière



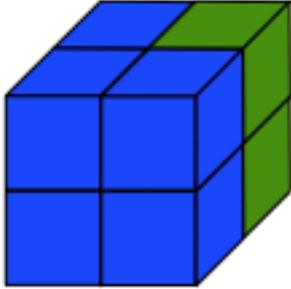
Pavé 2×2×2 (e)
Vue par devant



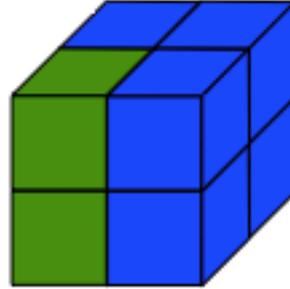
Pavé 2×2×2 (e)
Vue par derrière



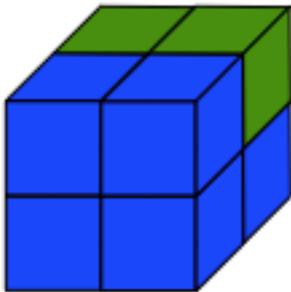
Pavé 2×2×2 (f)
Vue par devant



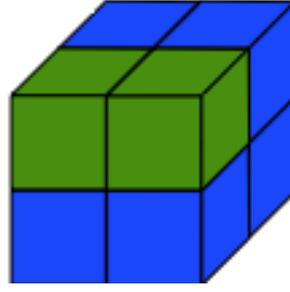
Pavé 2×2×2 (f)
Vue par derrière



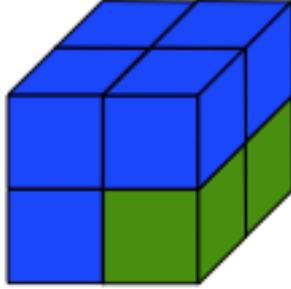
Pavé 2×2×2 (g)
Vue par devant



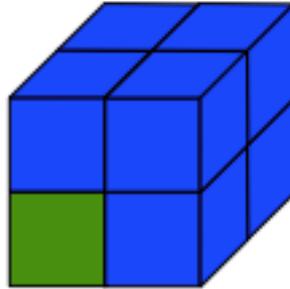
Pavé 2×2×2 (g)
Vue par derrière



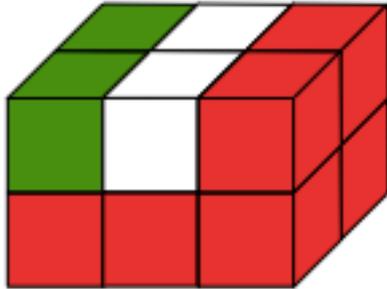
Pavé 2×2×2 (h)
Vue par devant



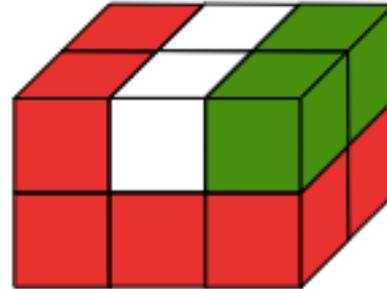
Pavé 2×2×2 (h)
Vue par derrière



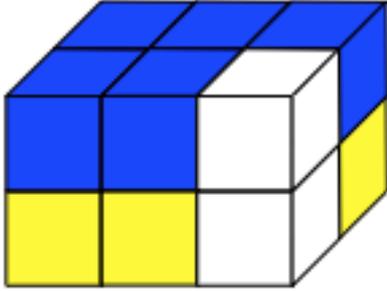
Pavé 2×2×3 (a)
Vue par devant



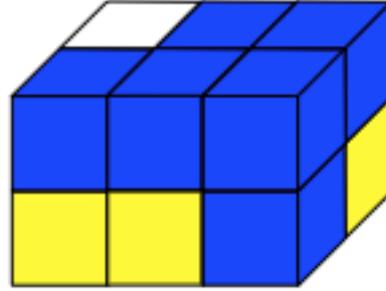
Pavé 2×2×3 (a)
Vue par derrière



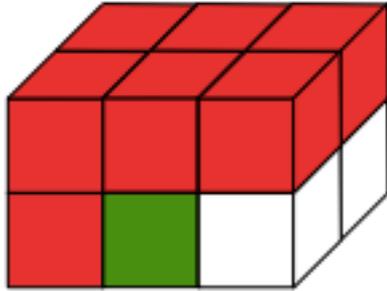
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (b)
Vue par devant



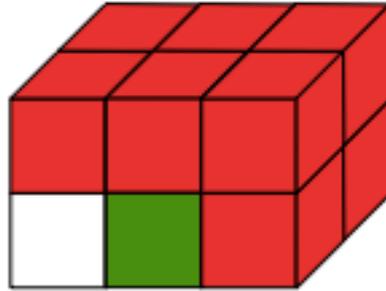
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (b)
Vue par derrière



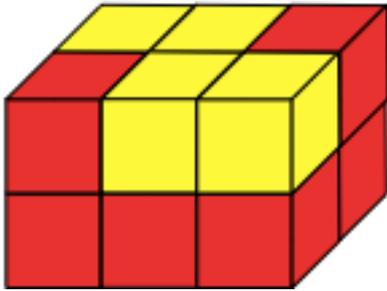
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (c)
Vue par devant



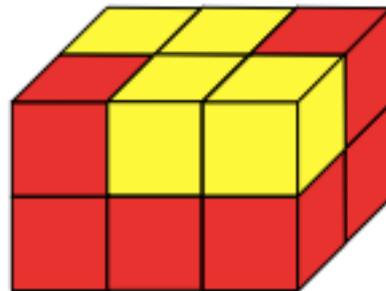
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (c)
Vue par derrière



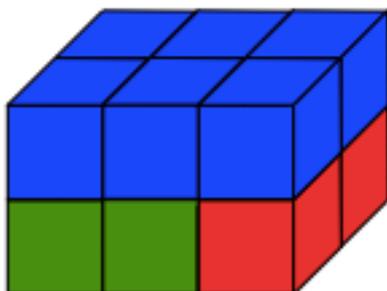
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (d)
Vue par devant



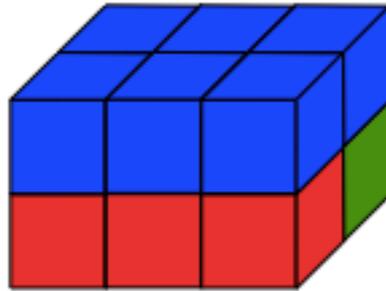
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (d)
Vue par derrière



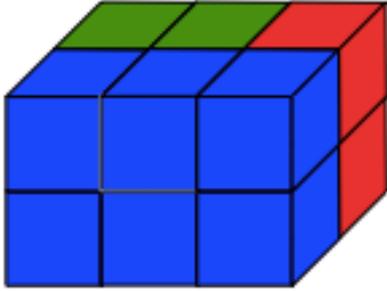
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (e)
Vue par devant



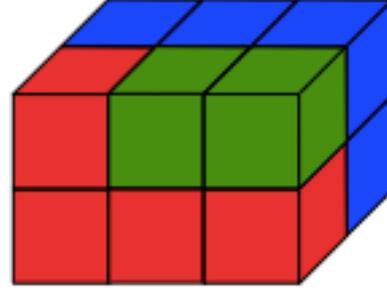
Pavé $2 \times 2 \times 3$ (e)
Vue par derrière



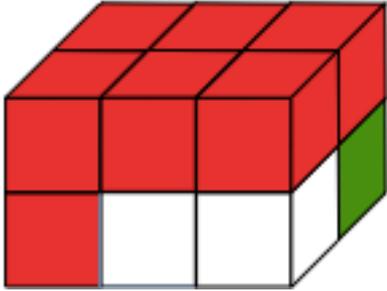
Pavé 2×2×3 (f)
Vue par devant



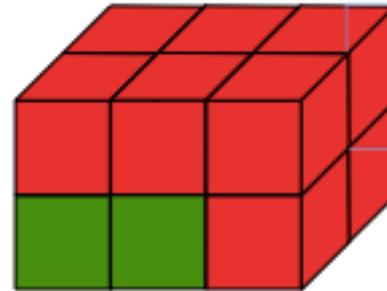
Pavé 2×2×3 (f)
Vue par derrière



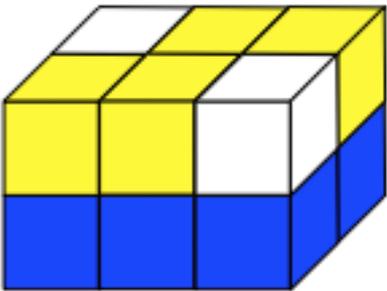
Pavé 2×2×3 (g)
Vue par devant



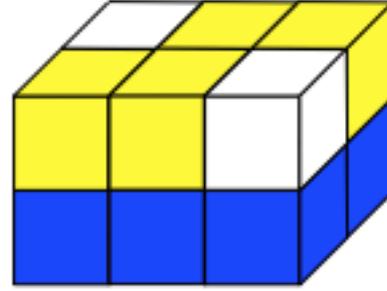
Pavé 2×2×3 (g)
Vue par derrière



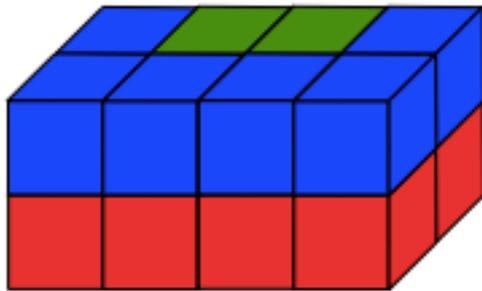
Pavé 2×2×3 (h)
Vue par devant



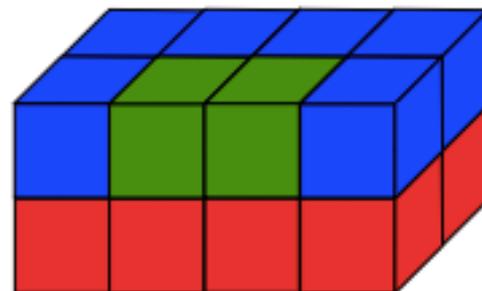
Pavé 2×2×3 (h)
Vue par derrière



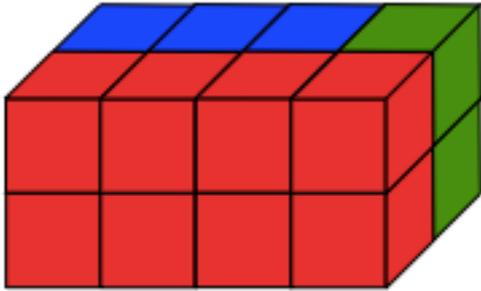
Pavé 2×2×4 (a)
Vue par devant



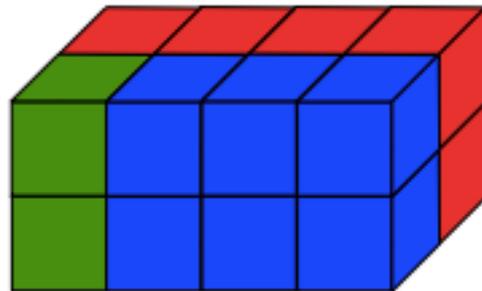
Pavé 2×2×4 (a)
Vue par derrière



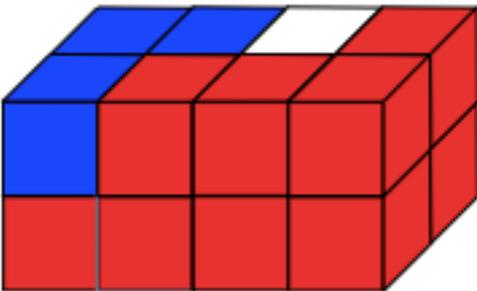
Pavé 2×2×4 (b)
Vue par devant



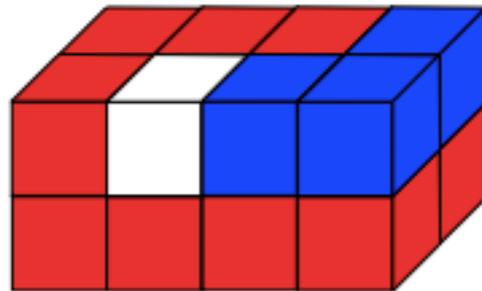
Pavé 2×2×4 (b)
Vue par derrière



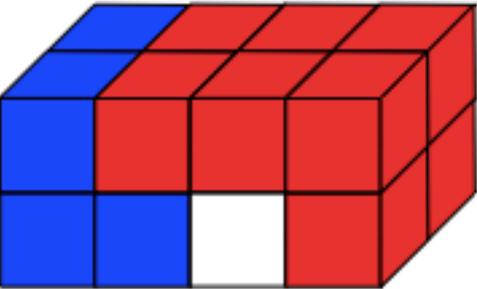
Pavé 2×2×4 (c)
Vue par devant



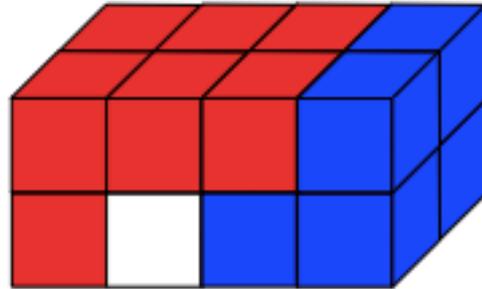
Pavé 2×2×4 (c)
Vue par derrière



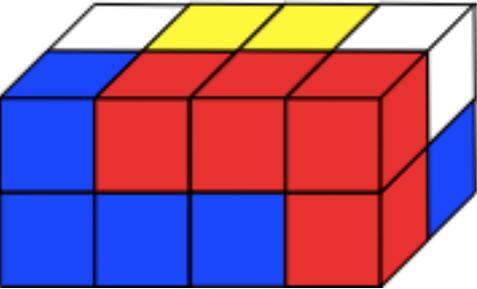
Pavé 2×2×4 (d)
Vue par devant



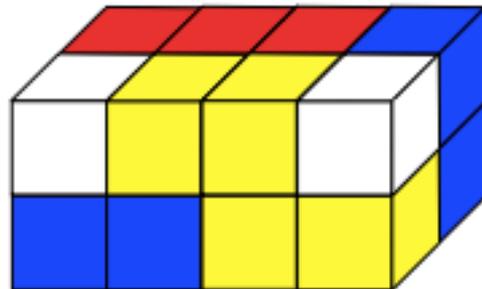
Pavé 2×2×4 (d)
Vue par derrière



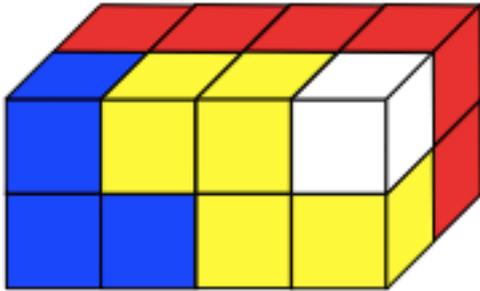
Pavé 2×2×4 (e)
Vue par devant



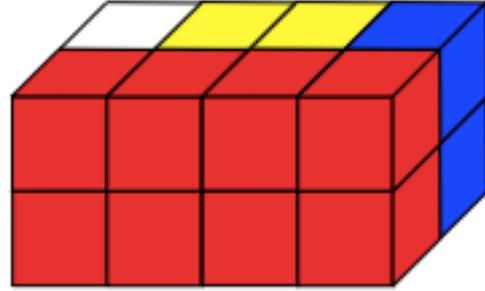
Pavé 2×2×4 (e)
Vue par derrière



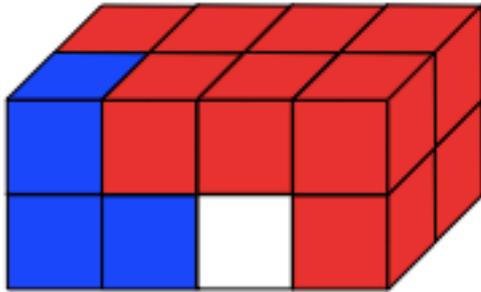
Pavé 2×2×4 (f)
Vue par devant



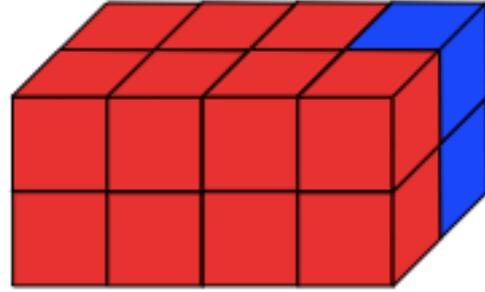
Pavé 2×2×4 (f)
Vue par derrière



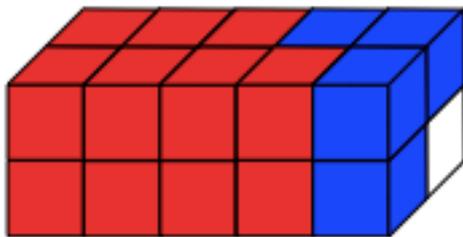
Pavé 2×2×4 (g)
Vue par devant



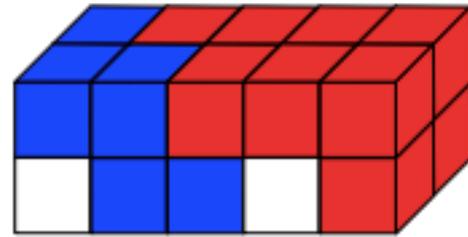
Pavé 2×2×4 (g)
Vue par derrière



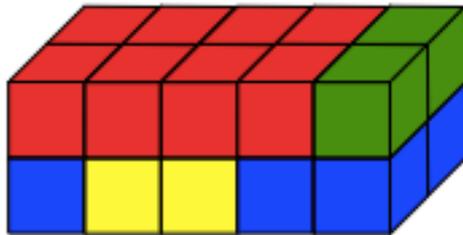
Pavé 2×2×5 (a)
Vue par devant



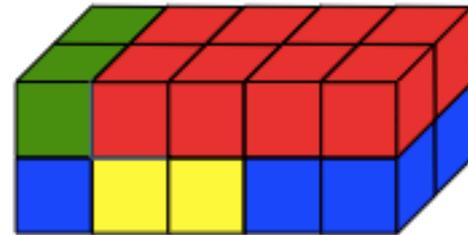
Pavé 2×2×5 (a)
Vue par derrière



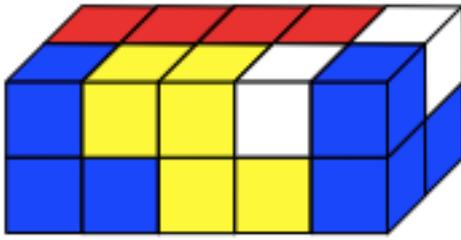
Pavé 2×2×5 (b)
Vue par devant



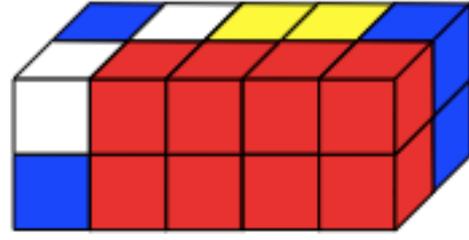
Pavé 2×2×5 (b)
Vue par derrière



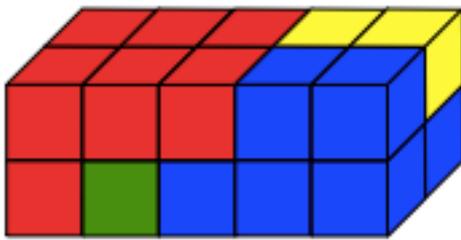
Pavé 2×2×5 (c)
Vue par devant



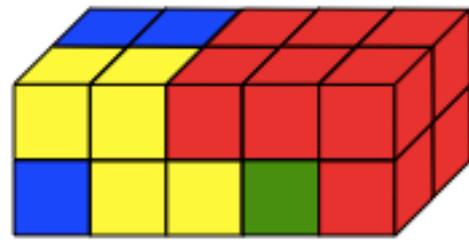
Pavé 2×2×5 (c)
Vue par derrière



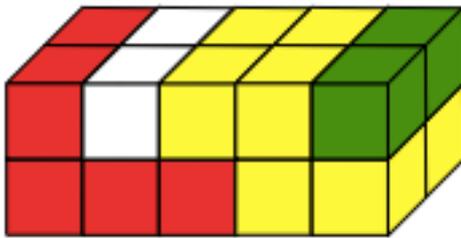
Pavé 2×2×5 (d)
Vue par devant



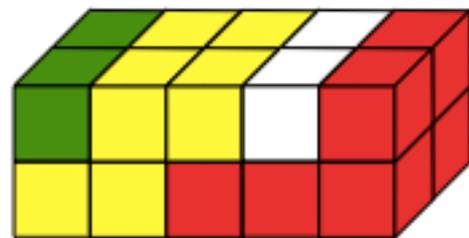
Pavé 2×2×5 (d)
Vue par derrière



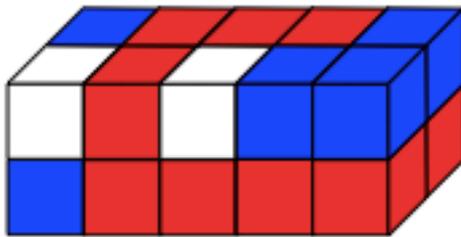
Pavé 2×2×5 (e)
Vue par devant



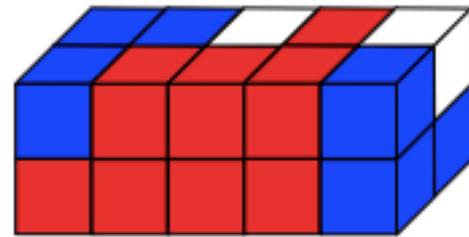
Pavé 2×2×5 (e)
Vue par derrière



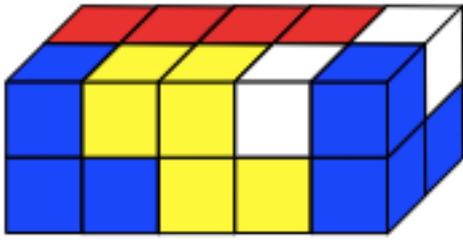
Pavé 2×2×5 (f)
Vue par devant



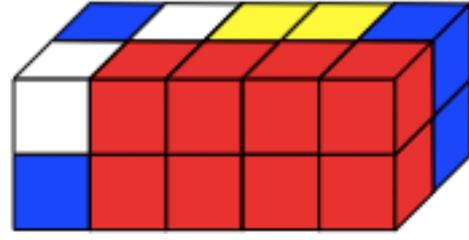
Pavé 2×2×5 (f)
Vue par derrière



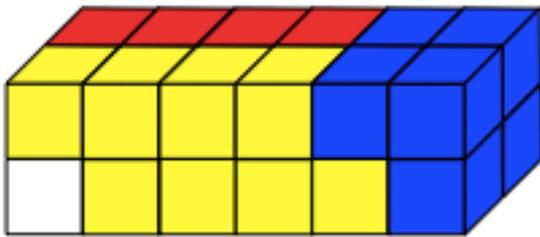
Pavé 2×2×5 (g)
Vue par devant



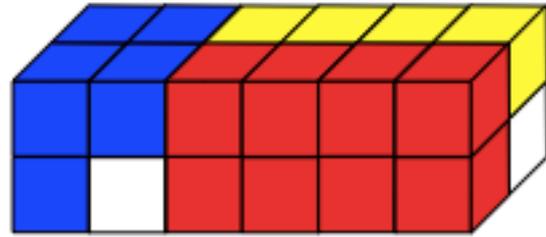
Pavé 2×2×5 (g)
Vue par derrière



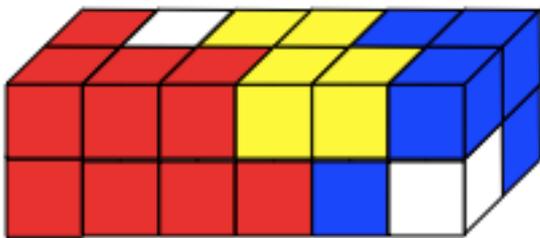
Pavé 2×2×6 (a)
Vue par devant



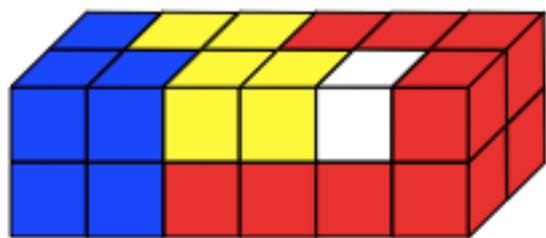
Pavé 2×2×6 (a)
Vue par derrière



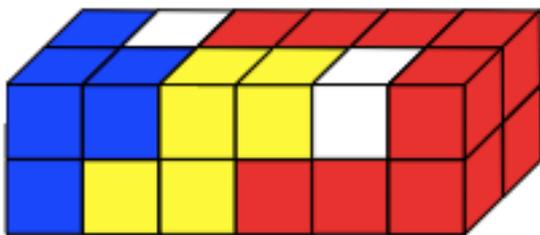
Pavé 2×2×6 (b)
Vue par devant



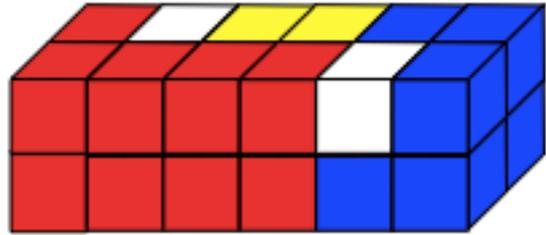
Pavé 2×2×6 (b)
Vue par derrière



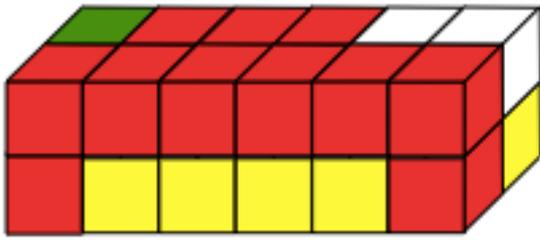
Pavé 2×2×6 (c)
Vue par devant



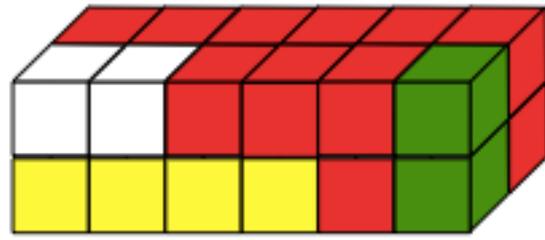
Pavé 2×2×6 (c)
Vue par derrière



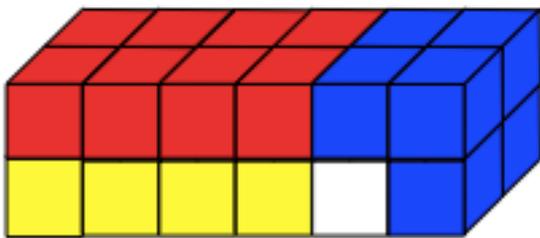
Pavé 2×2×6 (d)
Vue par devant



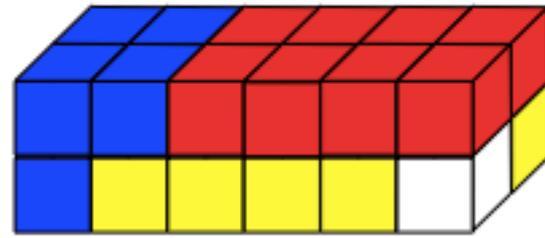
Pavé 2×2×6 (d)
Vue par derrière



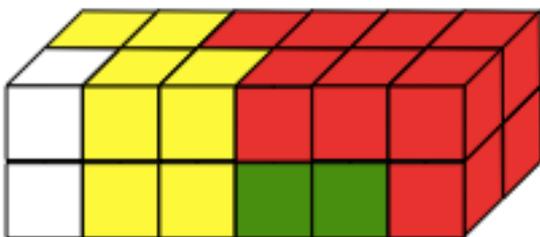
Pavé 2×2×6 (e)
Vue par devant



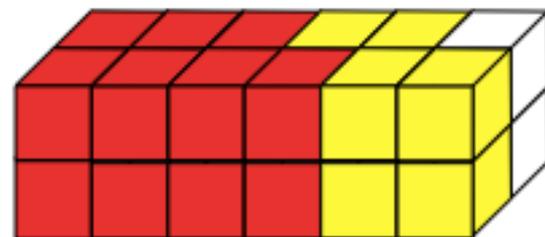
Pavé 2×2×6 (e)
Vue par derrière



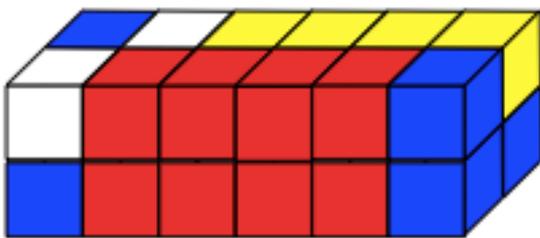
Pavé 2×2×6 (f)
Vue par devant



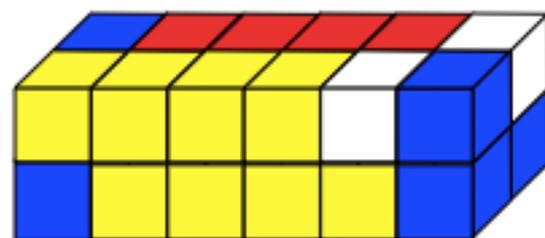
Pavé 2×2×6 (f)
Vue par derrière



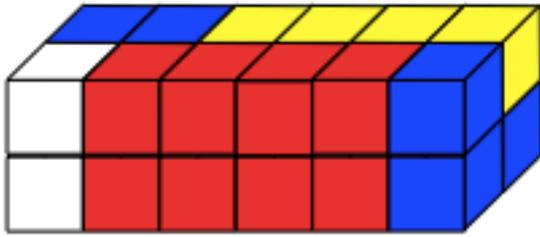
Pavé 2×2×6 (g)
Vue par devant



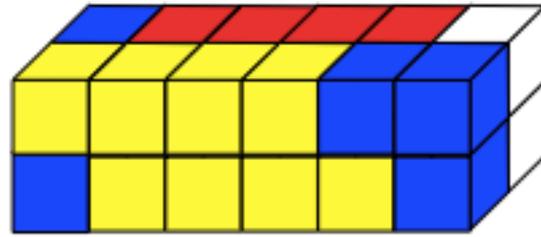
Pavé 2×2×6 (g)
Vue par derrière



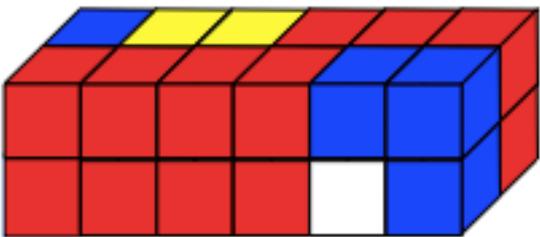
Pavé $2 \times 2 \times 6$ (h)
Vue par devant



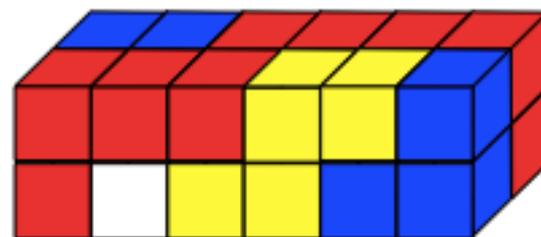
Pavé $2 \times 2 \times 6$ (h)
Vue par derrière



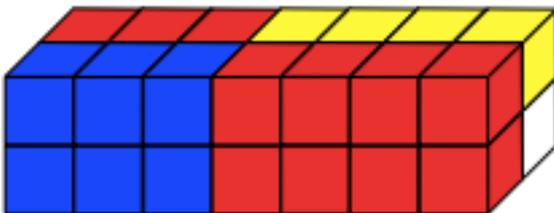
Pavé $2 \times 2 \times 6$ (i)
Vue par devant



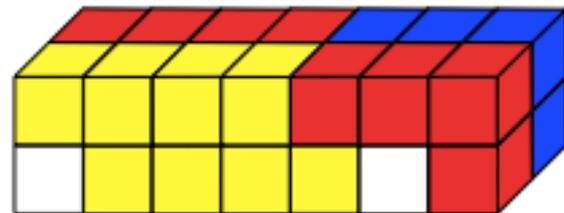
Pavé $2 \times 2 \times 6$ (i)
Vue par derrière



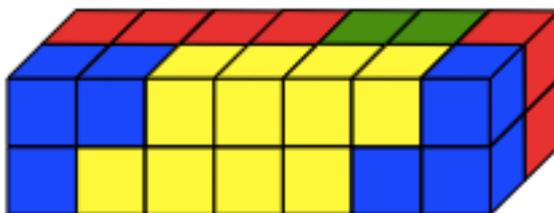
Pavé $2 \times 2 \times 7$ (a)
Vue par devant



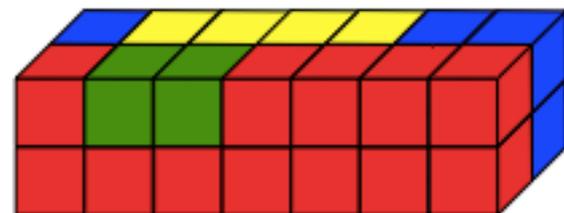
Pavé $2 \times 2 \times 7$ (a)
Vue par derrière

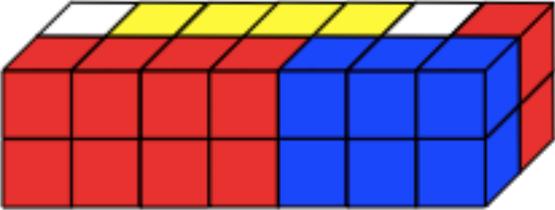
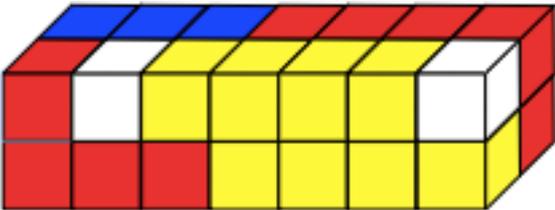
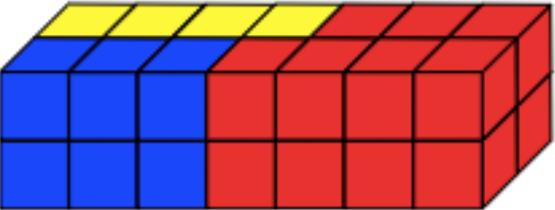
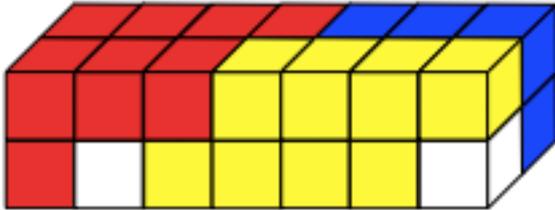
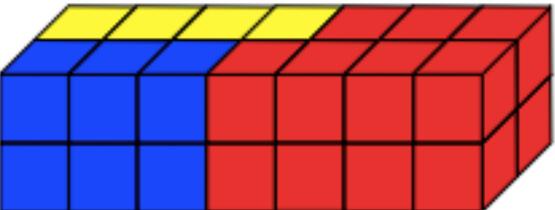
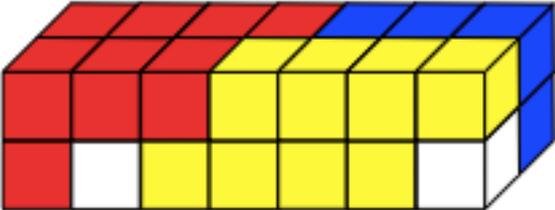


Pavé $2 \times 2 \times 7$ (b)
Vue par devant



Pavé $2 \times 2 \times 7$ (b)
Vue par derrière



<p>Pavé $2 \times 2 \times 7$ (c) Vue par devant</p> 	<p>Pavé $2 \times 2 \times 7$ (c) Vue par derrière</p> 
<p>Pavé $2 \times 2 \times 7$ (d) Vue par devant</p> 	<p>Pavé $2 \times 2 \times 7$ (d) Vue par derrière</p> 
<p>Pavé $2 \times 2 \times 7$ (e) Vue par devant</p> 	<p>Pavé $2 \times 2 \times 7$ (e) Vue par derrière</p> 

Remarque : les solides ont été créés dans des groupes de deux élèves se faisant face. Dans un certain nombre de réalisations se repèrent des assemblages de deux pavés $1 \times n \times n$.