

TAMASHIDO

La voie des billes

Solutions

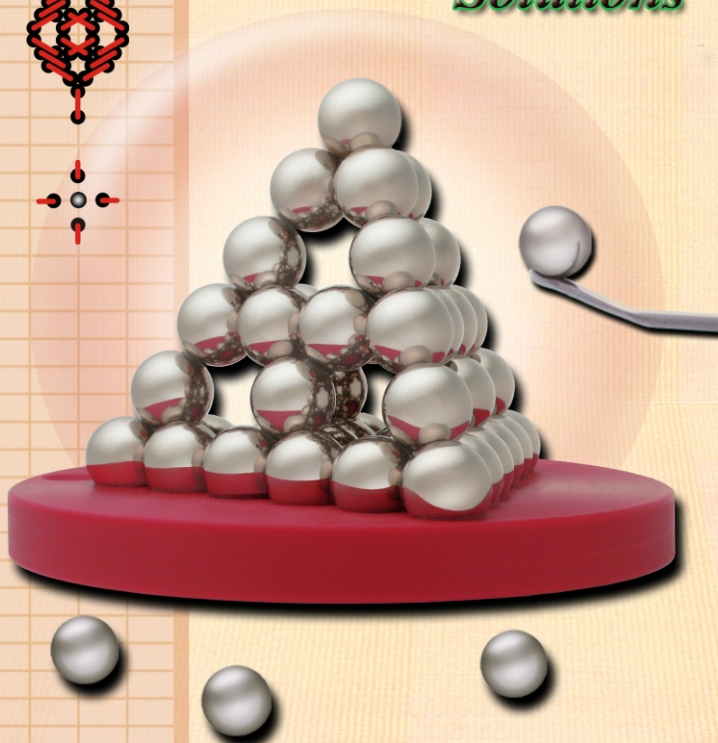
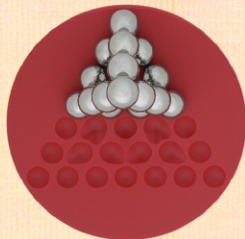


TABLE DES MATIÈRES

Toutes les solutions

| | |
|-------------------------|-----|
| Le premier pas..... | p3 |
| Les quatre vents..... | p4 |
| La surprise..... | p5 |
| Le rasoir d'Occam | p6 |
| La rose des sens..... | p7 |
| L'estrapolette..... | p8 |
| La petite chimère..... | p9 |
| Les cinq chambres..... | p10 |
| Le carre parfait..... | p11 |
| La clef des cimes..... | p12 |
| La grande pyramide..... | p13 |
| Volcano..... | p15 |
| Les neuf chapitres..... | p17 |
| Le cairn éphémère..... | p18 |
| La chimère..... | P19 |

LE PREMIER PAS

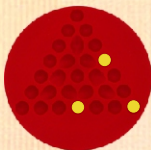
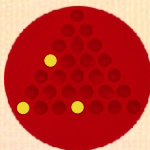


Ⓣ “Le premier pas” est facile à transporter sur quelques mètres. Par exemple: de votre bureau à, votre cheminée. Il peut tenir quelques mois sans s’écrouler.

“Le premier pas” est facile à construire grâce l’outil. On commence par le construire plein sur le côté triangulaire de la base (avec les mains ou l’outil, comme on veut) :

- étage 1: 10 billes
- étage 2: 6 billes
- étage 3: 3 billes
- étage 4: 1 billes

Il n’y à pas d’erreur possible dans la disposition des billes si l’on met le nombre de billes correct à chaque étage. Par contre, il est possible de placer la pyramide au mauvais endroit. Les trois angles du premier étage doivent êtres placé sur des trous ronds. Il y à donc quatre emplacements possibles.



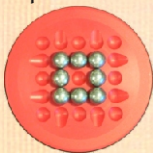
Une foi que la pyramide pleine est construite, on peut enlever la bille centrale de chaque face avec l’outil. LES QUATRE FACES. C’est possible et facile avec l’outil. Amusez vous :).

LES QUATRE VENTS



Ⓣ “Les quatre Vents” est facile à transporter sur quelques mètres. Il peut tenir quelques mois sans s’écrouler.

“Les quatre vents” est lui aussi très facile à construire mais la méthode est différente de celle utilisée pour “Le premier pas”. “Les quatre vents” se construit sur le côté carré de la base. Les coins de ce carré doivent être placés sur des trous ronds. Il y a donc cinq emplacements pour le construire. Comme la bille centrale sera impossible à enlever une fois la pyramide construite, le premier étage doit être construit comme l’image de gauche.



Ensuite, il faut poser 2 billes en même temps comme sur l’image de droite, puis poser les trois dernières billes une par une. Enfin, quatre des billes du premier étage peuvent être enlevées avec l’outil.

LA SURPRISE



Ⓣ “La surprise” est facile à transporter sur quelques mètres. Il peut tenir quelques mois sans s’écrouler.

“La surprise” peut être construit au centre du côté triangulaire de la base avec une méthode similaire à celle utilisée pour “les quatre vents”. Cependant, c’est un peu moins facile parce-que rien dans la structure de l’axiome ne permet de positionner précisément les deux billes que l’on pose simultanément. Un meilleur choix, est donc de construire “La surprise” sur l’un des 9 emplacements où une rigole (les trous qui ne sont pas ronds) est disponible, comme sur les photos qui suivent.



On construit d’abord une partie de l’axiome plein, comme la photo de gauche, puis la bille du centre est enlevée avec l’outil et finalement, les quatre dernières billes sont posées une par une avec les mains ou avec l’outil.

LE RASOIR D'OCCAM



Ⓢ “Le rasoir d’Occam” n’est pas transportable, mais il est stable. Il peut tenir quelques jours sans s’écrouler si il est construit directement sur le lieu d’exposition.

“Le rasoir d’Occam” est assez différent des trois autres axiomes de base. Il n’est pas creux, n’a pas de clef de voûte, et pas besoin d’outil. Pour cet axiome, le principal problème sera donc de trouver comment procéder pour avoir un doigt qui pousse gentiment sur chacune des quatre billes du deuxième étage. On peut par exemple procéder comme sur les images ci-dessous, mais il y a de nombreuses autres méthodes.



Comme pour les axiomes précédents, les billes des coins doivent être placées dans un trou rond. Il y a donc quatre emplacements pour le construire sur la base.

LA ROSE DES SENS



Ⓣ “La rose des sens” est facile à transporter. Il peut tenir quelques mois sans s’écrouler.

“La rose des sens” est faite de trois “le premier pas” qui remplissent complètement la face triangulaire de la base. Aussi, pour celui qui suit l’ordre du manuel, il n’y a pas beaucoup à réfléchir, mais il peut y avoir besoin d’un peu d’entraînement. Il y a cependant quelques trucs à connaître pour améliorer ses chances.

Les trois pyramides devraient être construites pleines avant de commencer à enlever des billes. Mais il manque quelques billes pour pouvoir faire ça. Aussi, il faudra en prendre quelques-unes dans les deux pyramides déjà construites pour pouvoir finir la troisième. Le mieux pour avoir les meilleures chances de réussite est de prendre ces billes dans des pyramides différentes.

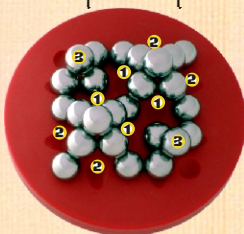
Ensuite, il est mieux d’enlever toutes les billes qui peuvent l’être dans le deuxième niveau avant d’enlever les billes centrales du premier niveau. Demandez à votre revendeur préféré pour apprendre comment réussir à cette phase à tout les coups.

L'ESTRAPOLETTE



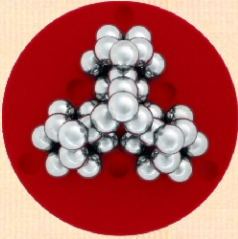
Ⓢ “l'estrapolette” n'est pas transportable, mais il est stable. Il peut tenir quelques jours si on le construit à un endroit ou on prévoit de l'exposer.

“L'estrapolette” est fait de 2 “quatre vents” et de 2 tiers de “rasoir d'Occam”. Le seul nouveau problème à résoudre est donc un problème d'ordonancement. Il faut construire les deux “Quatre vents” avant de commencer à construire les deux tiers de “rasoir d'Occam”. Les meilleures chances de succès semblent être lorsque l'on pose d'abord toutes les billes



des deux “quatre vents”, puis q'upon enlève le billes 1 avant de poser les bases des deux tiers de “rasoir d'Occam” pour enlever ensuite les billes 2 et enfin poser délicatement les billes 3.

LA PETITE CHIMÈRE



Ⓣ “La petite chimère” est facile à transporter sur quelques mètres. Il peut tenir des mois sans s’écrouler.

“La petite chimère” est fait de trois “surprise” pleines et d’un “premier pas”. La forme est parfois un peu difficile à comprendre et il est possible de faire des erreurs dans le placement du deuxième niveau des trois “surprises”. Il faut faire attention à l’orientation des angles de ces trois petits triangles. L’un d’eux doit à chaque fois pointer vers le centre de la construction. Tout doit être construit en plein avant d’enlever les quatre billes inutiles du “premier pas” central.

Note: Il semble possible de construire “la petite chimère avec trois “surprises” creuse. Cependant personne au monde n’a jamais réussi ce challenge .

LES CINQ CHAMBRES



Ⓣ “Les cinq chambres” est transportable. Il peut tenir des mois sans s’écrouler.

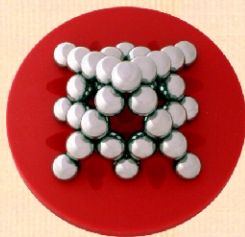
Comme son nom l’indique, “Les cinq chambres” est composé de 5 “Les quatre vents”. De ce fait, il est souhaitable de commencer avec un premier étage semblable à celui représenté en figure 1. Ensuite, le second étage est facile à



Compléter si l’on pense à poser les billes deux par deux, comme pour “les quatre vents”(fig.2). Ensuite, il faut enlever deux des quatre billes centrales (fig.3). Les 3, 4 et 5^e étages peuvent alors êtres complétés (fig.4,5,6&7). Ensuite, on peut enlever les billes inutiles avec l’outil, en commençant par le 3^e étage. On enlève ensuite les billes du 2^e étage à l’intérieur de la pyramide, puis celles du premier étage (Pic.8&9). Attention à ne pas toucher 2 billes avec l’outil!!!



LE CARRÉ PARFAIT



Ⓣ “Le carré parfait” est transportable. Il peut tenir des mois sans s’écrouler.

“Le carré parfait” a une forme et une méthode de construction très proche de celles des cinq chambres. La différence est dans le premier étage. Il peut être rempli au début (fig.1). Les autres



Étages sont construits exactement de la même manière que “Les cinq chambres”(fig. 2,3,&5). Ensuite, 4 billes sont enlevées sur le 3e étage. On enlève ensuite les 7 billes à point blanc(fig. 1&2) des premier et second étages. Ces 7 billes passent par les ouvertures que l’on vient de faire dans le 3^e étage. Finalement, les 8 billes inutiles du premier étage sont enlevées. Grâce aux trous oblongs de la base. Comme pour “les cinq chambres”, l’important est de ne jamais toucher une autre bille que celle que l’on veut enlever avec l’outil. Autrement ces deux axiomes nécessitent très peu de dextérité.

LA CLEF DES CIMES



Ⓔ “La clef des cimes” à peu de chance de tenir plus de quelques heures sans s’écrouler. C’est un axiome de la famille des éphémères. Prenez une photo, vous l’avez fait!!!

“La clef des cimes” peut sembler être d’une très grande difficulté d’exécution. Cependant, même si il nécessite un minimum d’entrainement, et est difficile à réussir à coup sûr, c’est aussi un vrai problème de mécanique amusante.

La chose la plus importante à découvrir est que du fait de la forme de “la clef de cimes”, il est impossible d’enlever la bille du second étage sans faire bouger d’autres billes (fig. 1&2).



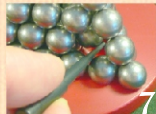
Il y a de nombreuses manières d’aborder ce problème, mais la seule qui ait donné quelques succès est représentée fig. 3&4. L’astuce est de retirer la bille du premier niveau pendant que l’on maintien celle du second niveau avec deux cure dents, ou avec le second outil de la série originale. Si vous envisagez de réussir “la chimère”, “la clef des cimes est un bon terrain d’entrainement.

LA GRANDE PYRAMIDE



Ⓣ “La grande pyramide” est transportable. Elle peut tenir des mois sans s’écrouler.

“La grande pyramide” est historiquement le premier axiome jamais réalisé. Il à trôné sur une cheminé et répondu au nom d’axiome zen depuis 1989. Sa méthode de construction est plus élaborée que celle des précédents axiomes de ce manuel.



On doit d’abord construire une pyramide pleine sur la base représentée en fig. 1. De ce fait, il est plus facile de construire deux niveaux en même temps. Les trous oblongs de la base seront nécessaires pour cela (fig. 2,3&4). Contrairement aux axiomes précédents, les autres niveaux n’ont pas besoin d’être préparés. Il suffit de poser les billes une par une. Les 4 étages supérieurs sont évidés comme “le premier pas” (fig. 6) mais c’est plus difficile. Pour réussir à tout les coup, il peut être utile de demander à votre revendeur préféré.

Si vous passez cette difficulté, vous êtes pratiquement sûr d'arriver au résultat de la figure 9, à condition de faire ce qui est montré en figure 7. En fait, pour chaque angle de la pyramide, vous pouvez enlever une première bille sans crainte. Mais pour la seconde, vous devez faire attention à la troisième bille qui tombe dans le trou préparé pour elle au début de la construction. Si elle tombe sans retenue, elle peut provoquer un éboulement. Donc, lorsqu'on enlève la deuxième bille d'un angle avec l'outil magnétique, il faut retenir la bille qui tombe avec un cure dent, ou avec l'outil spécial de la série originale. Une fois cette méthode appliquée pour les trois angles, on se retrouve dans l'état de la figure 9. C'est le moment le plus stressant de la construction. Les trois dernières billes sont faciles à enlever, mais un éboulement est toujours possible et survient souvent sur la dernière (∴). Si vous voulez être sûr de réussir à tout les coups, vous pouvez par exemple demander à votre revendeur préféré.



VOLCANO



Ⓣ “Volcano” est transportable. Il peut tenir des mois sans s’écrouler.

“Volcano” est le plus jeune des axiomes à clef de voûte. Sa voûte originale de 6 billes, ses événements latéraux et son “cratère” actif le rendent particulièrement amusant et très impressionnant à fabriquer. Cependant, il y a encore quelques secrets à découvrir pour fiabiliser la construction. La méthode présentée ici est convenable, mais pas parfaite.



Le début de la construction ne présente pas de difficultés. Le premier étage doit être construit comme la fig. 1. De ce fait, une des manières les plus facile de construire le 2^e étage est de commencer avec une forme triangulaire (fig. 2) et de l’utiliser pour poser deux billes en même temps avec assez de précision (fig. 3). Trois petites voûtes doivent être ainsi construites avant de compléter les extrémités du second étage, pour garder de la place pour les doigts.

Ensuite, le 3^e étage peut être construit comme montré en fig. 5. On peut remarquer qu'il n'y a qu'une bille au milieu. Cette bille est utilisée pour soutenir les deux premières billes de la voûte (fig.6). Quand ces deux billes sont posées, on peut déplacer la bille qui les soutenait pour lui permettre de soutenir 2 nouvelles billes de la voûte après quoi elle pourra soutenir les deux dernières billes de la voûte (fig. 7). Après ce dernier travail d'étayage, la bille mobile du 3^e étage peut être évacuée via le "cratère" (fig. 8 & 9).



Maintenant les difficultés commencent. Quand on enlève les 3 billes du 3^e étage pour former les événements, il faut maintenir la voûte avec un doigt (fig.10). C'est parfois très facile, mais d'autres fois, il faut enlever les billes internes, une après la formation de chaque événement en la passant par le "cratère", pour redonner à la voûte une forme parfaite avant le prochain stress :(. Après cela, il reste un petit trésor de stress et de satisfaction avec l'évacuation de la dernière bille centrale du premier étage via le Cratère. C'est curieusement facile. Il faut juste laisser cette bille se stabiliser dans la chambre intérieure (fig. 11) avant de passer le cratère suffisamment rapidement pour ne pas le détruire pendant la manoeuvre. (fig.12). Note, : il est possible de faire mieux et de

Construire "Volcano" avec 6 billes de moins. 3 sont enlevées du premier étage dès le début, les 3 autres viennent du 2^e étage et passent par le cratère. Enjoy :).

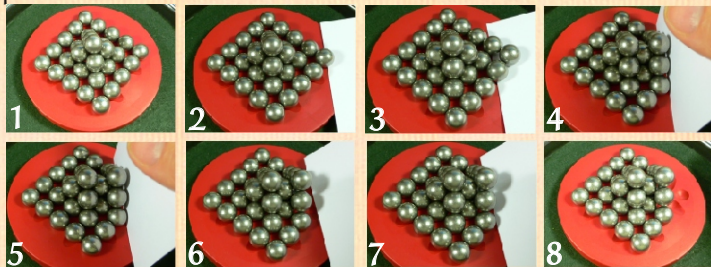


LES NEUF CHAPITRES



Ⓔ “Les neuf chapitres” ne semble pas pouvoir tenir plus de quelques heures sans s’écrouler, et appartiendrait donc à la famille des éphémères. Cependant, nous manquons encore d’expérience à son propos.

“Les neuf chapitres” est le second membre de la famille des axiomes sans voûte. Il est assez facile à construire, mais il peut être piégeant parce-que l’outil fourni n’est d’aucune utilité dans la construction. De plus il faut absolument être deux pour le réussir.



On doit d’abord ranger les billes comme la Fig. 1. Ensuite , chacun des quatre côtés doit être redressé avec une carte de visite comme montré dans les figures suivantes. Les quatre côtés doivent être redressés en même temps. Il faut donc être deux. De plus, les cartes de visite doivent avoir une taille correcte pour ne pas s’entrechoquer les une avec les autres et pour laisser de la place pour les doigts. (Environ 40x70 mm).

LE CAIRN ÉPHÉMÈRE



Ⓢ “Le cairn éphémère” ne peut pas être transporté. Cependant, il est stable. Il peut tenir quelques jours sans s’écrouler à la place où il à été construit.

“Le cairn éphémère” reste un problème ouvert. Un exemplaire à été construit à la fin d’une longue nuit de travail et il à tenu 1 jour avant d’être accidentellement détruit. Il à semblé relativement facile à construire à ce moment. Cependant du fait de la fatigue, toutes les conditions n’ont pas été notées précisément et depuis, il à été impossible de le reconstruire.

C’est donc “le cairn éphémère” qui à été choisi pour le concours “gagnez un exemplaire de la série originale”.

Si vous le réussissez, venez nous montrer sur un des stands où nous exposons ou envoyez le film de votre réussite. Il sera examiné attentivement pour validation. Attention, il faut un plan continu de toute la construction avec les deux mains, le socle, l’outil et les billes en permanence dans le champs de la caméra. La construction doit tenir au moins 10 secondes puis être détruite dans la continuité du plan. Résolution 640x480, 20 images/ sec mini. La première solution reçue emporte le lot après validation. Celui-ci sera visible à la boutique des inventions, 13 rue St Paul - 75 004-PARIS à partir du 01/12/2007 du Mercredi au Dimanche de 11h à 19h. Il sera remis au gagnant ou à son représentant lors d’une cérémonie organisée dans cette même boutique.

LA CHIMÈRE

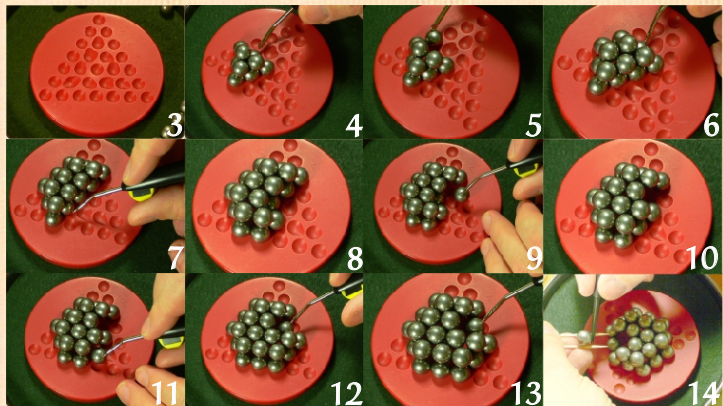


Ⓔ “La chimère” à peu de chances de tenir plus de quelques heures avant de s’écrouler. C’est une éphémère. Prenez une photo, vous l’avez fait!

“La Chimère” est le plus difficiles des axiomes de ce manuel. Même après des années d’entraînement, il demeure difficile à réaliser. Mais c’est aussi le plus adictif de tous les axiomes. Les éboulements proviennent le plus souvent d’une erreur très facile à reconnaître. A chaque fois, l’on se dit “je peux éviter cette erreur” et le plus souvent, c’est vrai . Mais il y à tant de chose délicates à faire pour construire cet axiome’s qu’il est très difficile d’éviter toutes les erreurs.



La construction de la chimère commence par un problème séquentiel. Le but de ce problème est de construire la figure 2 sur le premier étage de la figure 1. Pour obtenir ce résultat, 6 petites voûtes sont construites l’une après l’autre et à chaque fois, la bille inutile est retirée grâce à un trou oblong jusqu’à ce qu’une seule bille manque pour finir la fig. 2. La solution complète de ce problème est représentée page suivante.



Arrivé dans la configuration de la fig.13, il faut utiliser deux cure dents, ou l'outil spécial de la série originale pour poser la dernière bille le plus délicatement possible et obtenir ainsi la configuration de la fig. 2. Toutes le billes devront ensuite être posées le plus délicatement possible pour obtenir la pyramide



De la fig. 15. Cette pyramide doit être renforcée pour supporter les étapes suivantes. Ce renforcement s'accompagne de la suppression de 3 billes qui seraient difficiles à enlever à la fin sans risque. L'étape de renforcement est assez facile et même à une pyramide qui doit ressembler à celle de la figure 19. À ce moment il faut vérifier que toutes le billes qui doivent se toucher se touchent effectivement et corriger si ce n'est pas le cas.



C'est maintenant le passage critique de la construction. Il est possible de s'entraîner à passer cette difficulté avec "La clef des cimes". Comme pour "la clef des cimes", la forme de l'axiome



Rend impossible le retrait des billes du 3e étage seules. Il faut donc enlever les billes du deuxième étage pendant que l'on soutien celles du 3e étage avec deux cures dents ou avec l'outil spécial de la série originale, avant de laisser doucement les billes du 3e étage descendre. Le meilleur choix est de faire cette manoeuvre trois fois pour obtenir la structure de la fig. 16, avant d'enlever les billes des 2^e & 1^{er} étages. Ceci donne la meilleur stabilité pour la manoeuvre la plus stressante. Une fois arrivé à la structure de la figure 16, le succès est pratiquement assuré. Les étapes suivantes sont plus faciles, même si elles doivent être réalisées avec le moins de magnétisation possible et avec la plus grande délicatesse. La méthode montrée en fig 17 est hautement recommandée pour toutes les billes. Il vaut mieux essayer d'obtenir la structure de la figure 18 avant d'essayer d'obtenir la chimère elle même.

Note: Pour la construction de "La chimère" avec la version commerciale, il est recommandé d'ajouter quelques épaisseurs de Scotch entre le curseur et le manche de l'outil, pour réduire son Magnétisme.





GATARIS est une marque de SARL COFRAVIE - Societe commerciale au capital de 6000€
RCS Evreux 495 366 452-APE:366E-RM Evreux 495 366 452 RM 270
SIRET : 495 366 452 00011 - TVA : FR 044 953 664 52
za des prés, 70 route de FOURGES, 27 620 GASNY, FRANCE.
Tel : (33) 02 32 71 12 76 - Fax :(33) 02 32 52 20 21
e-mail:contact@gataris.com -web:www.gataris.com