

PLUS DE
600
AUTOCOLLANTS
ET UN JEU AVEC
7 PIÈCES GÉOMÉTRIQUES À DÉTACHER

MON SUPER LIVRE D'ACTIVITÉS

TAN GRAM

75 MODÈLES DE TANGRAM À RÉSOUDRE
2 NIVEAUX : FACILE - AVANCÉ

FLEURUS



MON SUPER LIVRE D'ACTIVITÉS

TAN GRAM



SOMMAIRE

Introduction	3
Les origines	4
À propos de ce livre	6

LES FIGURES 8

NIVEAU FACILE

Le lapin	8
L'homme qui salue	9
Le dauphin	9
Le cygne	10
Le poisson	10
Le coureur	11
L'hélicoptère	11
Le lion	12
Le lion de mer	12
Le voilier	13
La capsule spatiale	13
Le canard qui s'ébroue	14
Le chat joueur	14
L'homme au parapluie	15
Le pont	15
La tortue	16
Le cheval cabré	16
La chèvre	17
La patineuse	17

NIVEAU AVANCÉ

La poule	18
Le chat assis	18
La bougie allumée	19
Le puits de mine	19
L'usine	20
Le kangourou	20
L'émeu	21
L'avion	21
Le requin	22
Le tee-shirt	22
La pomme	23
Le chien qui court	23
L'arrosoir	24
Le petit arbre	24
La maison	25

Le rouge à lèvres	25
La chauve-souris	26
L'homme assis	26
Le cœur	27
Le bateau	27
Le vautour	28
La flèche	28
Le chat qui court	29
La chaise	29
Le cavalier	30
Le grand arbre	30
Le bœuf	31
La clé	31
La fusée	32
Le papillon	32
L'ours	33
Le vase	33
Le chandelier	34
La baleine	34
Le pétrolier	35
Le chien heureux	35
La fleur	36
Le marteau	36
La jonquille	37
La péniche	37
Le serveur	38
La femme en canoë	38
Le saladier	39
Le canard de bain	39
La coupe	40
Le chameau	40
Le diamant	41
Le coq	41
Le crocodile	42
La scie	42
La lampe à huile	43
Le corbeau	43
La girafe	44
Le poisson rouge	44
L'épée	45
La grange	45

LES SOLUTIONS 46

Titre original en langue anglaise : Tangrams Sticker Book
© 2017 Quarto Inc
Quarto Publishing plc,
6 Blundell Street, London, N7 9BH

Réalisation graphique : Hugh Shermuly
Direction artistique : Caroline Guest
Direction de création : Moira Clinch
Direction éditoriale : Samantha Warrington

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, stockée dans un système de récupération ou transmise, sous quelque forme ou par quelque moyen, électronique ou non, y compris la photocopie, enregistrement ou autre, sans autorisation préalable et écrite de l'éditeur.

© Fleurus Éditions, 2018
15-27 rue Moussorgski – 75018 Paris
pour les éditions en langue française, sauf Canada
www.fleuruseditions.com

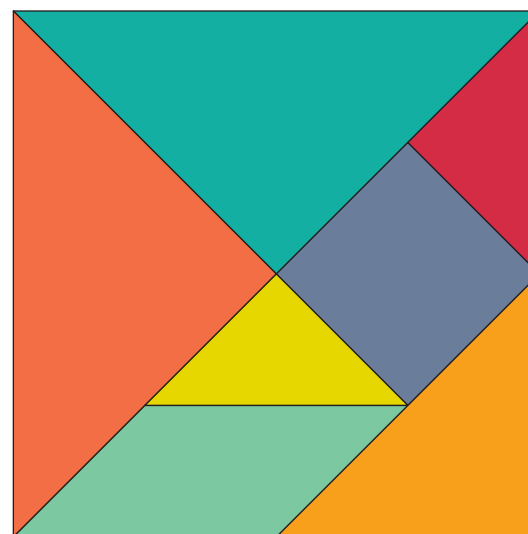
Imprimé en Chine
Dépôt légal : mars 2018
Code MDS : 592764
ISBN : 978-2-215-13836-5

Loi n°49-956 du 16 juillet 1949 sur les publications destinées à la jeunesse.

INTRODUCTION

Le tangram est un puzzle géométrique carré divisé en 5 triangles de 3 tailles différentes, un carré et un parallélogramme. Ces pièces permettent de reproduire des formes qui ressemblent à des objets, des animaux, des personnages... On estime qu'il y a plus de 5 000 combinaisons possibles.

Dans ce livre, tu trouveras 75 figures variées allant du diamant au requin, en passant par la girafe.

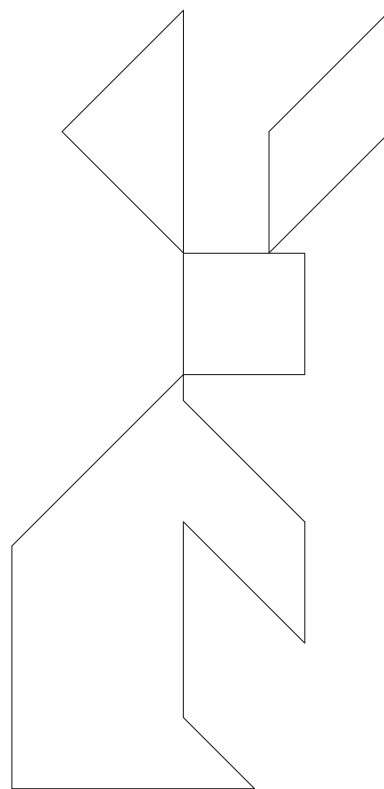
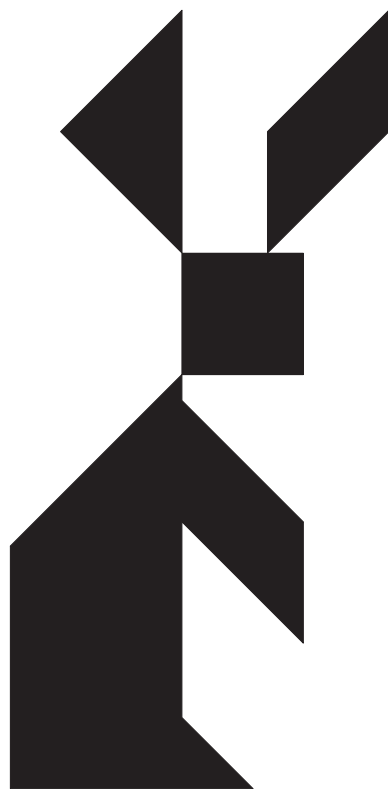


▲ Les pièces sont rangées en carré.

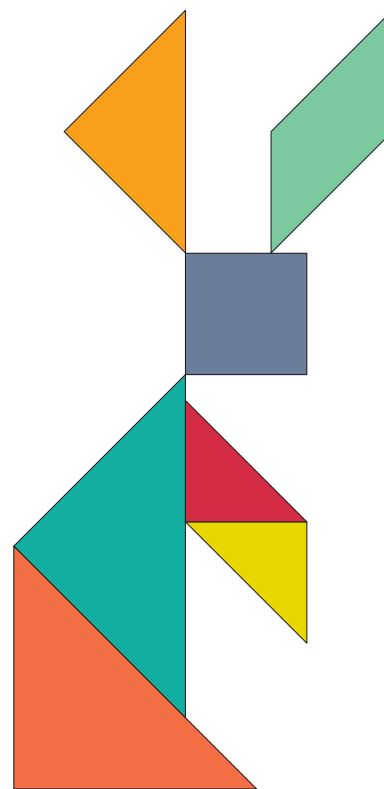
RÈGLES DU JEU

Le but du tangram est de disposer les pièces pour obtenir la silhouette indiquée. Pour cela, toutes les pièces doivent être utilisées. Elles doivent être posées à plat et se toucher, mais pas se superposer. On peut les faire pivoter ou les retourner. En suivant ces règles, recrée les 75 modèles du livre !

▼ Le but est de reproduire la silhouette représentant un objet, un animal ou un personnage.



▼ Tous les modèles de tangram doivent utiliser les sept pièces, sans jamais les superposer.



LES ORIGINES

UN JEU À L'HISTOIRE IMPRÉCISE

Le tangram vient de Chine où son nom est *ch'i ch'iao t'u*, « sept plaquettes de la ruse ». Cependant, le nom de « tangram » semble avoir été inventé par des anglophones. Le début du mot viendrait du chinois « t'an », qui signifie « s'étendre », ou bien de « tang », communément employé à Canton pour « chinois ». Tan pourrait aussi être le nom de l'inventeur, mais aucun érudit chinois ne porte ce nom. Le second élément, « gram », vient du grec « gramma », qui désigne quelque chose d'écrit ou de dessiné, comme dans « diagramme ».

Le sérieux dictionnaire *Oxford English Dictionary* a trouvé la première mention du mot tangram dans l'édition de 1864 du *Webster's American Dictionary of the English Language* qui donne comme date d'apparition celle de 1861. Toutefois, l'historien spécialiste des casse-tête Jerry Slocum l'a trouvé dans le livre du docteur Thomas Hill, *Problèmes géométriques pour les jeunes*, publié en 1848.

On pense souvent que le tangram date de la Chine antique, ce qui est faux. La confusion autour de l'ancienneté du jeu semble venir de la publication du *8^e livre de Tan*, tome 1 par Sam Loyd, expert en casse-tête, en 1903.

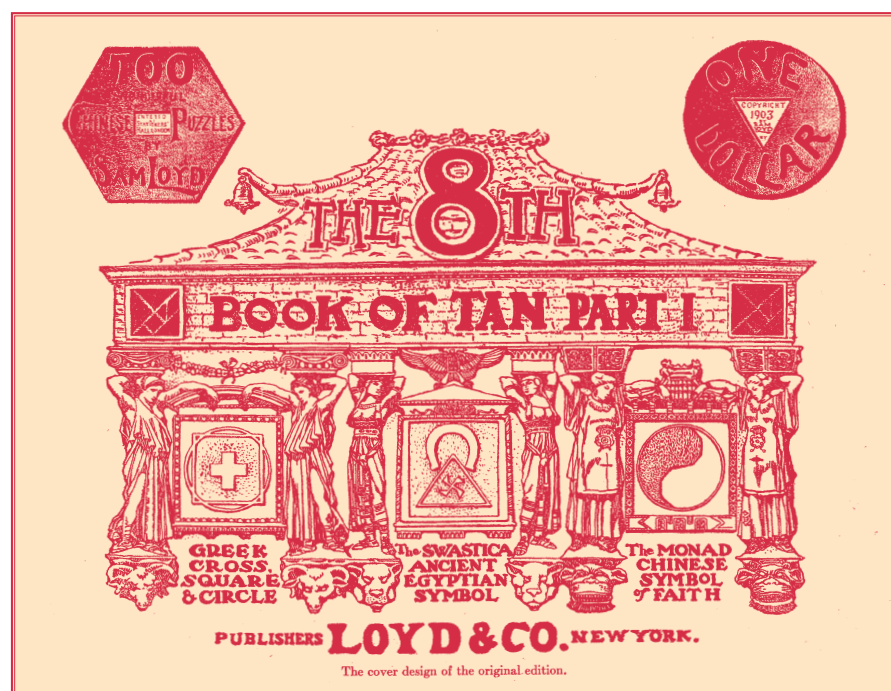
Il affirme que le tangram a été le jeu national en Chine pendant plus de 4 000 ans. « Tout vient du dieu Tan qui a été doté de sept attributs » dit Loyd. Il intitule son livre *Le 8^e livre de Tan*, car il prétend qu'il y a eu auparavant sept volumes précieux imprimés d'or sur des parchemins, chacun contenant 1 000 modèles.

LA SUPERCHERIE DÉVOILÉE

Sir James Murray, un éditeur de l'*Oxford English Dictionary*, et son fils, professeur dans une université chinoise, décident d'enquêter sur ces affirmations. En 1910, ils parviennent à la conclusion que : « [...] l'homme Tan, le dieu Tan et le *Livre de Tan* sont totalement absents de la littérature, de l'histoire et de la tradition chinoise ». En d'autres termes, le livre de Loyd est une supercherie.

Cependant, ce genre de casse-tête est véritablement très ancien. En Europe, ils remontent au moins au III^e siècle avant J.-C. avec le puzzle d'Archimède, ou *Loculus Archimedi* en latin, qui se compose de 14 pièces découpées dans un carré. Des textes antiques expliquent que ces pièces étaient disposées pour créer des formes d'êtres humains, d'animaux, de plantes et d'autres objets.

► Couverture du *8^e livre de Tan*, tome 1, par l'un des plus grands créateurs de casse-tête et problèmes logiques américain, Sam Loyd.





Au III^e siècle après J.-C., le mathématicien chinois Liu Hui prouve le célèbre théorème de Pythagore en découpant et en réarrangeant des pièces du triangle selon le même principe que le tangram. En 1813, la préface du premier livre chinois sur le tangram explique que « son origine vient du théorème de Pythagore ».

LA POPULARITÉ DU TANGRAM

En 1802, Robert Waln, un importateur américain qui échange avec la ville chinoise de Canton, offre un tangram en ivoire sculpté à son fils. En 1816, le capitaine Edward M. Donaldson rapporte des livres chinois sur le tangram aux États-Unis. L'année suivante, le premier livre américain sur les figures de tangram est publié. Il est intitulé *Les Tangrams chinois philosophiques et mathématiques*,

◀ Quand il n'était pas occupé à conquérir l'Europe, il paraît que Napoléon aimait résoudre des tangrams !

probablement à cause d'une erreur d'orthographe de l'ancien mot anglais « trangam » qui signifie puzzle, jouet ou bibelot.

Les jeux et les livres arrivent ensuite en Angleterre, où ils sont vite copiés. L'engouement s'étend rapidement à l'Allemagne, l'Italie et la France. On dit même que le tangram aurait été le jeu préféré de l'empereur Napoléon.

Le phénomène grandissant en Amérique et en Europe, la Chine exporte des jeux de tangram décorés, faits en nacre, ébène, cuivre ou verre, mais conserve des modèles simples pour le marché chinois. L'écrivain Edgar Allan Poe possédait un jeu en ivoire et le scientifique Michael Faraday en avait un aussi. Les tangrams apparaissent dans le magazine *The Strand*, qui publie aussi Sherlock Holmes, et Lewis Carroll inclut quatre figures de tangrams dans *Bedside Book (Le Livre de chevet)*, qui met en scène des personnages des *Aventures d'Alice au pays des merveilles*. En France, les jeux sont illustrés et peints avec des formes et des visages sur les pièces, tandis qu'en Chine, on fabrique des tables gigognes qui s'assemblent comme un tangram.

Grâce aux *Problèmes géométriques pour les jeunes* de Thomas Hill, le tangram devient une méthode pour enseigner la géométrie. De plus, le tangram est l'un des rares jeux auquel les gens peuvent jouer le dimanche sans risquer de reproches de la part de l'Église.

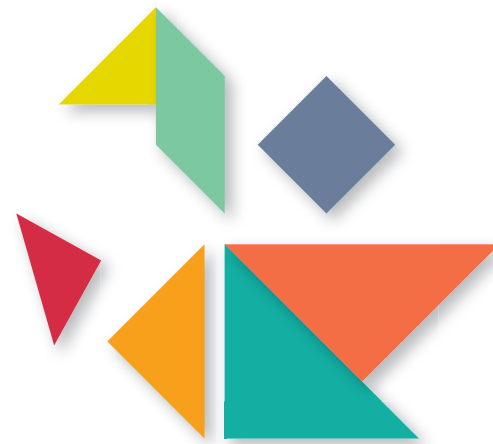
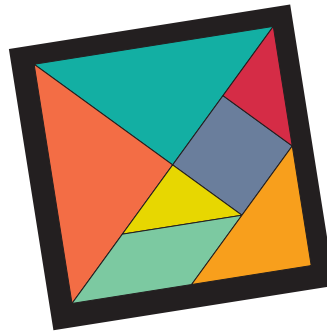
Loyd a contribué à l'engouement grâce à la controverse sur l'invention des origines du tangram, ce qui a attiré l'attention sur ce jeu. D'autre part, il aurait inventé plus des trois-quarts des figures de tangram publiées en Amérique du Nord, même si certains affirment qu'il a en réalité pillé le travail d'autres personnes. Loyd a aussi mis en évidence un nombre d'« erreurs logiques » intrigantes, comme celle où deux tangrams utilisant les sept pièces ont l'air identiques, mais semblent avoir plus ou moins de pièces. Bien sûr, c'est une illusion d'optique.



À PROPOS DE CE LIVRE

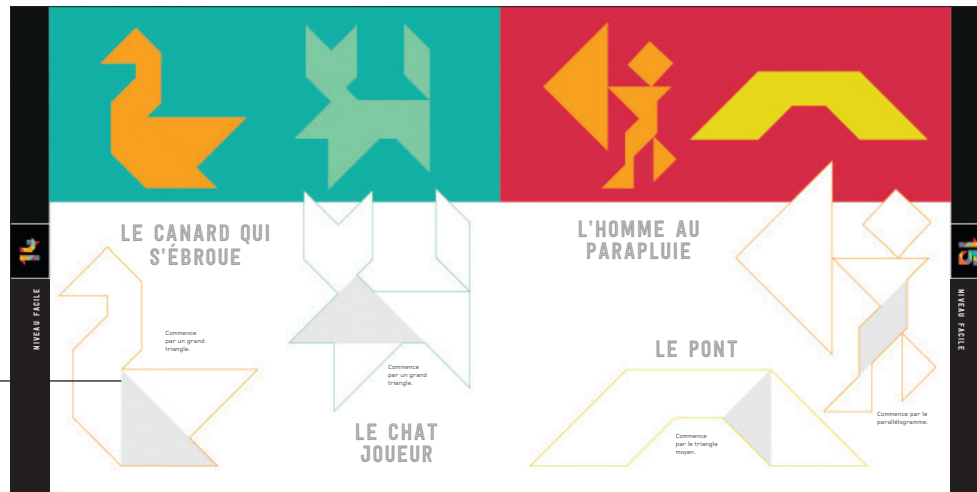
Ce livre contient un jeu de tangram en carton pour t'entraîner (dans la pochette au dos de la couverture arrière), 75 modèles de tangram à résoudre et plus de 600 autocollants pour décorer les figures complétées comme tu le souhaites.

- 1. Forme la figure en déplaçant les pièces du tangram en carton de différentes façons, jusqu'à ce que tu trouves la solution.

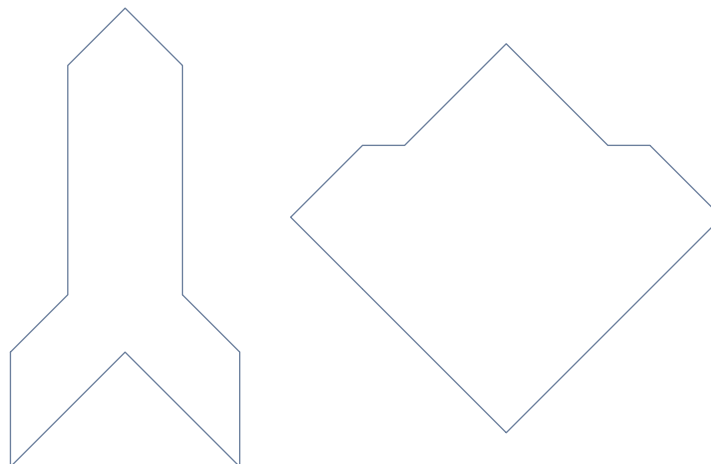


- 2. Les figures du début montrent la première pièce à placer pour t'aider à commencer.

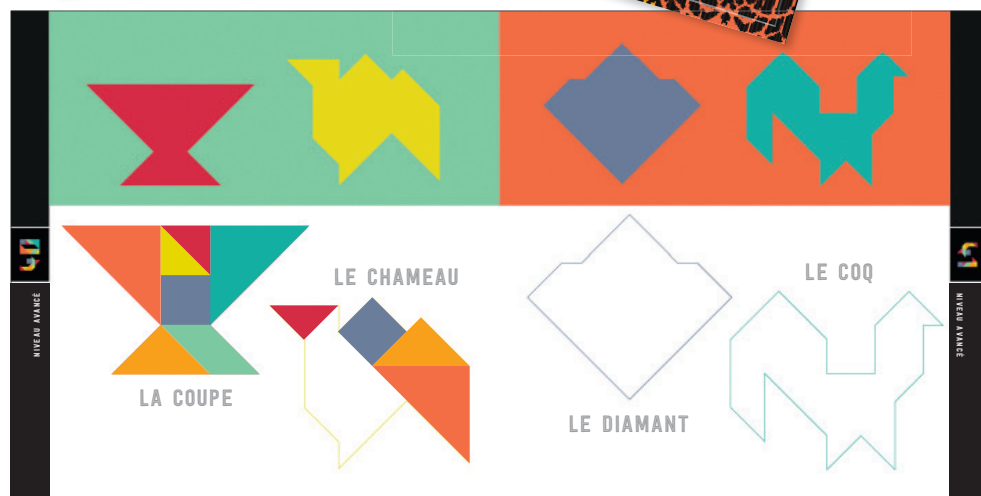
La première pièce est grisée



- 3. Ensuite, seules les silhouettes sont dessinées. Fais marcher tes neurones et ton sens de l'observation !



► 4. Quand tu as réussi à recréer le modèle, tu peux décorer la silhouette avec les autocollants de couleur ou aux motifs de peaux d'animaux et ajouter des yeux, des nez et des queues.

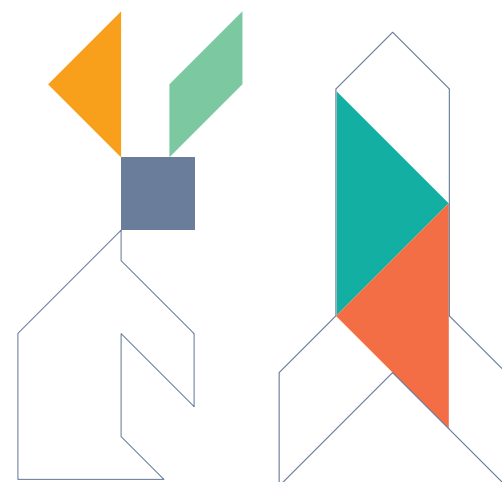


RÉSoudre LES TANGRAMS

Suis ces astuces pour résoudre les tangrams. Quand il y a des éléments plus petits séparés de la partie principale, comme une oreille de lapin ou la queue d'un poisson, une seule pièce peut être utilisée. Attention, parfois les deux petits triangles sont utilisés pour former un parallélogramme ou un carré !

Quand il n'y a pas d'éléments séparés, les tangrams sont plus difficiles à résoudre. Cependant, comme les deux grands triangles occupent la moitié de la surface de la figure finale, essaye de les placer en premier. Ensuite, place le triangle de taille moyenne, le carré et le parallélogramme. Souviens-toi que le parallélogramme peut être retourné. Les deux petits triangles peuvent être ajoutés après.

Composer une forme d'un seul bloc est souvent moins facile, alors n'hésite pas à faire plusieurs tentatives avec les pièces en carton sans te décourager.



Commence par les formes qui utilisent de manière évidente une seule pièce...

... ou place les grands triangles d'abord, car ils occupent le plus de surface.





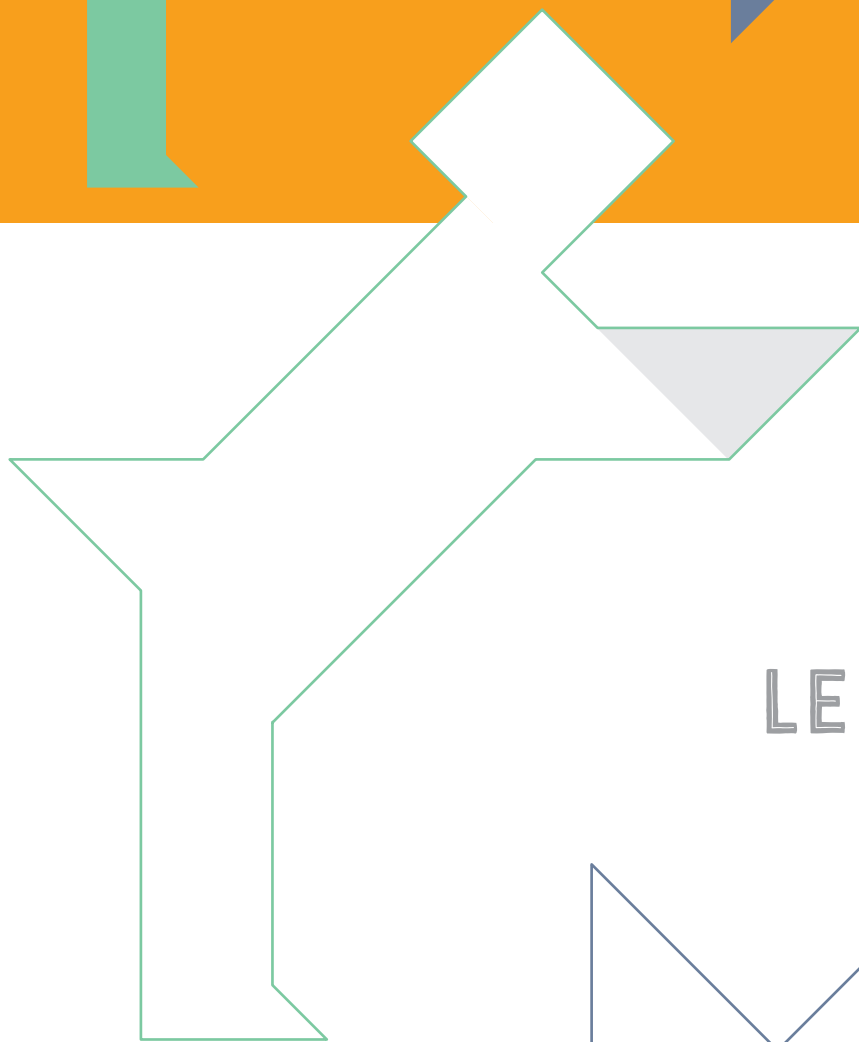
NIVEAU FACILE

LES FIGURES

LE LAPIN

Commence
par un grand
triangle.





Commence
par un petit
triangle.

LE DAUPHIN



Commence
par un grand
triangle.

L'HOMME
QUI SALUE

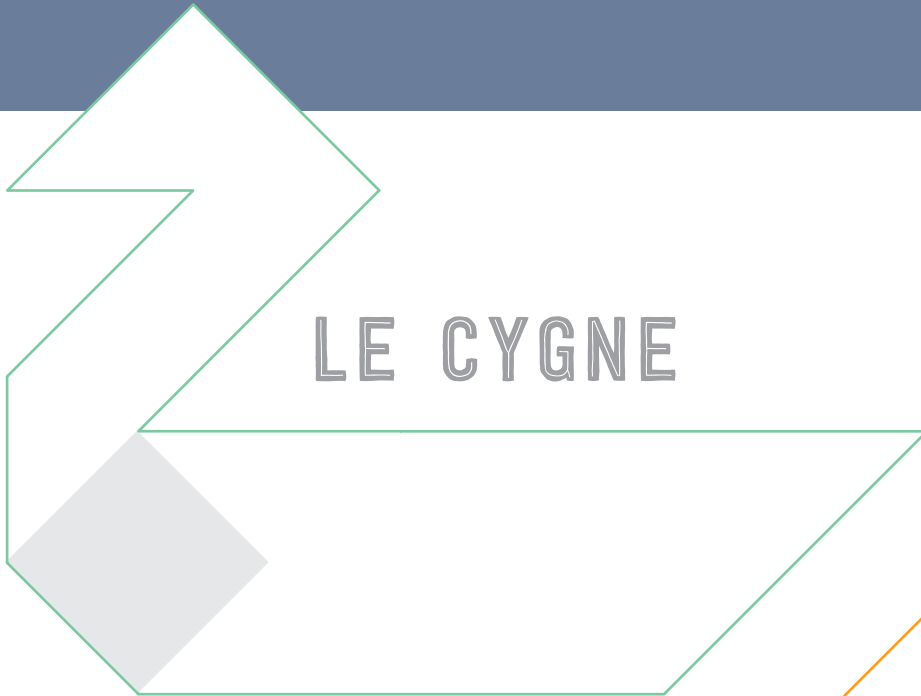


NIVEAU FACILE



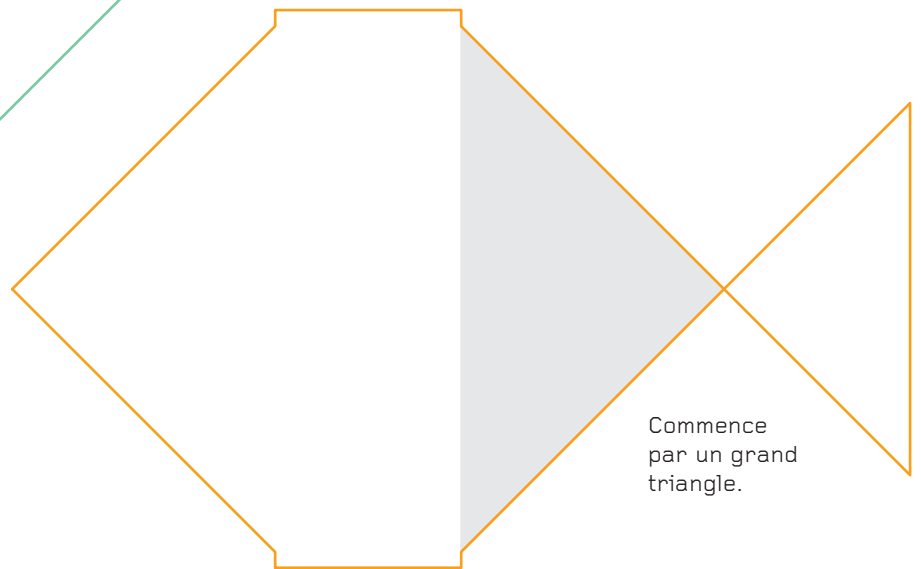
NIVEAU FACILE

LE CYGNE



Commence
par le carré.

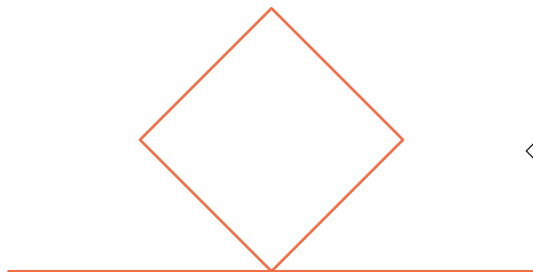
LE POISSON



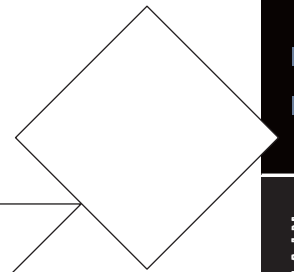
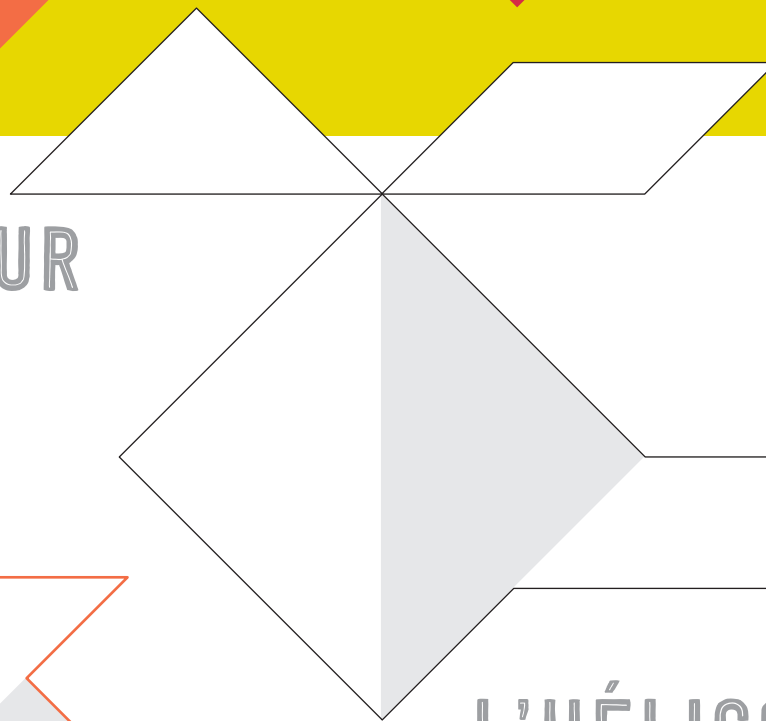
Commence
par un grand
triangle.



LE COUREUR



Commence
par un grand
triangle.

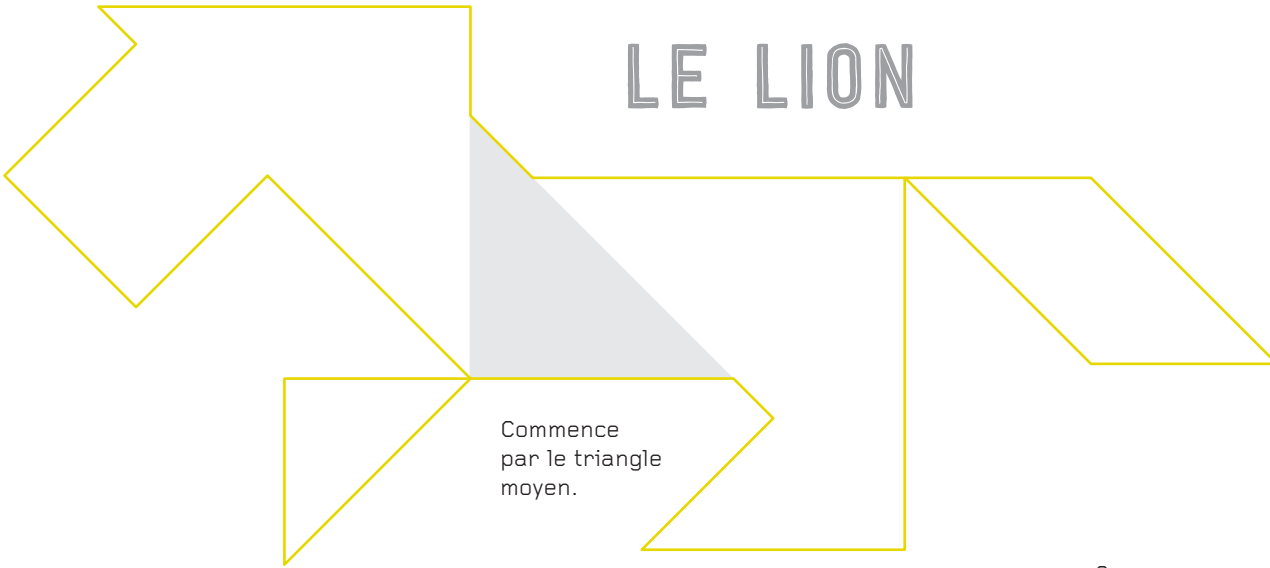


Commence
par un grand
triangle.

L'HÉLICOPTÈRE



NIVEAU FACILE

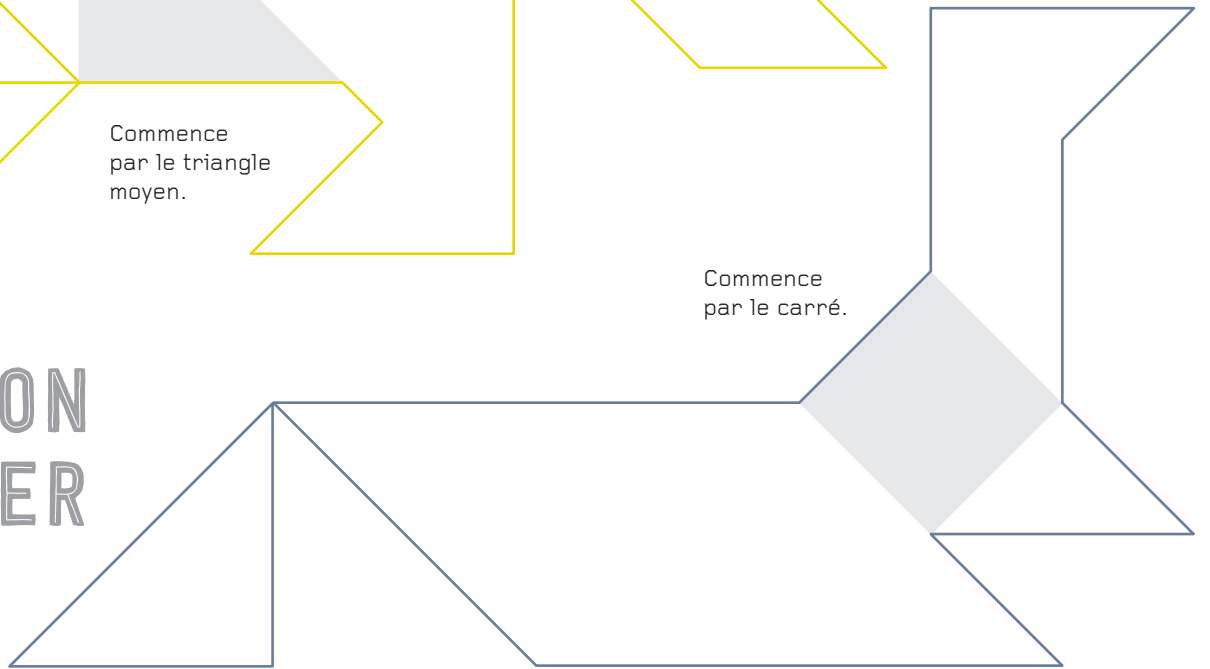


LE LION

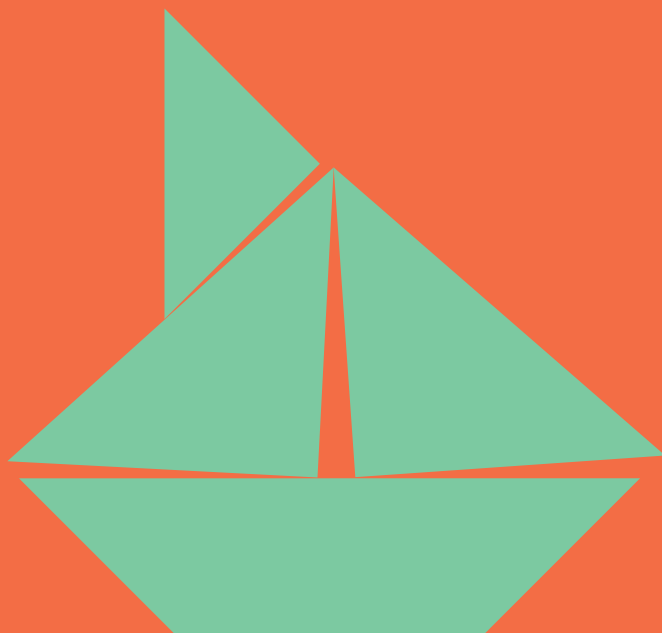
Commence
par le triangle
moyen.

Commence
par le carré.

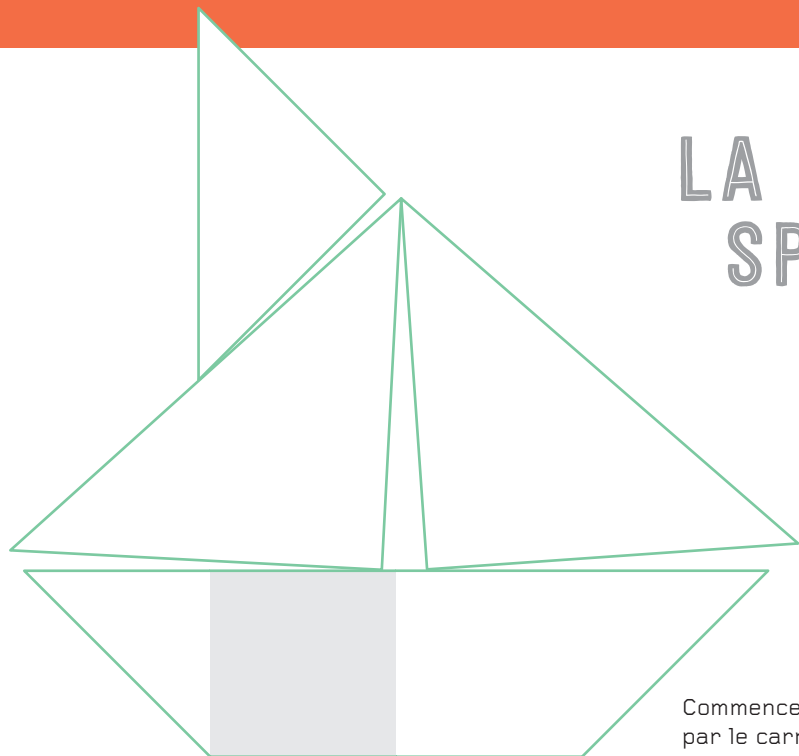
LE LION DE MER



NIVEAU FACILE



LA CAPSULE SPATIALE



Commence
par le carré.

LE VOILIER



Commence
par un grand
triangle



NIVEAU FACILE

LES SOLUTIONS



LE LAPIN
page 8



L'HOMME QUI SALUE
page 9



LE DAUPHIN
page 9



LE CYGNE
page 10



LE POISSON
page 10



L'HÉLICOPTÈRE
page 11



LE COUREUR
page 11



LE LION
page 12



LE LION DE MER
page 12



LE VOILIER
page 13



LA CAPSULE SPATIALE
page 13



LE CANARD QUI S'ÉBROUÉ
page 14



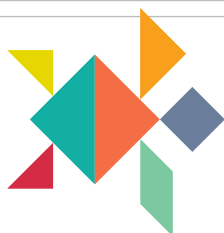
LE CHAT JOUEUR
page 14



L'HOMME AU PARAPLUIE
page 15



LE PONT
page 15



LA TORTUE
page 16



LE CHEVAL CABRÉ
page 16



LA CHÈVRE
page 17



LA PATINEUSE
page 17



LA POULE
page 18



LE CHAT ASSIS
page 18



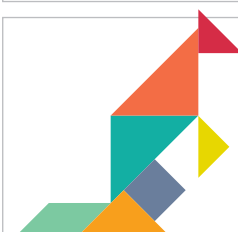
LA BOUGIE ALLUMÉE
page 19



LE PUIS DE MINE
page 19

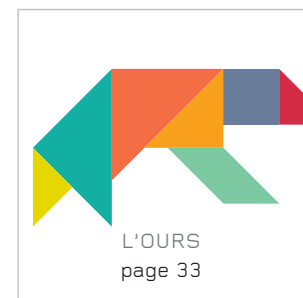
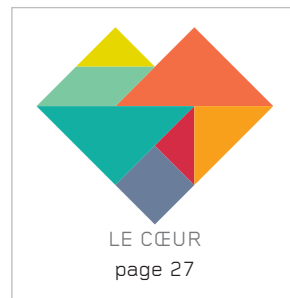


L'USINE
page 20



LE KANGOUROU
page 20







MON SUPER LIVRE D'ACTIVITÉS

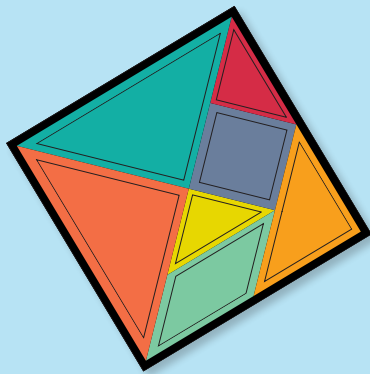
TANGRAM

**Connais-tu le tangram, ce jeu traditionnel fascinant,
qui développe le sens de l'observation ?**

Les règles sont simples : il faut agencer les 7 pièces géométriques pour les faire correspondre à une silhouette dessinée. Animaux, personnages, objets... Il existe des milliers de combinaisons, mais une seule est possible par figure !

Ce livre te propose de reformer 75 silhouettes.
Les premières comportent des indices pour te mettre sur la voie.
Déplace les pièces du jeu à détacher pour chercher la solution.
Lorsque tu l'as trouvée, personnalise le modèle avec les autocollants colorés, unis ou imprimés de motifs rigolos.

Fais marcher tes neurones !



**UN JEU DE TANGRAM
À DÉTACHER**



**UN LIVRE AVEC 75 FIGURES À RÉSOUDRE
CLASSÉES PAR NIVEAU DE DIFFICULTÉ**



**PLUS DE
600 AUTOCOLLANTS**

11,95 € France TTC

www.fleuruseditions.com



MDS : 592764



ATTENTION ! Ne convient pas
aux enfants de moins de 36 mois.
Petits éléments. Risque d'étouffement.