

Premiers pas en couleurs avec le logiciel gTans

S'entraîner à assembler sept formes géométriques simples provenant de la décomposition d'un carré (cinq triangles de 3 tailles différentes, un carré et un parallélogramme), pour refaire des centaines de figures à partir de modèles réduits, les Tans.

Jeu de patience, très efficace même auprès des impatient(e)s, et qui demande de la concentration.

Trois fiches

- la télécommande, les règles du jeu ;
- comment personnaliser son environnement de travail en affectant à une dizaine d'éléments de travail différents les couleurs de son choix, à partir d'une roue chromatique ;
- programme de construction sur papier.

Compétences disciplinaires (IO 2008)

- Géométrie : orientation et repérage ; reconnaître des figures planes ; utiliser des techniques pour les reproduire et un vocabulaire spécifique.
- arts visuels : sensibilité artistique et capacité d'expression ; références culturelles liées à l'histoire des arts.

Compétences B2i

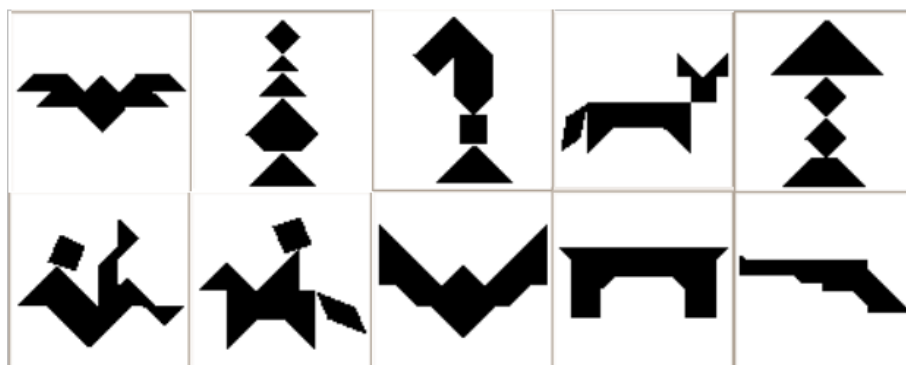
- Maîtrise des premières bases de la technologie informatique : la souris (cliquer, glisser-déposer)
- Lancer et quitter un logiciel

Moyens matériels

- ordinateur
- logiciel gTans
- jeux de tangram « en dur » à fabriquer en atelier à classe entière (fiche 3)

Savoir-faire TUIC

- utilisation fine de la souris : pointer, cliquer, glisser-déposer, clic droit.





.....

.....

.....

.....

.....

Cette activité peut être régulièrement proposée aux élèves, avec ou sans progression, seuls ou à deux : ils devront utiliser un vocabulaire relevant de la structuration de l'espace pour décrire l'orientation des pièces, donc nécessité accrue de coordonner leurs points de vue. Ils s'entraîneront à manipuler les formes par rotation et à couvrir un espace-plan en complément d'activités de pavage traditionnelles.

« Ce logiciel propose également différents types d'indiçage comme l'affichage du contour ou d'une pièce, ce qui offre la possibilité de s'inscrire plus facilement dans la zone proximale de développement de l'élève, » comme le fait remarquer très finement un orthophoniste.

<http://orthophonielibre.wordpress.com/tag/logico-mathematiques/>

Parmi les **147 formes** proposées, on trouve par ordre chronologique, un répertoire varié :

- des pyramides (1-8),
- des oiseaux (17-25),
- des flèches (30-34),
- des formes géométriques (35-56),
 - des animaux (57-66),
 - des bateaux à voile (67-71),
 - d'autres bateaux (78-86),
 - des lapins (87-92),
 - des chats (93-97),
- des personnages en mouvement (98-104),
- d'autres formes géométriques (106-115),
- des animaux dont plusieurs avec cavaliers (131-139),
 - des vases (115-122 et 140-147).

La **création de pièces sur papier**, proposée dans l'atelier de la 3ème fiche, permet, outre son intérêt disciplinaire, de mener une activité complémentaire différente, soit à classe entière, soit en groupes (pédagogie différenciée).

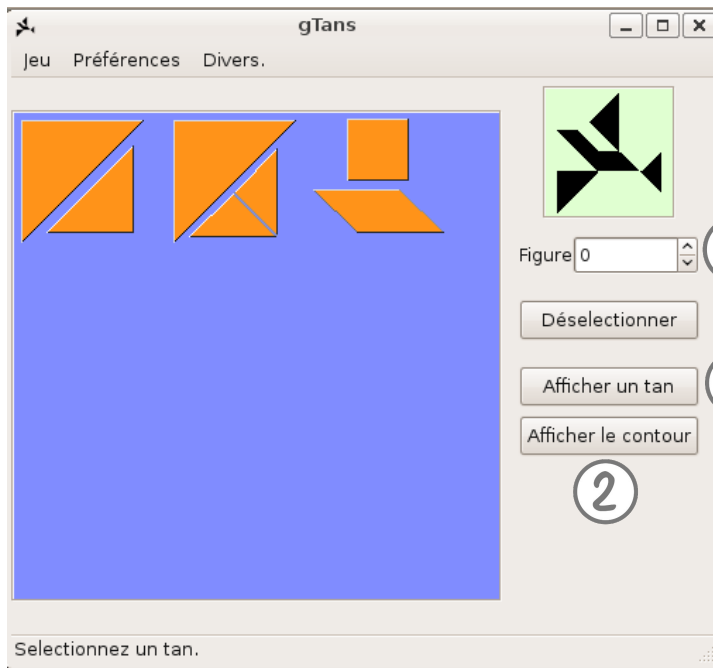
<http://peysseri.perso.neuf.fr/E02-5.htm>

<http://www.logiciels-libres-tice.org/spip.php?article136>

http://libre.pedagosite.net/voir_doc.php?DOC=49

Fiche 1 - Premières utilisations

Lancer l'application :
Cliquez sur cette icône



La consigne s'affiche en bas de la fenêtre : **Sélectionnez un tan**

Pour sélectionner un tan

- 1-Choisir un numéro avec le menu déroulant **Figure** **
- 2-Afficher le contour
- 3-Afficher un tan

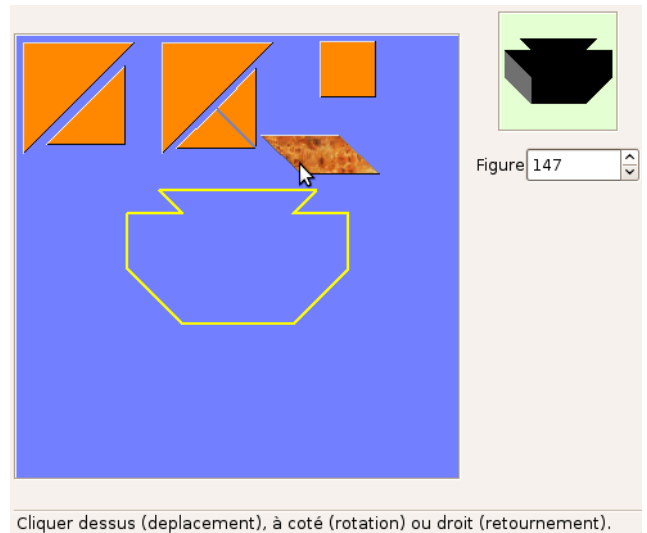
Règles du jeu

Pour déplacer la forme voulue

- la sélectionner avec un clic, et elle change automatiquement de couleur,
- maintenir le clic enfoncé,
- glisser-déposer.

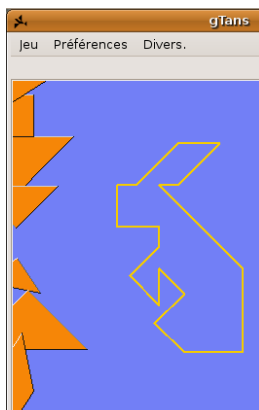
Si elle n'est pas bien orientée,

- cliquer à côté de la forme,
- maintenir le clic enfoncé pour la faire pivoter jusqu'à ce qu'elle soit facile à encastrer,
- par un simple glisser-déposer.



Aides :

- Sélectionnez un tan ;
- Cliquer dessus (déplacement), à côté (rotation), ou droit (retournement).
- Message final « Bien joué. Un autre ? »



Changement de figure

- 1- choisir un autre Tan dans le menu déroulant
- 2- Ranger les sept formes le long d'une des 4 bordures de l'écran pour pouvoir les déplacer,
- 3- puis recommencer...

Fiche 2 : Personnaliser l'écran avec ses propres couleurs

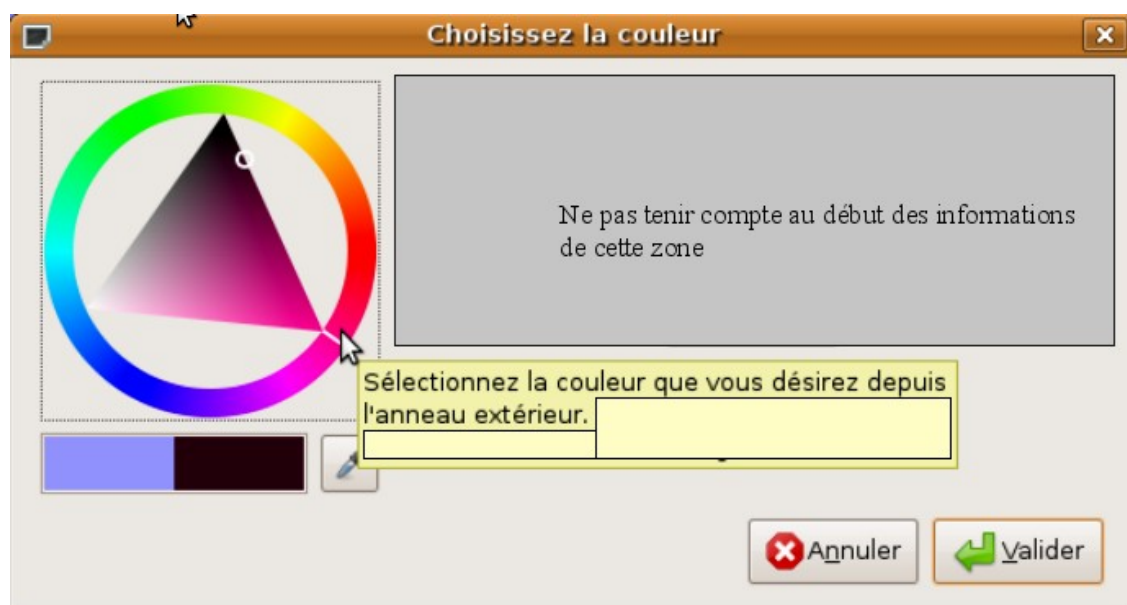
VOICI TOUTES LES POSSIBILITÉS

Préférences

- **Tans** : couleur
- **Tan sélectionné** : couleur
- **Fond** : couleur
- Couleur du **contour d'aide**
- Couleur de la **silhouette**
- **Fond** de la silhouette : couleur
- **Figure trouvée** : couleur
- Couleur de **Tan d'aide**



VOICI TOUTES LES COULEURS DISPONIBLES



Usage de la roue chromatique :

Pour choisir une couleur personnelle à appliquer à chacun de ces huit éléments,

- **déplacer le curseur en le faisant lentement tourner tout le long de l'anneau** jusqu'à la couleur choisie,
- puis valider,
- et recommencer pour l'élément suivant.

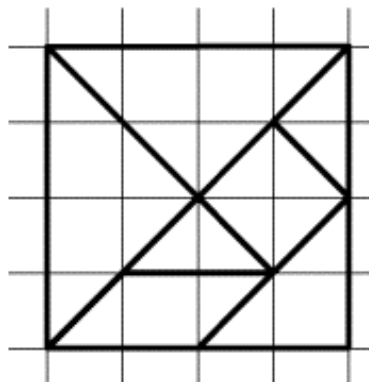
**Fiche 3 – Un peu de géométrie : tracer, découper, ou plier ;
utiliser le vocabulaire géométrique en situation**

Pour fabriquer son propre tangram en papier,
découper le modèle photocopié sur papier
fort de couleur,
ou bien tracer un carré de 10cm de côté

- soit sur quadrillage,
- soit sans quadrillage (en cycle 3) ;

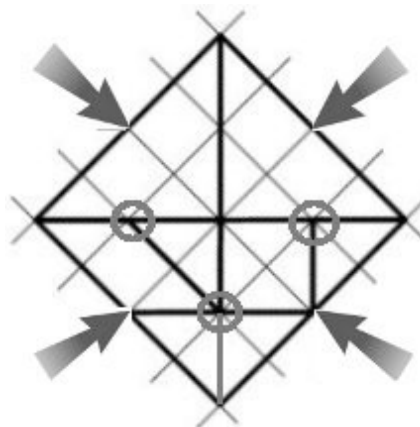
puis découper (selon le programme de
construction joint)

- les cinq triangles,
- le carré et
- le parallélogramme.



Programme de construction :

- tracer un carré,
- le milieu de chaque côté du carré,
- les deux diagonales,
- **le milieu de chaque demi-diagonale** (c'est
une difficulté pour certains),
- joindre les milieux comme sur le modèle,
- effacer le morceau de diagonale grisé.



Déconstruction-reconstruction

Chacune de ces formes peut se construire à partir d'une
forme de base, le petit triangle :

- fabriquer **par pliage** un carré à partir d'un rectangle
(feuille A4 par exemple),
- plier ce carré en deux le long d'une diagonale, puis
rabattre à trois reprises,
- déplier : **16 petits triangles** ont été formés,
- les découper,
- s'amuser à les coller 2 à 2 ou par 3 ou plus pour
découvrir de nouvelles formes géométriques, les faire
tourner ;
- reconstituer les sept formes de tangram à partir de ces
seize triangles.

