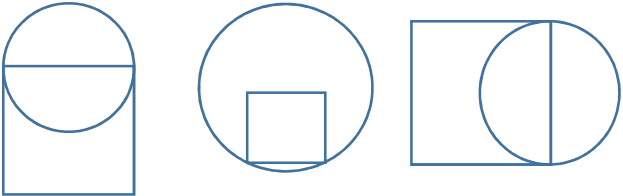
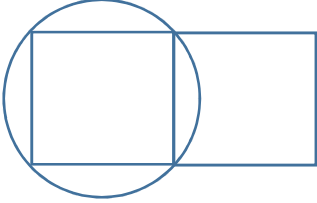
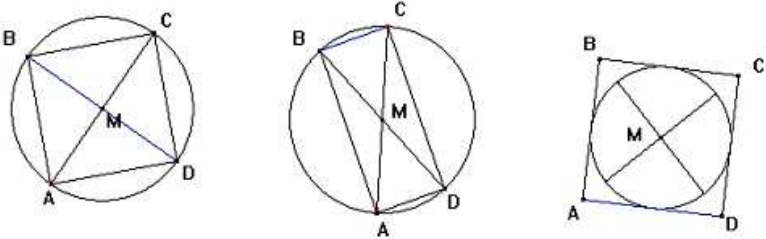
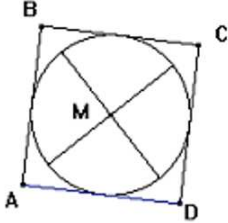
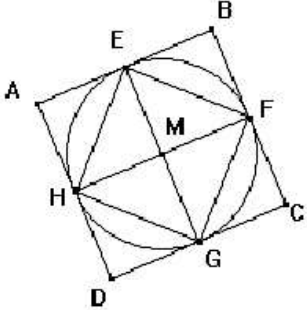


Situations de communication : Constructions 2D

CYCLE 3				
	Situation 1	Situation 2	Situation 3	Situation 4
Propositions d'activités	Suivre un programme de construction donné pour tracer/reconnaître la figure décrite	Décrire à l'oral une figure donnée pour la faire tracer ou la retrouver	Décrire à l'écrit une figure donnée pour la faire tracer ou la retrouver	Inventer et tracer une figure. Ecrire un programme de construction correspondant pour la faire tracer.
Mise en œuvre possibles	L'enseignant énonce le programme, les élèves tracent ou cherchent à retrouver la figure décrite. Possibilité de travail en binômes.	L'E1 observe une figure donnée et donne les instructions pour que l'E2 trace/retrouve la figure.	E1 et E2 ont chacun une figure. Chacun écrit un programme de construction de sa figure. Echange et exécution/utilisation des programmes entre E1 et E2 pour tracer ou retrouver la figure décrite. Validation entre pairs.	E1 et E2 tracent puis écrivent un programme de construction correspondant à leur figure. Echange et exécution des programmes. Validation entre pairs.
Ressources / Matériel	En fin de document			
Variables	Le programme peut être donné à l'oral ou à l'écrit.			
	Utilisation d'instruments ou tracé à main levée			

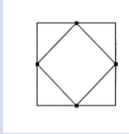
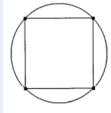
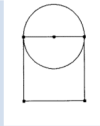
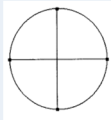
Ressources : Situations de communication - Constructions 2D

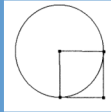
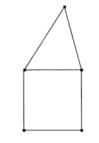
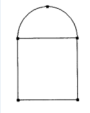
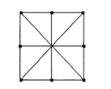
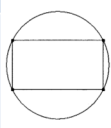
Situation 1 : propositions de programmes

<p>Construire une ou plusieurs figures correspondant à une description : Ermel « Pareil, pas pareil 2 »</p> <ul style="list-style-type: none"> La figure se compose d'un carré et d'un cercle tels que : <ul style="list-style-type: none"> Le centre du cercle est le milieu d'un côté du carré Le cercle passe par deux sommets du carré 	<p>Figures possibles :</p> 
<p>Cette figure est formée de deux carrés et d'un cercle. Les deux carrés ont un côté en commun de 6 cm de longueur. Le cercle passe par les 4 sommets d'un des carrés.</p>	<p>Réponse possible (à l'orientation près):</p> 
<p>Reconnaître une figure complexe parmi des figures complexes à partir d'un texte descriptif.</p>  <p>La figure est faite d'un cercle et d'un carré. Le centre du cercle est le centre du carré. Le rayon du cercle est égal à la moitié du côté du carré.</p>	
 <p>Rétablis l'ordre des phrases permettant de reproduire exactement cette figure.</p> <p>Joins les points E, F, G, H.</p> <p>Trace les diagonales du carré EFGH.</p> <p>Note M le point de rencontre des diagonales.</p> <p>Trace un carré ABCD dont le côté a pour longueur 3,5 cm.</p> <p>Trace un cercle de centre M passant par E.</p> <p>Place le milieu E de [AB], le milieu F de [BC], le milieu G de [CD], le milieu H de [DA].</p>	

Situation 1 : propositions de programmes à exécuter à main levée ou avec instruments

Source : <http://jean-luc.bregeon.pagesperso-orange.fr/Page%203-10-4.htm>

Texte donné oralement	Figure attendue	Indication de dimensions pour un tracé aux instruments
La figure est formée de deux carrés : un grand et un petit. Les sommets du petit carré sont les milieux des côtés du grand carré.		Grand carré : 10 cm de côté ou 10 carreaux
La figure est formée d'un cercle et d'un carré. Le cercle passe par les 4 sommets du carré.		Cercle de 5 cm de rayon ou 5 carreaux de rayon
Tracer un cercle, puis un diamètre de ce cercle. Tracer un carré qui a pour côté ce diamètre.		Cercle de diamètre 10 cm ou 10 carreaux
Tracer un cercle. Tracer deux diamètres perpendiculaires.		Cercle de diamètre 10 cm ou 10 carreaux

Tracer un carré. Tracer un cercle qui a pour centre un sommet du carré et qui passe par deux autres sommets.		Carré de côté 5 cm ou 5 carreaux.
La figure est formée d'un carré et d'un triangle. Le triangle a un côté commun avec le carré et se trouve à l'extérieur du carré.		Carré de 10 cm de côté ou 10 carreaux
Trace un carré. Trace un demi-cercle de diamètre un côté du carré, situé à l'extérieur du carré.		Carré de 10 cm de côté ou 10 carreaux
Cette figure est formée d'un carré, de ses deux diagonales et des segments qui relient les milieux des côtés opposés		Carré de 10 cm de côté ou 10 carreaux
Cette figure est formée d'un rectangle et d'un cercle. Le cercle passe par les 4 sommets du rectangle.		Rectangle de dimensions 6 cm et 8 cm ou 6 carreaux et 8 carreaux.

Situation 1 : propositions autour des programmes

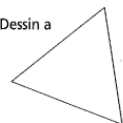
Source : Ermel « Tout un programme »

Proposition de consigne : pour chaque figure, trouve le message de construction qui lui correspond

Message 1

1. Trace un segment AB de 2 cm de long.
2. Trace un segment AC de 2 cm de long, perpendiculaire au segment AB.
3. Trace un segment BD de 2 cm de long, perpendiculaire au segment AB, en plaçant D du même côté que C par rapport au segment AB.
4. Joins les points C et D.

Dessin a



Message 2

1. Trace un carré dont les côtés ont pour longueur 1 cm.
2. Sur chacun des côtés, construis un autre carré.
3. Efface le premier carré.

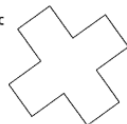
Dessin b



Message 3

1. Trace un segment AB de 3 cm de long.
2. Trace un segment AC de 1,5 cm de long, perpendiculaire au segment AB.
3. Trace un segment BD de 1,5 cm de long, perpendiculaire au segment AB, en plaçant D du même côté que C par rapport au segment AB.
4. Joins les points C et D.

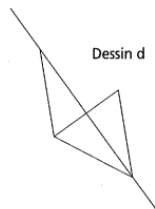
Dessin c



Message 4

1. Trace un segment AB de 3 cm de long.
 2. Trace un demi-cercle de centre A et de rayon 3 cm au-dessus de la droite AB.
 3. Trace un demi-cercle de centre B et de rayon 3 cm au-dessus de la droite AB.
- Ces deux cercles se coupent en un point que l'on appelle C.
4. Joins les points A et B au point C et efface les demi-cercles qui ont permis la construction du point C.

Dessin d



Message 5

1. Trace un segment AB de 4 cm de long.
2. Trace un segment AC de 2 cm de long, perpendiculaire au segment AB.
3. Joins les points C et B.

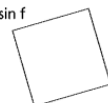
Dessin e



Message 6

1. Trace un segment AB de 2 cm de long.
2. Nomme O le milieu du segment AB.
3. Trace la droite perpendiculaire en O au segment AB.
4. Place sur cette perpendiculaire les points C et D tels que O soit le milieu du segment CD et que ce segment ait pour longueur 4 cm.
5. Joins deux à deux les points A et C, B et D, D et A.

Dessin f



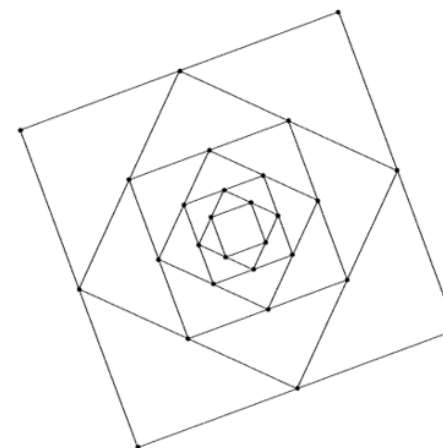
Source : Ermel « Tout un programme »

Proposition de consigne : construis la figure décrite par le programme ci-dessous puis donne le nombre de quadrilatères que tu as tracés.

Programme de construction :

1. Trace un carré de 8 cm de côté.
2. Place les milieux de chacun des côtés.
3. Joins ces milieux pour obtenir un nouveau quadrilatère.
4. Continue la construction en suivant le procédé : « Place les milieux de chacun des côtés et joins-les pour obtenir un nouveau quadrilatère » jusqu'à ce que tu obtiennes un quadrilatère dont tous les côtés mesurent 1 cm.

Dessin à obtenir

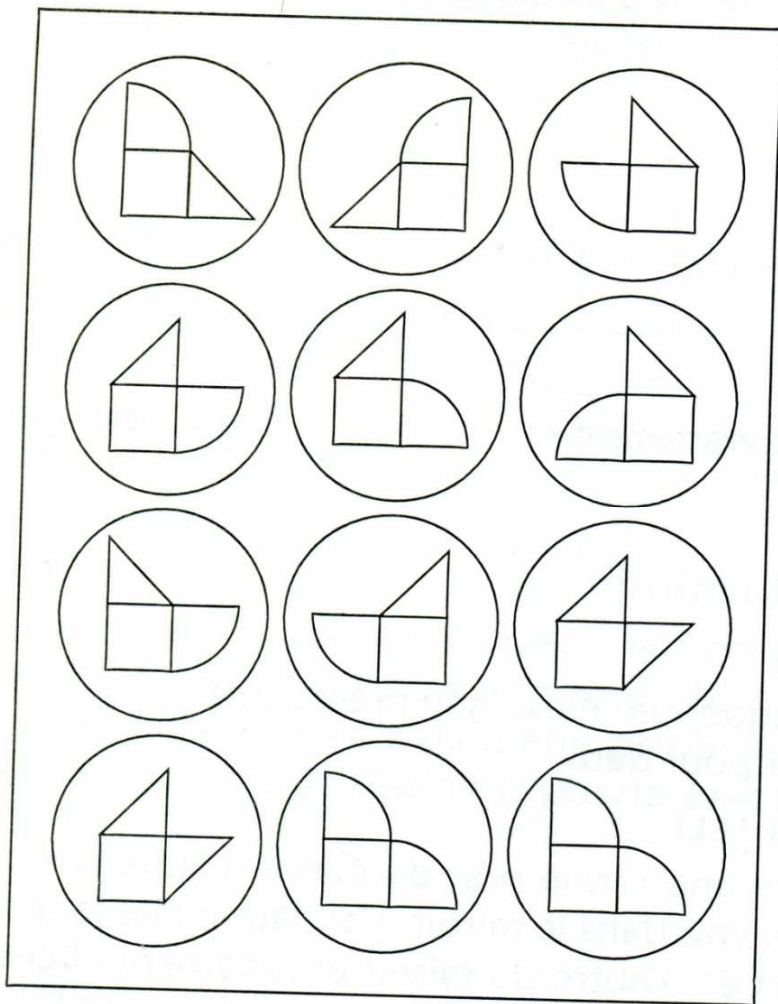


Situations 2 et 3 : propositions de figures

1. Retrouver une figure à partir d'une description :

A. Ermel « Pareil, pas pareil 1 »

1. E1 choisit une figure
2. E2 pose des questions pour la retrouver
3. E1 ne peut répondre que par oui ou par non



B. Ermel « Pareil, pas pareil 2 »

1. Choisir une figure
2. Écrire une description qui permettra de retrouver exactement la figure choisie

Fiche 2

Thème 4 Comparaison
9. Pareil, pas pareil ? (2)
Prénoms : Date :

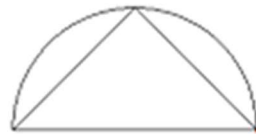
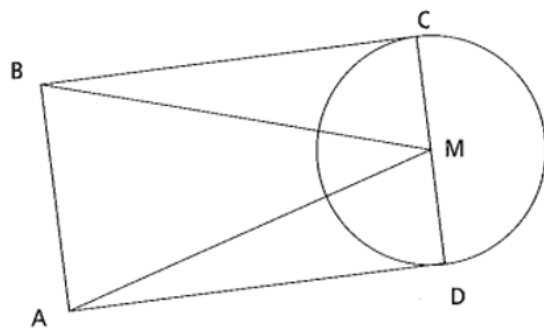
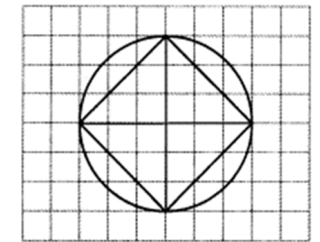
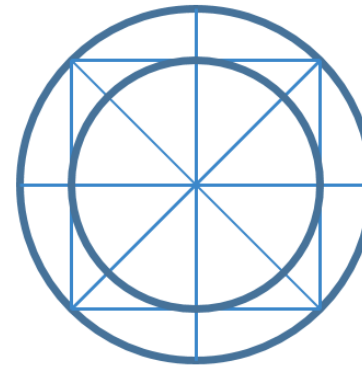
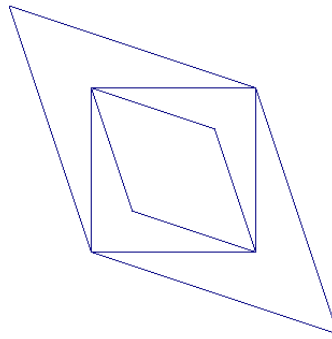
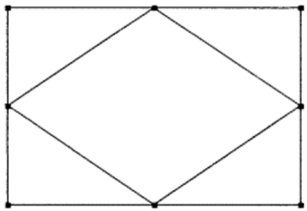
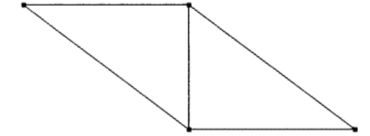
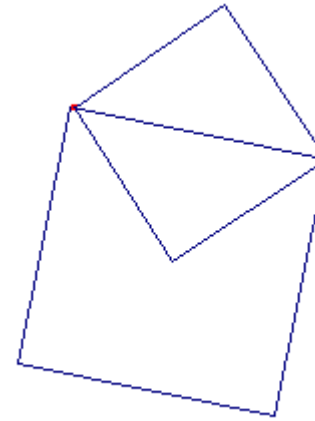
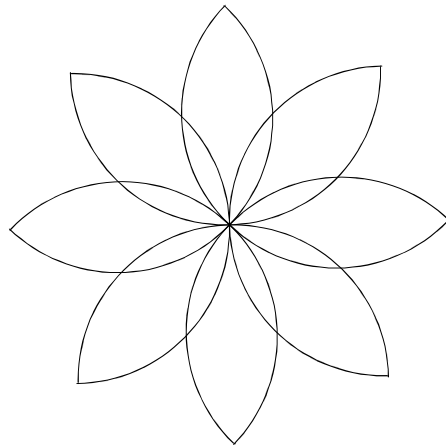
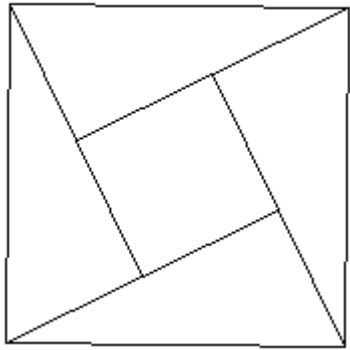
© Hachette, Paris, 2006 - Reproductions autorisées pour une classe solennelle.

Fiche 3

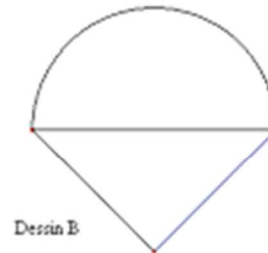
Thème 4 Comparaison
9. Pareil, pas pareil ? (2)
Prénoms : Date :

© Hachette, Paris, 2006 - Reproductions autorisées pour une classe solennelle.

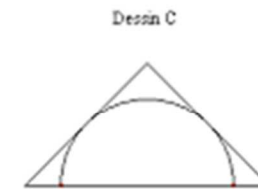
2. Tracer une figure à partir d'une description : Exemples de figures à décrire pour faire tracer



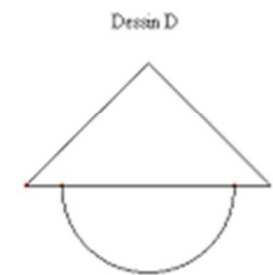
Dessin A



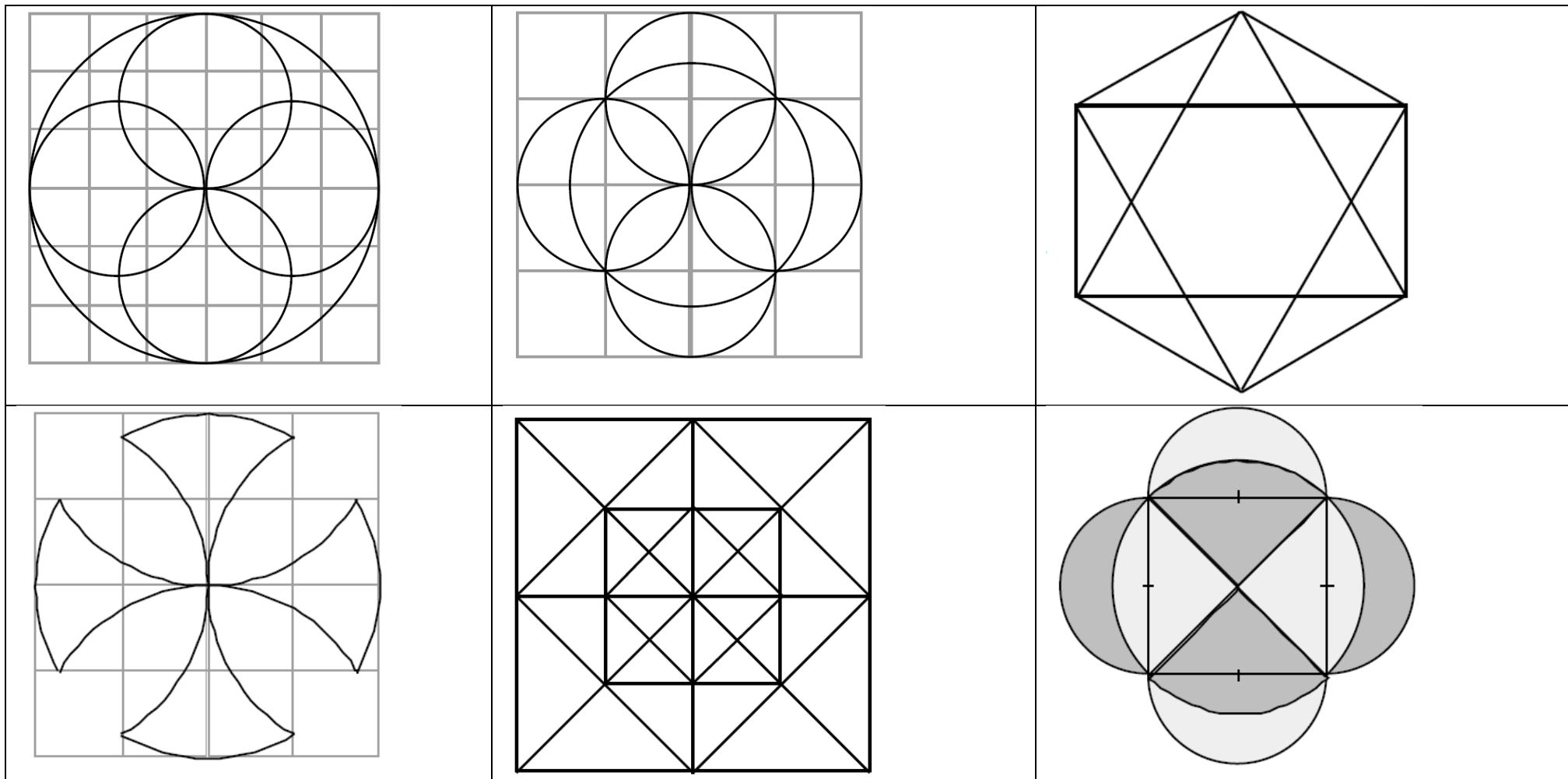
Dessin B



Dessin C



Dessin D



Situations de communication : Constructions 3D

CYCLE 1 – CYCLE 2 – CYCLE 3			
	Situation 1	Situation 2	Situation 3
Propositions d'activités	Donner des consignes pour reproduire un modèle donné	Construire un modèle puis donner des consignes pour le reproduire	Construire un modèle en utilisant une consigne imposée puis donner des consignes pour le reproduire.
Mise en œuvre possibles	E1 donne les consignes, E2 construit la forme	E1 et E2 construisent chacun une forme, puis même mise en œuvre que la situation 1	E1 et E2 choisissent une consigne « simple » : « à droite, au-dessus, à côté... » Echange des consignes. E1 et E2 construisent chacun une forme en prenant en compte cette consigne. Mise en œuvre que la situation 1
Ressources / Matériel	blocs logiques, tangram, Jeu « Architek », Kapla... « Les tours alignées » dans « Découvrir le monde avec les Mathématiques »		
Variables	Le nombre de pièces, la complexité des modèles... Les consignes données à l'oral ou à l'écrit Positions des pièces : toutes « à plat » ou les unes au-dessus des autres		