



# EC 642 – Maths

## CM1 *Présentation EC & la famille des quadrilatères : erreurs disciplinaires et didactiques*

Olivier Perlot - INSPE





# Les 6 séances : 4 CM & 2 TD

CM1

- présentation de l'EC  
la famille des quadrilatères : erreurs disciplinaires et didactiques

TD1

- Constructions géométriques sur Geogebra
- Consulter « avant TD1 »
- Ordinateur

TD2

- Deux défis en géométrie





## Les 6 séances : 4 CM & 2 TD

CM2

- Les trois phases de l'apprentissage de la géométrie

CM3

- La démonstration, définition et usages

CM4

- La démonstration (suite)

TD3

- contrôle continu



# La famille des polygones : jeu du portrait, étude de manuel

Olivier Perlot - INSPE

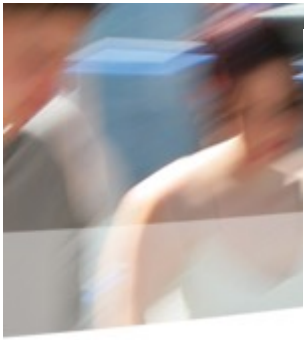


# Qui suis-je ? (jeu du portrait)

## ***Objectif : deviner une figure***

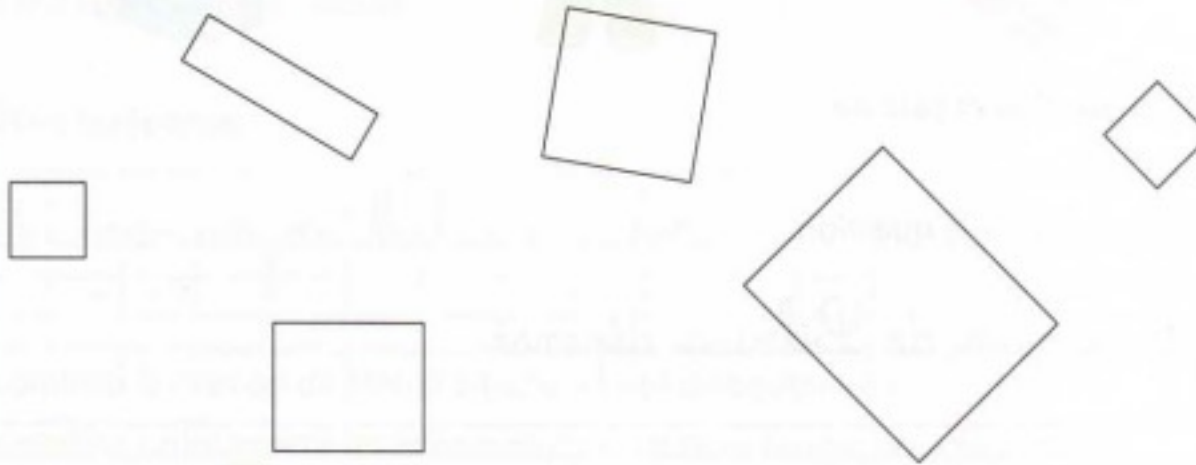
- Par groupe de 3 ou 4, cherchez des questions validées par le groupe pour deviner la figure (10')
  - Réponse par oui ou non, pas question avec les numéros de figures
- Posez une question,
- Vous ne pouvez proposer une figure une seule fois





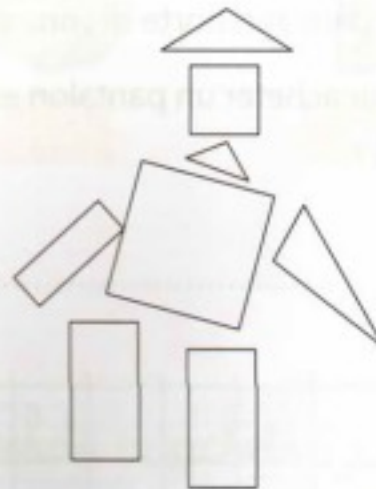
# Complétez la feuille

**1** Colorie les carrés en bleu. Tu peux vérifier avec le gabarit du matériel page 5.



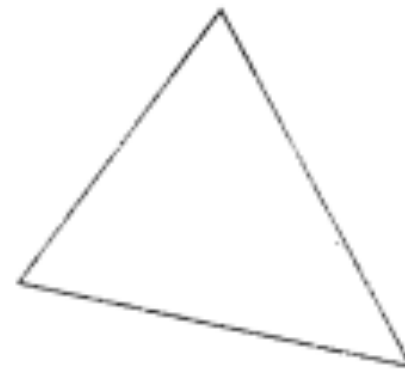
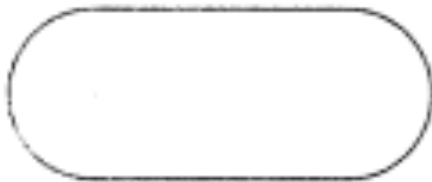
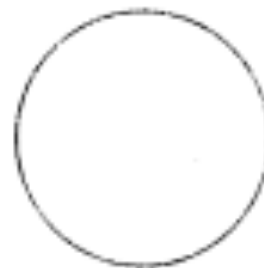
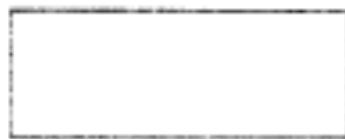
**2** Colorie le robot :

- les carrés en rouge ;
- les rectangles en vert ;
- les triangles en bleu.



## Figures planes

- 3 Écris les mots : carré, rectangle, triangle, cercle, dans les figures que tu reconnais.  
Entoure les figures qui sont des polygones.





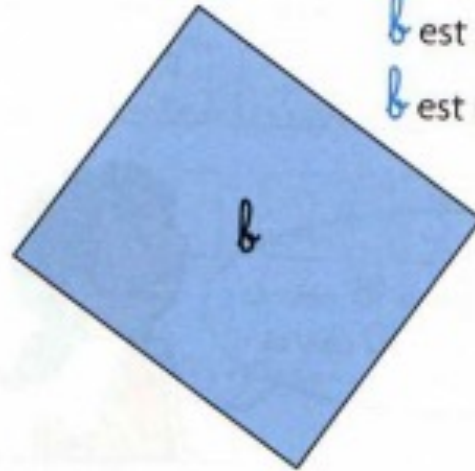
## Carrés et rectangles

- 3 Pour chaque figure, entoure les phrases vraies, barre les phrases fausses. Utilise ton double décimètre et un gabarit d'angle droit.



a

- a est un rectangle.
- a est un carré.



b

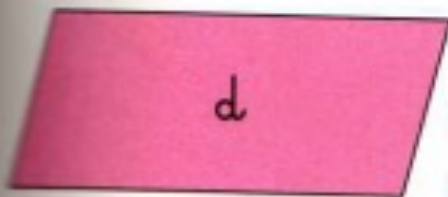
- b est un rectangle.
- b est un carré.

- c est un rectangle.
- c est un carré.



c

- e est un rectangle.
- e est un carré.



d

- d est un rectangle.
- d est un carré.



e

77



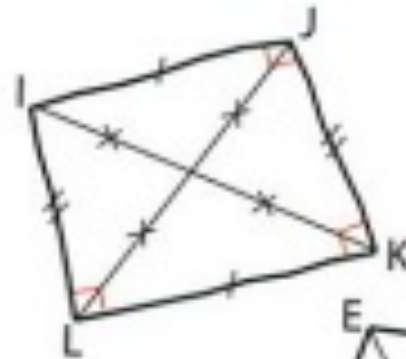
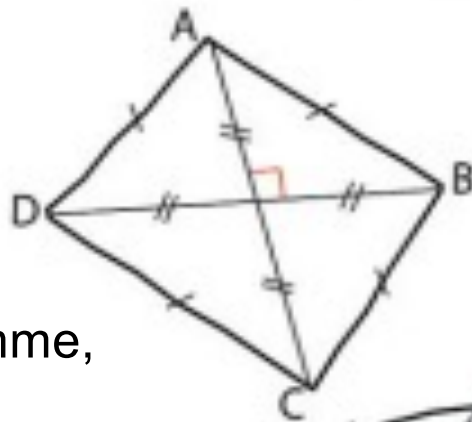
**3** \*\* Observe ces dessins à main levée puis indique le nom de chaque quadrilatère.

*Sur un dessin à main levée, seul le codage compte !*

ABCD est un ... . IJKL est un ... . MNOP est un ... . EFGH est ... .

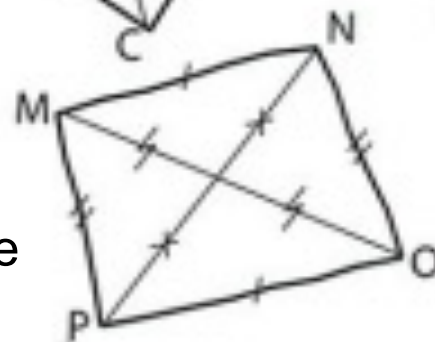
carré

rectangle,  
losange,  
parallélogramme,  
quadrilatère

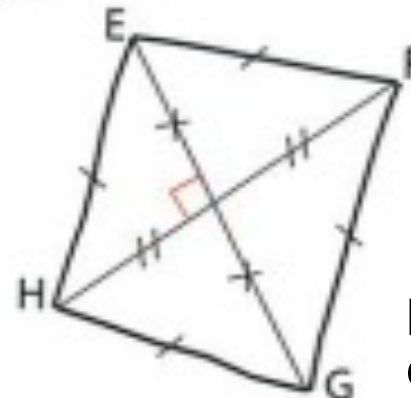


rectangle

parallélogramme,  
quadrilatère



parallélogramme  
quadrilatère



losange  
parallélogramme,  
quadrilatère

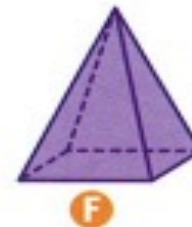
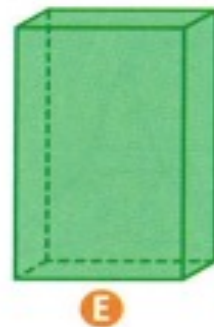
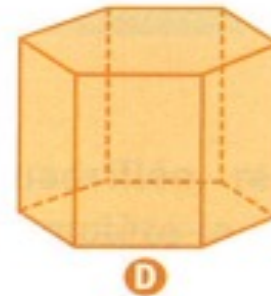
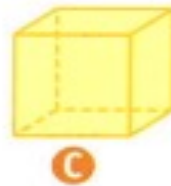
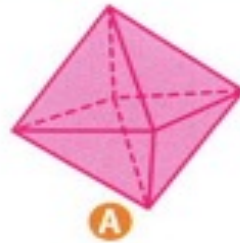


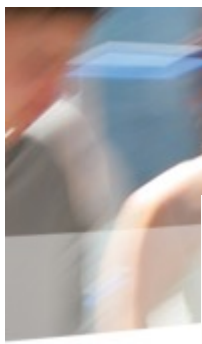


**3** \* Reproduis ce tableau et classe les solides selon la forme de leurs faces.

	Solide
Faces carrées	C, F
Faces rectangulaires	D, E C, F
Faces triangulaires	A, B, F
Faces hexagonales	D

*Un solide peut avoir des faces de formes différentes.*





6

Le carré a à la fois les propriétés du losange et celles du rectangle.

Marjorie



Le losange est un carré particulier.

Loïc



Le rectangle est parfois un carré mais pas toujours.

Esther

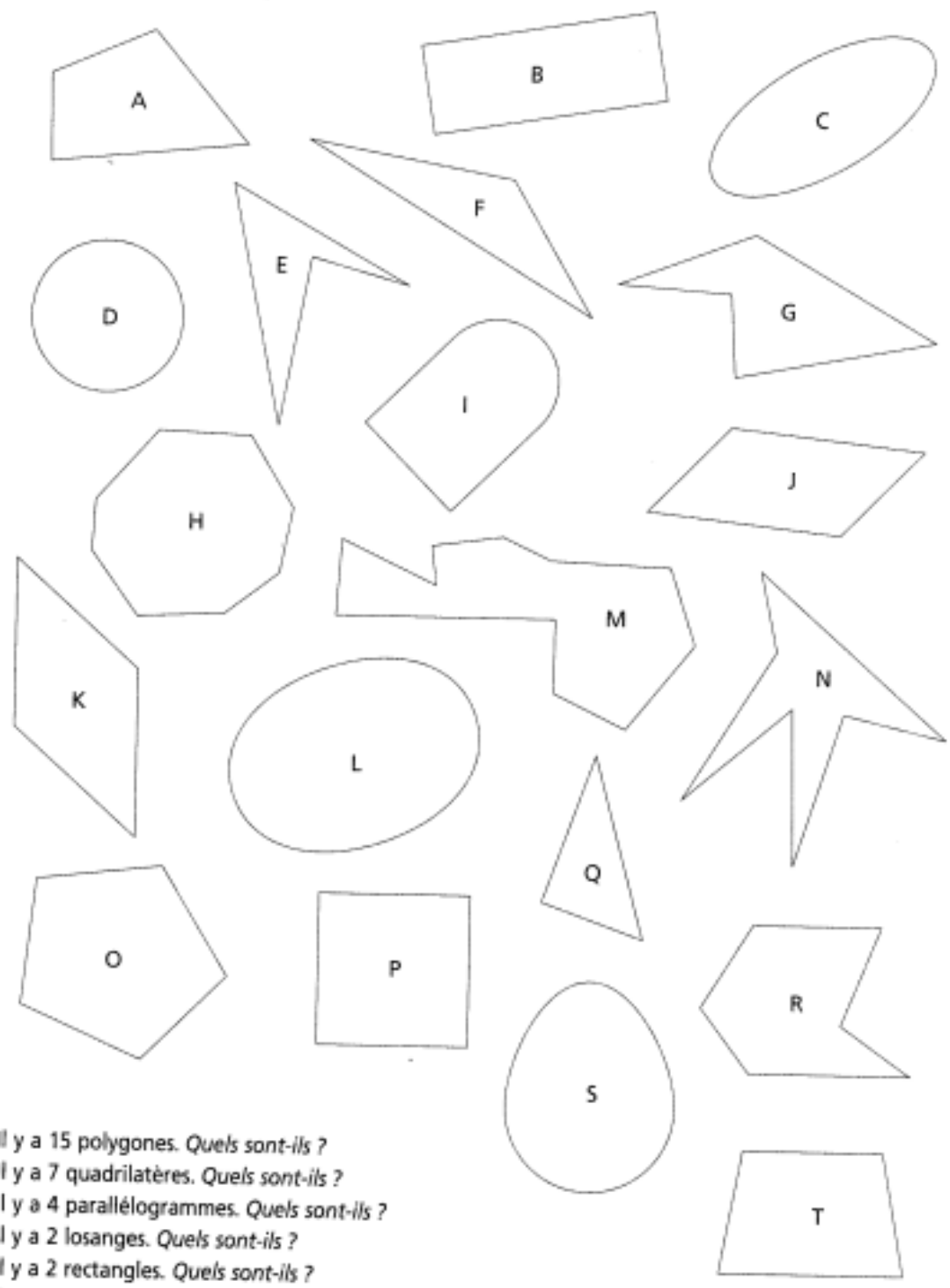


- Qui a raison ? Qui a tort ? Explique pourquoi.





1 Voici 20 figures géométriques :



- Il y a 15 polygones. Quels sont-ils ?
- Il y a 7 quadrilatères. Quels sont-ils ?
- Il y a 4 parallélogrammes. Quels sont-ils ?
- Il y a 2 losanges. Quels sont-ils ?
- Il y a 2 rectangles. Quels sont-ils ?
- Il y a 1 seul carré. Quel est-il ?

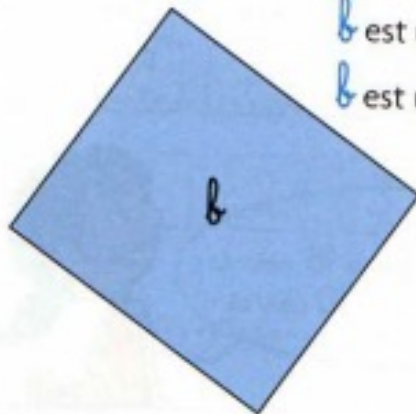


## Carrés et rectangles

- 3 Pour chaque figure, entoure les phrases vraies, barre les phrases fausses. Utilise ton double décimètre et un gabarit d'angle droit.



- a est un rectangle.
- a est un carré.

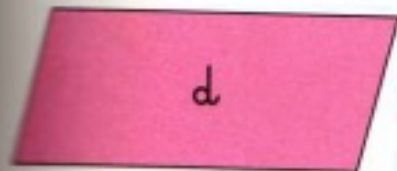
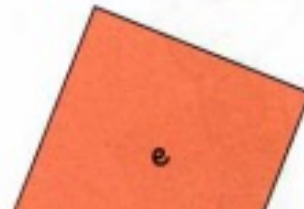


- b est un rectangle.
- b est un carré.

- c est un rectangle.
- c est un carré.



- e est un rectangle.
- e est un carré.



- d est un rectangle.
- d est un carré.

### Exercice 3

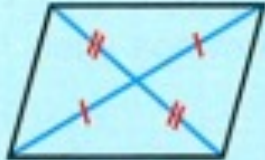
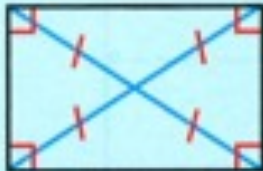
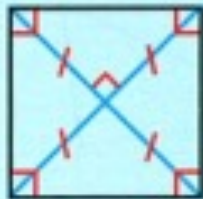

Il s'agit de reconnaître des carrés et des rectangles parmi d'autres quadrilatères. Demander à l'élève d'utiliser un gabarit d'angle droit au choix. Faire vérifier l'égalité ou non des côtés à l'aide du double décimètre.

Réponse : (c) et (e) sont des carrés.  
(b) est un rectangle.

# Outils pour les Math – CM1 - p110

- ▶ Un quadrilatère est un polygone qui possède 4 côtés, 4 sommets et 4 angles.
- ▶ Il existe des quadrilatères particuliers.



Le parallélogramme	Le rectangle
 <p>Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu.</p>	 <p>Il a 4 angles droits. Ses côtés sont parallèles et égaux deux à deux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont de même longueur.</p>
Le carré	Le losange
 <p>Il a 4 angles droits et 4 côtés égaux. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires et de même longueur.</p>	 <p>Il a 4 côtés égaux et n'a pas d'angles droits. Ses diagonales se coupent en leur milieu ; elles sont perpendiculaires.</p>