

## Angles droits et droites perpendiculaires

Domaine disciplinaire : géométrie

Objectifs de la séquence :

- vérifier qu'un angle est droit en utilisant l'équerre ou un gabarit d'angle
- construire des angles droits
- Comparer les angles d'une figure en utilisant un gabarit.
- Estimer et vérifier en utilisant l'équerre, qu'un angle est droit, aigu ou obtus.

<u>CE2</u>	<u>Séance 1</u>	<u>CM1</u>
<p><b><u>Compétences</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître un angle droit à l'œil nu</li> </ul>		<p><b><u>Compétences</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classer les angles en 3 groupes obtus, aigus et droits</li> <li>- Connaître les propriétés de ces angles</li> </ul>
<p><b><u>Matériel / documents</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Annexe 1 x12 + une grande</li> <li>- équerre du commerce</li> <li>- feuilles de papier calque</li> <li>- exercices 2 et 5 du manuel « Vivre les maths »</li> </ul>		<p><b><u>Matériel / documents</u> :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- annexe 2, 3, 4 et 5 x9 + une grande annexe 2</li> <li>- équerres, feuilles, compas à disposition</li> </ul>
<p>1° <i>Recherche</i> : Distribuer le poisson à chaque enfant. Répondez à la question sur la feuille. (annexe 1) (voir si certains connaissent la notion d'angle droit)</p> <p>2° <i>Quels angles droits avez-vous trouvé ?</i> noter les réponses au tableau sans commenter. Pourquoi n'êtes-vous pas d'accord ? peut-être parce que vous n'avez pas utilisé le bon instrument. <i>Comment avez-vous trouvé ces angles droits ?</i> (équerre, coin de feuille, à l'œil nu ...)</p> <p>Pour trouver un angle droit, on est obligé d'utiliser une équerre ou un gabarit d'angle droit. Vous allez en fabriquer un. Distribuer une feuille de papier calque.</p>		<p>5' 1° <i>Recherche par 2</i> : <i>Je vous donne plusieurs angles. Vous les classer en 3 groupes dans le cahier de recherche, vous donnerez un nom à chaque groupe.</i> <i>Vous pouvez vous servir de tous les instruments dont vous avez besoin, découper les angles si besoin, et travailler par deux. (annexe 2 et 3)</i> <i>Vous réfléchirez ensuite aux deux autres exercices.</i></p> <p>20' <i>Ne recopiez pas la consigne.</i></p> <p>2° <i>Les angles : recherche</i> <i>Je classe les angles en 3 groupes et je donne un nom à chaque groupe.</i></p>

Fabrication d'une équerre en papier calque : suivre le schéma de construction puis colorier l'angle droit en rouge (facilite le repérage de l'angle droit)

Recherche collective sur la figure (du poisson) des différents angles droits et introduction du vocabulaire : angle droit, droites perpendiculaires et équerre.

Noter les mots clés sur l'affiche.

3° Individuel : exercices 2 et 5 de « vivre les maths » : rechercher les angles droits dans des figures avec l'équerre en calque.

3° Mise en commun du classement des angles.

Introduction du vocabulaire et institutionnalisation.

Noter la leçon dans le cahier du jour :

Deux droites sont perpendiculaires lorsqu'elles forment 4 angles droits.  
On utilise une équerre ou un gabarit d'angle droit pour trouver un angle droit.

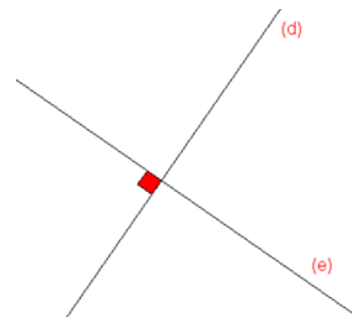
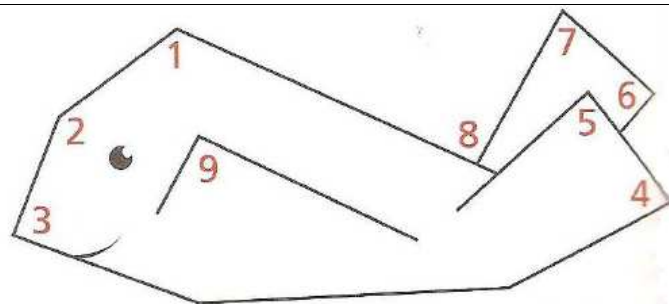
Annexe 4 +

Les droites (d) et (e) sont perpendiculaires.

Un angle aigu est « plus fermé » que l'angle droit

Un angle obtus est « plus ouvert » que l'angle droit.

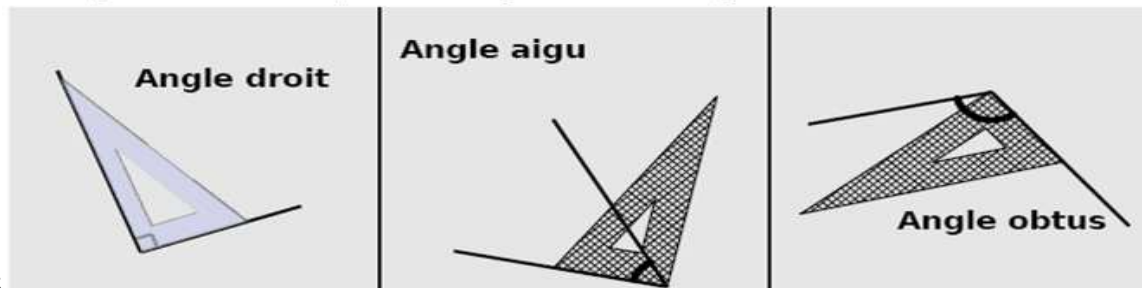
Annexe 5



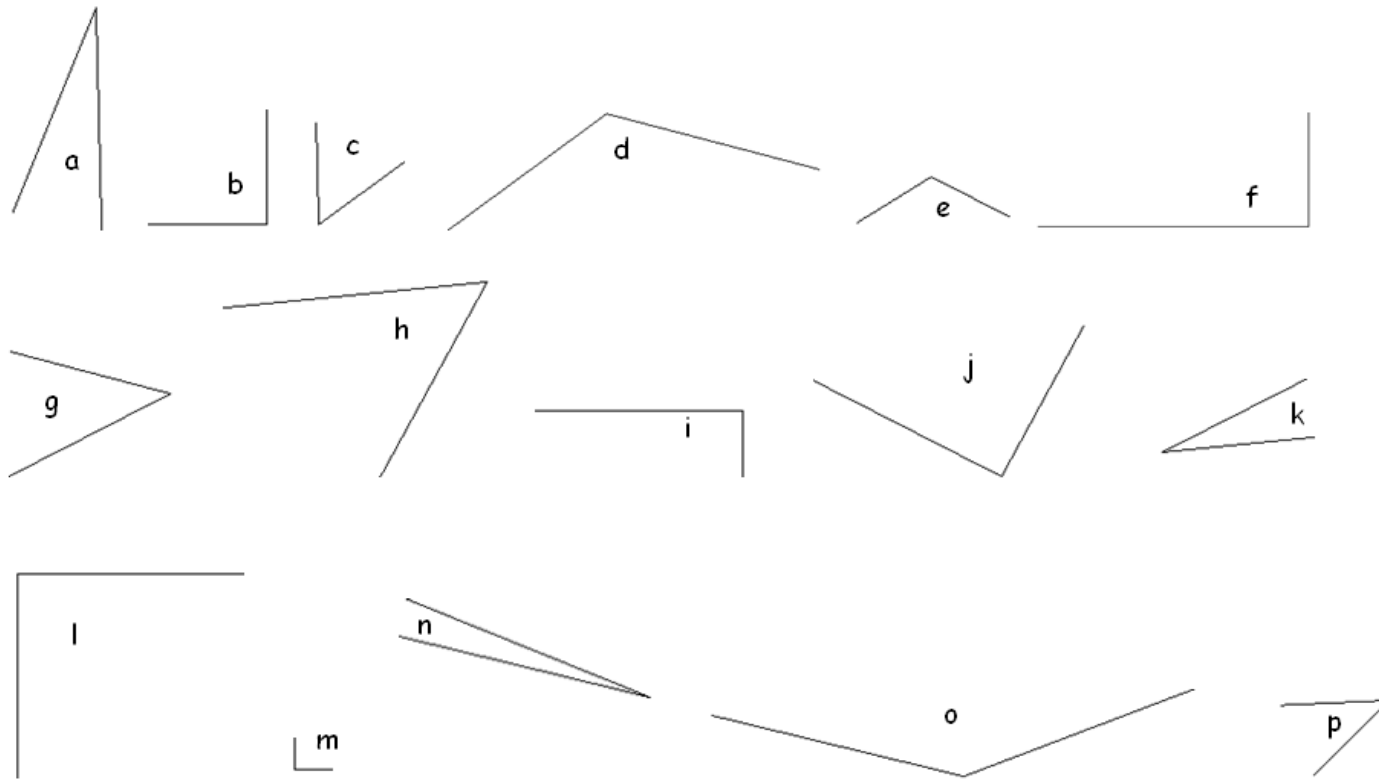
Sur le dessin du poisson, certains angles portent un numéro.

Annexe 1 Ecris le numéro des angles droits : ..... annexe 4

**Exemple** : Placer une équerre ou un gabarit sur un angle



annexe 5

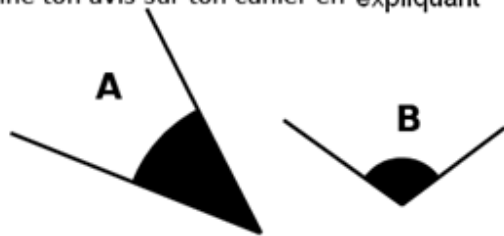


annexe 2

1. Attention, danger !

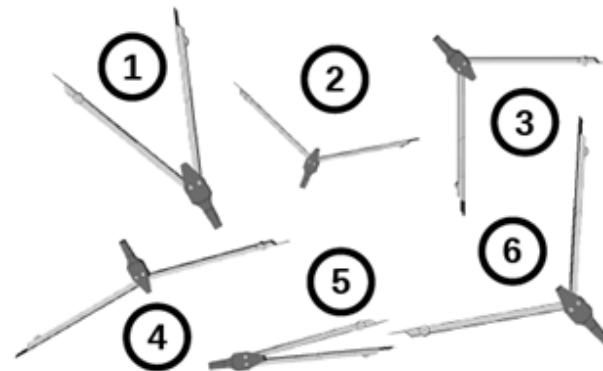
Clovis déclare : « L'angle A est plus grand que l'angle B ». Yasmina répond : « C'est l'angle B qui a la plus grande mesure ».

Donne ton avis sur ton cahier en expliquant



2. Le compas dans l'oeil

Classe les angles ci-dessous, du plus ouvert au plus fermé.



Annexe 3

<u>CE2</u>	<u>Séance 1</u>	<u>CM1</u>
<p><b><u>Compétences :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître un angle droit à l'œil nu</li> </ul>	<p><b><u>Compétences :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classer les angles en 3 groupes obtus, aigus et droits</li> <li>- Connaître les propriétés de ces angles</li> </ul>	
<p><b><u>Matériel / documents :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- leçon</li> <li>-</li> </ul>	<p><b><u>Matériel / documents :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- annexe 1 x9</li> <li>-</li> </ul>	
<p><u>Correction collective des exercices sur les angles droits :</u> échanges et explications</p>		<p>Exercice annexe 1</p>
<p><u>En collectif :</u> l'enseignant demande à un élève de venir tracer une droite perpendiculaire à la droite (d) tracée au tableau. Préciser qu'il peut se servir de tous les instruments qu'il souhaite. Demander aux autres ce qu'ils pensent de la technique de construction. Se mettre d'accord sur une technique et l'écrire au tableau Coller la leçon</p> <p><u>Exercices d'applications :</u> sur le cahier du jour 1 p71</p>		

**8** Jeu du portrait

Je suis un quadrilatère avec 3 angles obtus : ...

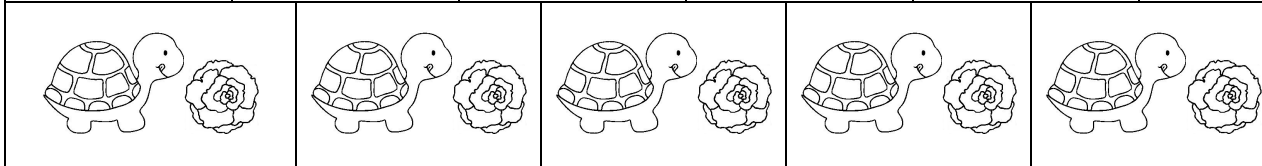
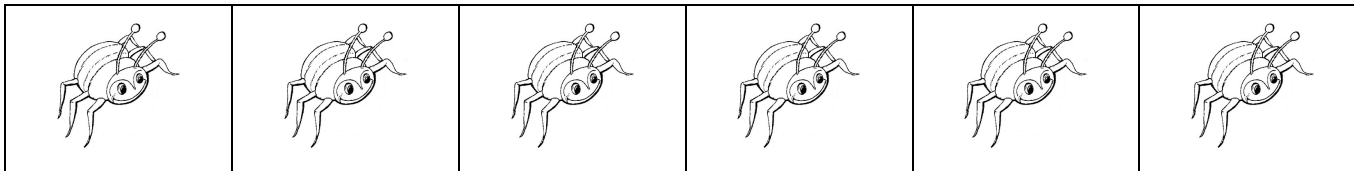
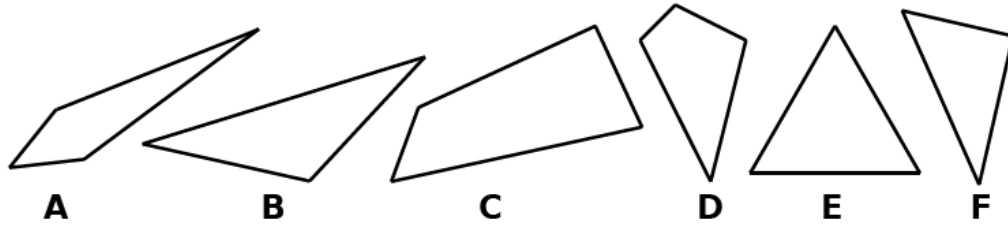
Je suis un triangle rectangle, j'ai donc un angle droit : ...

Je suis un triangle isocèle dont les angles mesurent  $30^\circ$ ,  $30^\circ$  et  $120^\circ$  : ...

Je suis un cerf-volant avec 2 angles obtus égaux, un angle mesurant  $45^\circ$  et un angle mesurant  $15^\circ$  : ...

Je suis un triangle équilatéral, tous mes angles mesurent  $60^\circ$  : ...

Je suis un quadrilatère et je n'ai qu'un seul angle droit : ...



Ce que j'ai fait, mais ce n'est pas parole d'évangile:

1.

2. prendre une figure sur papier, la découper, la séparer pour avoir les secteurs angulaires, puis classer les angles: "petits" (aigu), "gros" (obtus) et les angles qui ressemblent à l'équerre: les angles droits;

3. utiliser l'équerre pour repérer les angles droits;

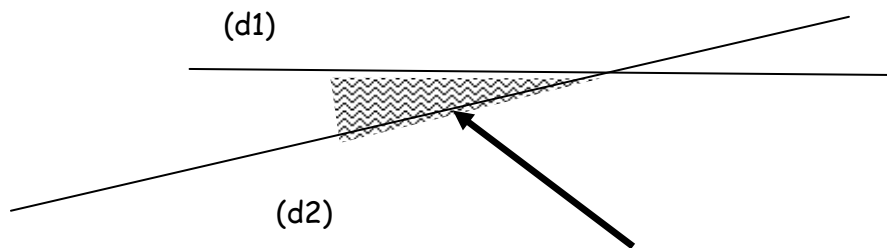
4. tracer des angles droits;

5. en parallèle avec les arts visuel et ce bon vieux Mondrian => tracer des droites qui se croisent en faisant un angle droit : on arrive à la perpendiculaire;

6. cela va nous servir à tracer quelles figures?

Quand deux droites se coupent (se croisent), elles forment

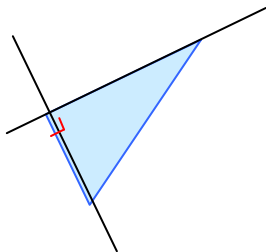
\_\_\_\_\_



*L'angle correspond à la partie en gris.*

Pour repérer un \_\_\_\_\_, on utilise \_\_\_\_\_

Si mes segments ou mes droites se coupent (se croisent), et qu'elles forment un angle qui correspond au plus grand angle d'une équerre, on dit que cet angle est un \_\_\_\_\_



Oui

Si les deux droites se coupent sous mon équerre ou s'écartent de mon équerre, il n'y a pas d'angle droit.

