



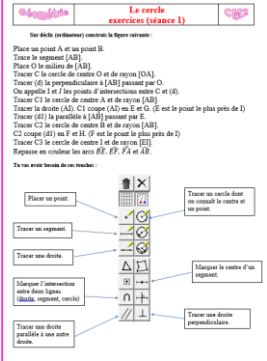
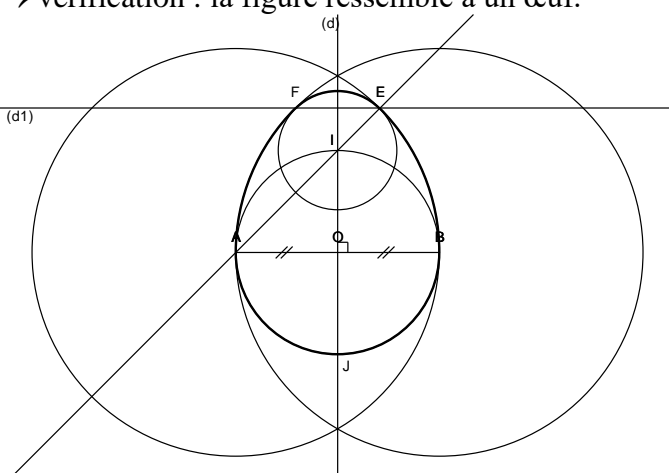
- Objectif général** :
- L'utilisation d'instruments et de techniques : compas
 - Les figures planes : le cercle
 - Description, reproduction, construction
 - Vocabulaire spécifique : centre, rayon, diamètre

(Mesure : longueur du cercle)

Compétence du socle commun : Utiliser le compas pour vérifier la nature de figures planes et les construire avec précision

- Objectif spécifique** :
- Construire un cercle avec un compas
 - Utiliser le vocabulaire géométrique : centre d'un cercle, rayon, diamètre
 - Formule de la longueur d'un cercle

Déroulement :

Dispositif	Durée	Tâche - consigne	Matériel
SÉANCE 1			
En binôme	15 min	→ sur les ordinateurs, suivre le programme de construction sur le logiciel « Déclic » → programme : Place un point A et un point B. Trace le segment [AB]. Place O le milieu de [AB]. Tracer C le cercle de centre O et de rayon [OA]. Tracer (d) la perpendiculaire à [AB] passant par O. On appelle I et J les points d'intersections entre C et (d). Tracer C1 le cercle de centre A et de rayon [AB]. Tracer la droite (AI). C1 coupe (AI) en E et G. (E est le point le plus près de I) Tracer (d1) la parallèle à [AB] passant par E. Tracer C2 le cercle de centre B et de rayon [AB]. C2 coupe (d1) en F et H. (F est le point le plus près de I) Tracer C3 le cercle de centre I et de rayon [EI]. Repasse les arcs \widehat{BE} , \widehat{EF} , \widehat{FA} et \widehat{AB} .	1 fiche avec le programme et quelques instructions sur Déclic par binôme. 
commun	10 min	→ vérification : la figure ressemble à un œuf. 	

→ lecture de la leçon

Géométrie	LE CERCLE	CM2
-----------	-----------	-----

Cette figure tracée au compas est un cercle.

I est le centre du cercle.

Un cercle est la **ligne** qui relie tous les points situés à la même distance du **centre I**. Cette distance est égale à la mesure du segment [IA] : c'est le **rayon**.

Le **diamètre** est la ligne qui sépare le cercle en 2 parties égales en passant par le **centre I**. [BE] est un diamètre.

La **corde** ne passe jamais par le **centre I**. [CD] est une corde.

Un **arc de cercle** est une portion du cercle. GF est un arc de cercle.

Le périmètre, c'est-à-dire le tour du cercle, s'appelle la circonférence.
La formule pour calculer la circonférence du cercle est :
Circonférence = diamètre x π
 π s'appelle pi et sa valeur est à peu près égale à 3,14

SÉANCE 2

commun

5 min

→ rappel du vocabulaire du cercle

individuel

20 min

→ fiche d'exercices

Géométrie	Le cercle exercices (séance 3)				CM2
-----------	-----------------------------------	--	--	--	-----

1. Complète le tableau puis construis les cercles

cercles	C_1	C_2	C_3	C_4	
centre	O	P	I	G	O x
Rayon (r) en cm	3		5		
Diamètre (d) en cm		7		8	

2. La circonférence

cercles	C_5	C_6	C_7	C_8
Rayon (r) en cm	3			9
Diamètre (d) en cm		8	14	
Circonférence en cm				

3. Reproduis cette figure en multipliant les mesures par 2

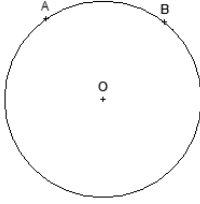
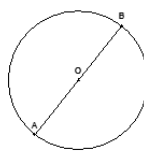
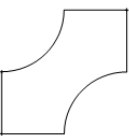
une fiche par élève

commun



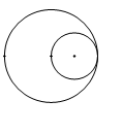
5 min

→ mise en commun

SÉANCE 3

commun	5 min	→ rappel du vocabulaire du cercle	
individuel	20 min	<p>→ exercices :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Géométrie Le cercle exercices (séance 2) CM2</p> <p>Exercice 1 : Voici un cercle de centre O. A et B sont deux points de ce cercle.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <p>a) Trace le segment [AO]. Comment s'appelle-t-il ?</p> <p>b) Trace le segment [AB]. Comment s'appelle-t-il ?</p> <p>c) Place le point C sur le cercle pour que O soit le milieu du segment [AC]. Comment s'appelle le segment [AC] ?</p> </div> </div> <p>Exercice 2 : Voici un cercle de centre O et de diamètre [AB].</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <p>a) Repasse en rouge un demi-cercle.</p> <p>b) Trace un diamètre [CD] perpendiculaire au diamètre [AB].</p> <p>c) Repasse en vert un quart de cercle.</p> <p>d) À l'aide de ta règle, joins les points A, C, B et D. Qu'obtiens-tu ?</p> </div> </div> <p>Exercice 3 : Reproduis la figure en utilisant ta règle et ton compas.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px;"></div> </div> </div>	une fiche par élève
commun	5 min	→ mise en commun	

SÉANCE 4

commun	5 min	→ rappel du vocabulaire du cercle	
individuel	20 min	<p>→ exercices :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Géométrie Le cercle exercices (séance 4) CM2</p> <p>1. Construis la figure suivante :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>Trace un cercle de centre O et de rayon [AO].</p> <p>Trace le diamètre [AC].</p> <p>Trace le diamètre [BD] perpendiculaire à [AC].</p> <p>Trace le carré ABCD.</p> <p>Place I le milieu de [AB].</p> <p>Trace le diamètre [GE] tel que G, E, O et I sont alignés et que G se trouve sur l'arc CD.</p> <p>Trace le diamètre [HF] perpendiculaire à [GE]. H est plus près de A que de B.</p> <p>Trace le polygone AEBFCGDH.</p> <p>Quelle est la nature de ce polygone ?</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>2. Le père de Louane a fait creuser une piscine ronde de 4,50 m de diamètre et de 1,20 m de profondeur. Pour éviter que l'un de ses enfants ne se noient, il veut entourer ce bassin avec un grillage de 1,50m de hauteur.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <p>Quelle longueur de grillage doit-il acheter ?</p> <p>Calcul: </p> <p>Réponse: </p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>3. Si le périmètre du cercle gras est de 15,7 m, quelle est le périmètre du grand cercle ?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div> <p>Calcul: </p> <p>Réponse: </p> </div> </div> </div>	1 fiche par élève
commun	5 min	→ mise en commun	

Prolongement : les polygones

