6e 05 Cercle et disque

vocabulaire

– un **cercle** est formé par tous les **points** du plan qui sont **situés à une même distance d'un même point**, cette distance est **le rayon** du cercle et ce point est **le centre** du cercle

– la distance égale au double du rayon est **le diamètre**

– un segment dont l'une des extrémités est le **centre d'un cercle** et l'autre extrémité est **un point du cercle** est **un rayon** du cercle

– un segment dont les **deux extrémités** sont **sur le cercle** est **une corde** du cercle

– un segment dont les deux extrémités sont sur le cercle et dont le milieu est le centre du cercle est **un diamètre** du cercle

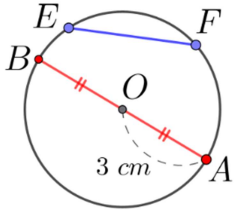
attention :

– le rayon, le diamètre : c'est la distance

– un rayon, un diamètre : c'est un segment

– une corde est un segment, ce n'est pas un « morceau » de cercle

exemple



– $[EF]$ est une corde

– $[OA]$, $[OB]$, $[OE]$, $[OF]$ sont des rayons

– $[AB]$ est un diamètre

– le rayon du cercle est $3\ cm$

– le diamètre du cercle est $6\ cm$

▶ (C) est un cercle de centre O et de rayon r on a : $M \in (C)$ revient à dire que $OM = r$

▶ **Règle du point mystère**
« si un point mystère est à une **distance connue** d'un **point connu** alors il est sur un cercle : le cercle de centre ce **point connu** et de rayon cette **distance connue** »

▶ « si deux points sont à la même distance d'un point O, alors ils sont sur un même cercle de centre O »

▶ « si deux points sont situés sur un même cercle de centre O, alors ils sont à la même distance du point O »

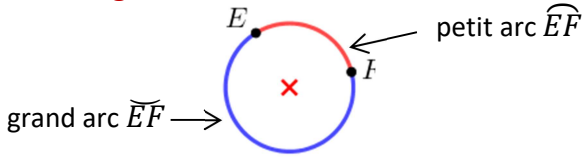
vocabulaire : arc de cercle

– un « morceau » de cercle est un **arc de cercle**

– E et F appartenant à un même cercle, on note :

$\overset{\frown}{EF}$ le **petit arc** d'extrémités E et F

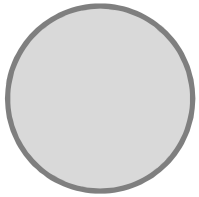
$\overset{\frown}{EF}$ le **grand arc** d'extrémités E et F



i si $[EF]$ est un diamètre du cercle alors on ne parle plus de « petit » ni de « grand » arc

vocabulaire : disque

– un point est **à l'intérieur d'un cercle** lorsque sa **distance au centre** est **plus petite que le rayon**

– un point est **à l'extérieur d'un cercle** lorsque sa **distance au centre** est **plus grande que le rayon**

– un **disque** est l'ensemble de tous les **points** du plan qui **sont situés à l'intérieur ou sur un cercle**, **le rayon du disque** est le rayon de ce cercle, **le diamètre du disque** est le diamètre de ce cercle :