

LEÇON 27 : DIAGRAMMES CIRCULAIRES

① Calcul des fréquences

De manière automatique, avec l'ordinateur. On reprend les exemples de la Exemple 1: la pièce truquée. On la lance 15 fois. leçon n°26.

```
def Fréquences_PièceTruquée():
```

```
    E = [0] * 2
```

```
    for i in range(15):
```

```
        X = PièceTruquée()
```

```
        if X == "PILE":
```

```
            E[0] += 1
```

```
        else:
```

```
            E[1] += 1
```

```
    return [e/15 for e in E]
```

On crée une liste à deux cases pour compter les effectifs

la case n°0 compte les "PILE"

la case n°1 compte les "FACE"

on divise chaque effectif par l'effectif total pour avoir les fréquences

```
>>> Fréquences_PièceTruquée()
```

```
[0.733333333333, 0.266666666666]
```

Exemple 2: le dé. On le lance 15 fois.

```
def Fréquences_Dé():
```

```
    E = [0] * 7
```

```
    for i in range(15):
```

```
        X = Dé()
```

```
        E[X] += 1
```

```
    return [e/15 for e in E]
```

On crée une liste à sept cases pour compter les effectifs. La case n°0 ne servira pas.

Lorsqu'on obtient X avec le dé, on augmente de 1 la case n°X.

On calcule les fréquences.

```
>>> Fréquences_Dé():
```

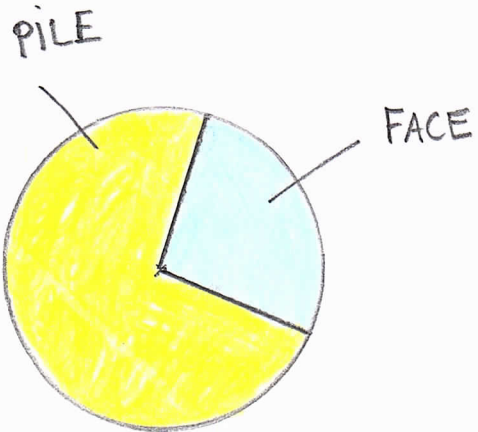
```
[0.0, 0.2, 0.266..., 0.0666..., 0.0666..., 0.266..., 0.133...]
```

la fréquence du zéro est 0 puisqu'il n'est évidemment jamais sorti!

② Diagrammes circulaires

On associe à chaque fréquence un angle entre 0° et 360° , de manière proportionnelle.

| Résultat | PILE | FACE |
|-----------|-------------|------------|
| Fréquence | 0,733... | 0,266... |
| Angle | 264° | 96° |



| Résultat | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Fréquence | 0 | 0,2 | 0,266... | 0,066... | 0,066... | 0,266... | 0,133... |
| Angle | 0° | 72° | 96° | 24° | 24° | 96° | 48° |

ne sert à rien

