

## Cratères lunaires : statistiques

### I IMAGE 1 (Zone continentale, aux environs du cratère Clavius)

1/ Le cratère Clavius sur l'image 1 est une vaste plaine close de 225 km de diamètre.

Compléter le tableau:

Longueur réelle (km)	225		50	100	150	200	250
Longueur sur l'image (cm)		1					

2/ Compter sur l'image les cratères dont le diamètre est inférieur à 50 km, puis ceux dont le diamètre est compris entre 50 km et 100 km, puis ceux dont le diamètre est compris entre 100 km et 150 km, ...etc, et compléter le tableau suivant:

Diamètre (km)	[0;50[	[50;100[	[100;150[	[150;200[	[200;250[	Total
Nombre de cratères						
Fréquence en %						

3/ Représenter par un histogramme les fréquences en fonction du diamètre ( on pourra utiliser un tableur; dans le cas contraire, on prendra : 0,5 cm pour 10 km sur l'axe des abscisses; 0,2 cm pour 1% sur l'axe des ordonnées)

### II IMAGE 2 (Dans la Mer des îles)

Le cratère Copernic sur l'image 2 a pour diamètre 93 km.

1/ Compléter le tableau:

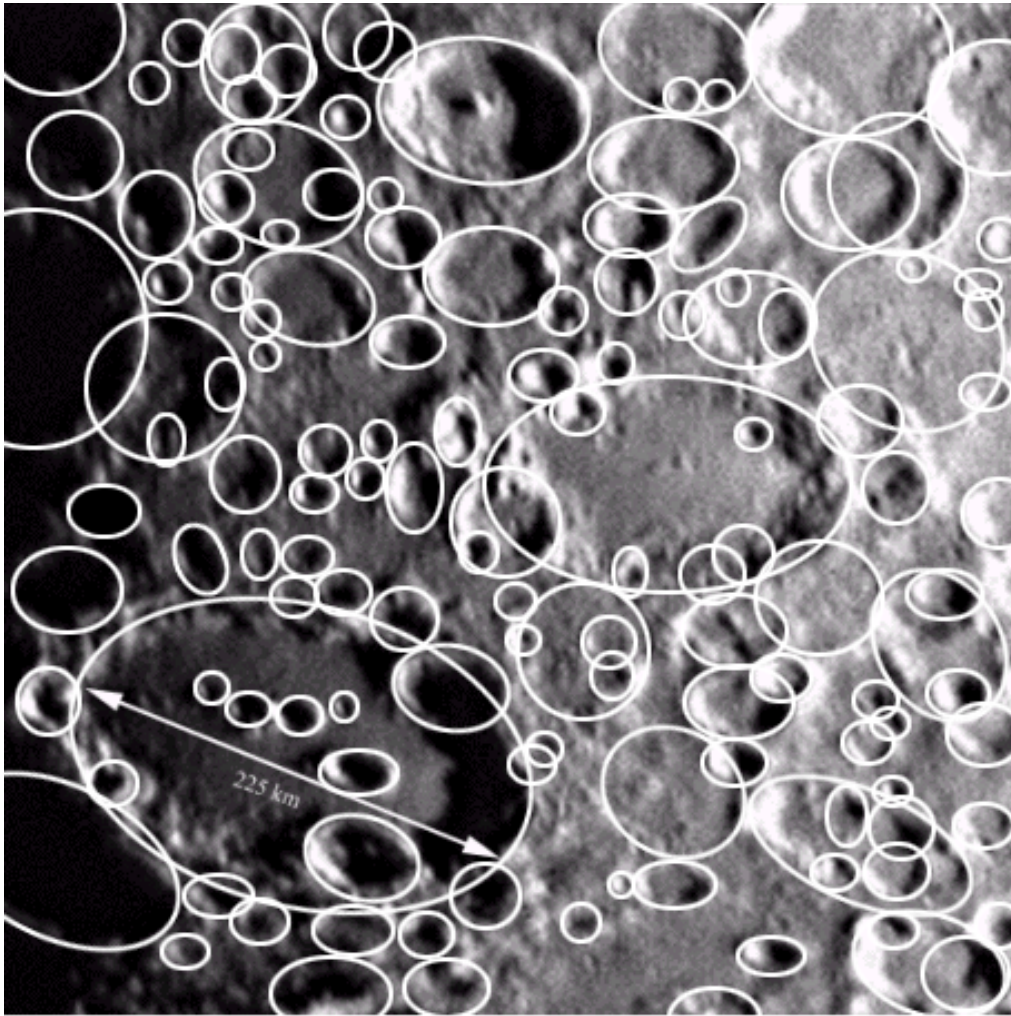
Longueur réelle (km)	93		50	100	150	200	250
Longueur sur l'image (cm)		1					

2/ Compter sur l'image les cratères dont le diamètre est inférieur à 50 km, puis ceux dont le diamètre est compris entre 50 km et 100 km, puis ceux dont le diamètre est compris entre 100 km et 150 km, ...etc, et compléter le tableau suivant:

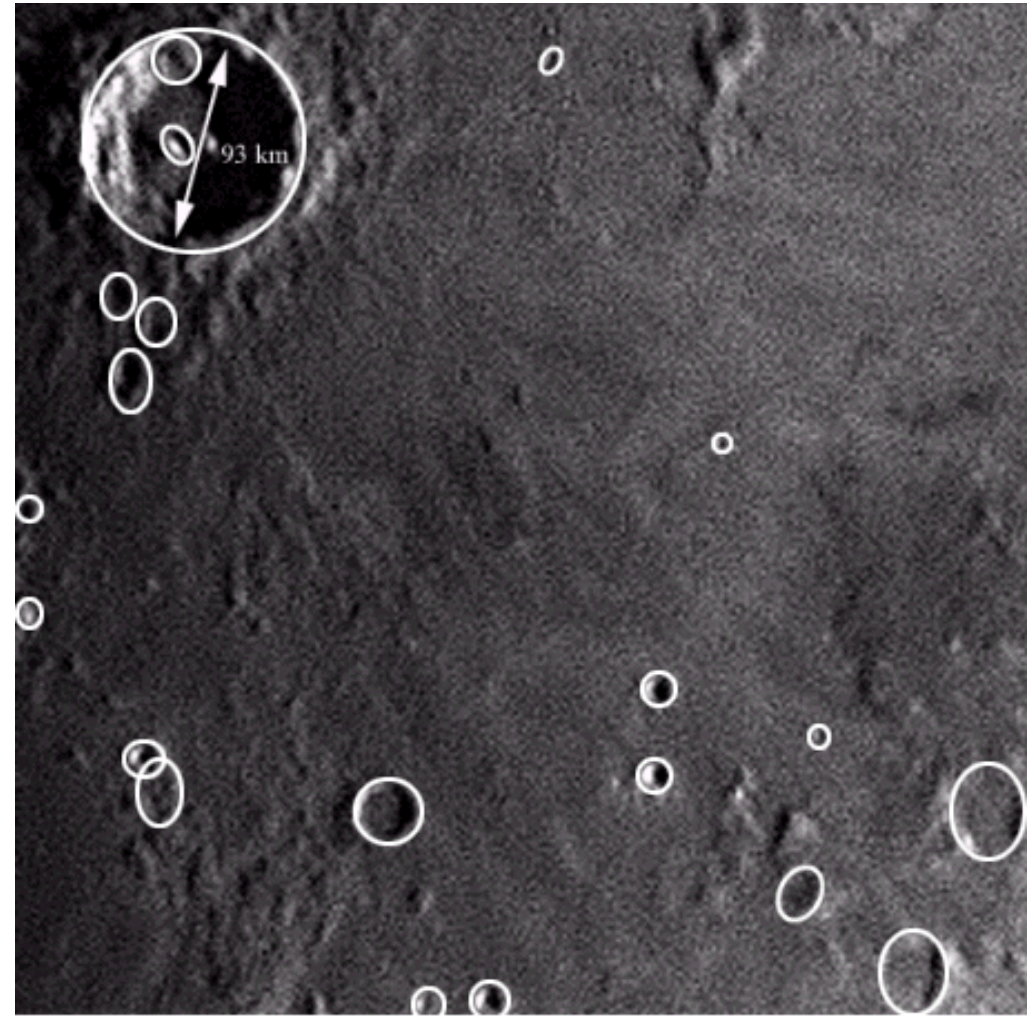
Diamètre (km)	[0;50[	[50;100[	[100;150[	[150;200[	[200;250[	Total
Nombre de cratères						
Fréquence en %						

3/ Représenter par un histogramme les fréquences en fonction du diamètre ( on pourra utiliser un tableur; dans le cas contraire, on prendra : 0,5 cm pour 10 km sur l'axe des abscisses; 0,2 cm pour 1% sur l'axe des ordonnées)

### III Analyse des résultats: comparer les populations de cratères dans les deux zones étudiées au I et au II.



**IMAGE 1** Atelier d'astronomie du collège Jean Moulin (18200)



**IMAGE 2** Atelier d'astronomie du collège Jean Moulin (18200)

Sur les deux images, seuls les cratères les plus évidents ont été soulignés. Par exemple, en haut de l'image 2, la présence d'anciens cratères ensevelis peut être soupçonnée, leur contour ayant laissé une trace sur la mer des Iles, mais ils n'ont pas été comptabilisés ici.

Le diamètre des cratères (supposés circulaires) doit être mesuré en prenant leur plus grande dimension apparente.