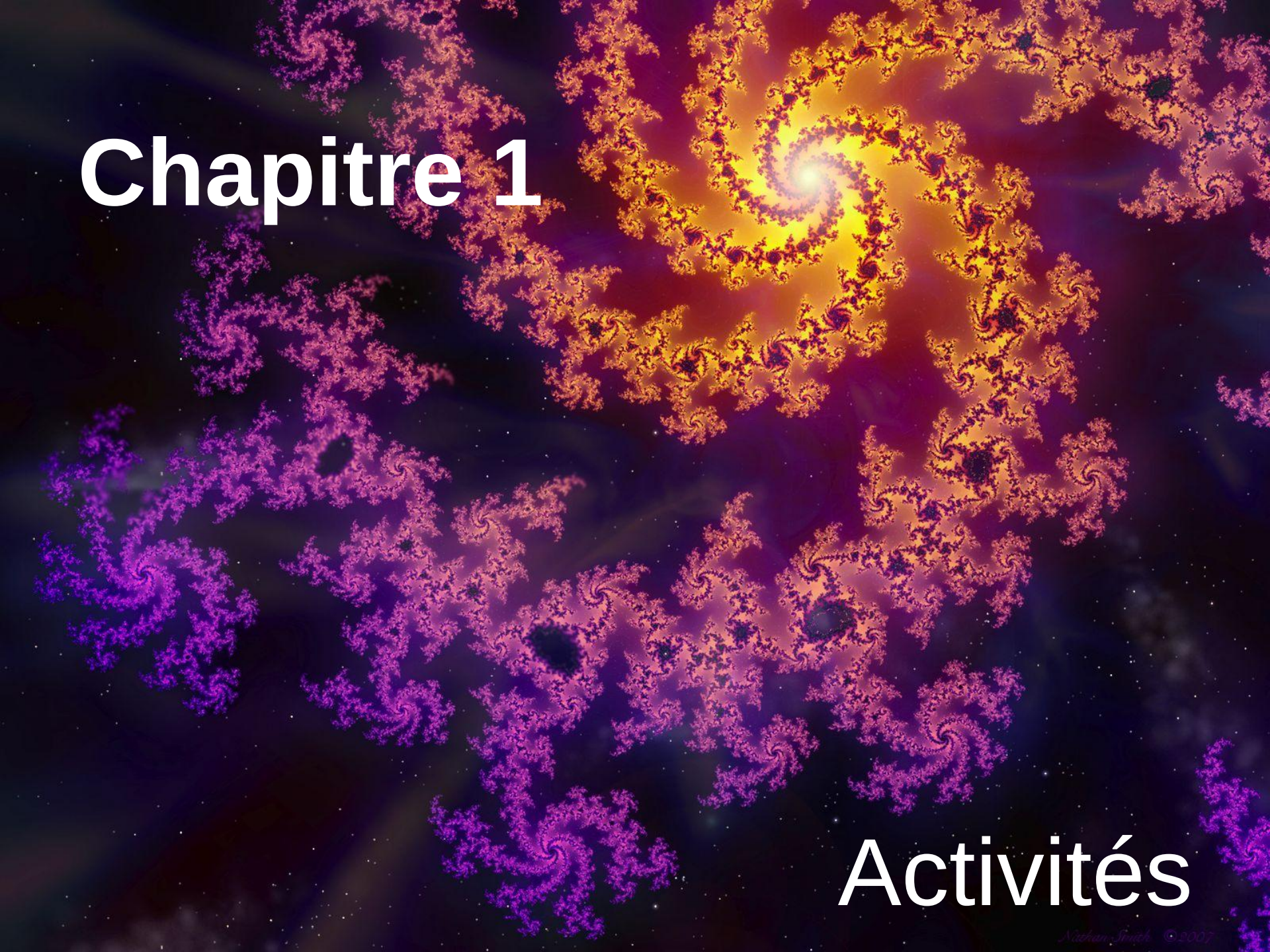
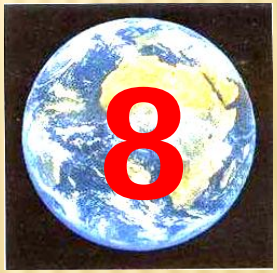
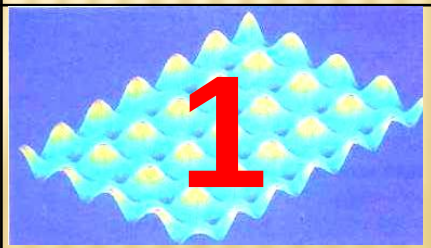
Chapitre 1



Activités

Activité 1 : classement par ordre croissant

Poil humain	Virus	Globules rouges
4	2	3
Corse	Tour Eiffel	Terre
7	6	 8
Nuage de Magellan (galaxie)	Cristal de chlorure de sodium	Fourmi
9	 1	5

Activité 2 : évaluer des longueurs

Objets	Dimension + conversion en m	Ordre de grandeur
Taille du nuage de Magellan	2.10^{19} m	
Taille d'une fourmi	5 mm ou 5.10^{-3} m	
Diamètre d'un globule rouge	10 µm ou $1,0.10^{-5}$ m	
Cap sud - Cap nord corse	180 km ou $1,80.10^{5}$ m	
Taille d'un virus	100 nm ou $1,00.10^{-7}$ m	
Taille d'un atome	0,1 nm ou 1.10^{-10} m	
Taille d'un noyau atomique	10^{-15} m	
Rayon terrestre	6400 km ou $6,40.10^{6}$ m	
Distance Terre-Soleil	150.10^{6} km ou $1,50.10^{11}$ m	
Hauteur de la tour Eiffel	320 ou $3,20.10^{2}$ m	
Diamètre d'un cheveu	40 µm ou $4,0.10^{-5}$ m	

Activité 2 : donner un ordre de grandeur

Objets	Dimension + conversion en m	Ordre de grandeur
Taille du nuage de Magellan	2.10^{19} m	10^{19} m
Taille d'une fourmi	5 mm ou 5.10^{-3} m	10^{-2} m
Diamètre d'un globule rouge	10 µm ou $1,0.10^{-5}$ m	10^{-5} m
Cap sud - Cap nord corse	180 km ou $1,80.10^{5}$ m	10^{5} m
Taille d'un virus	100 nm ou $1,00.10^{-7}$ m	10^{-7} m
Taille d'un atome	0,1 nm ou 1.10^{-10} m	10^{-10} m
Taille d'un noyau atomique	10^{-15} m	10^{-15} m
Rayon terrestre	6400 km ou $6,40.10^{6}$ m	10^{7} m
Distance Terre-Soleil	150.10^{6} km ou $1,50.10^{11}$ m	10^{11} m
Hauteur de la tour Eiffel	320 ou $3,20.10^{2}$ m	10^{2} m
Diamètre d'un cheveu	40 µm ou $4,0.10^{-5}$ m	10^{-5} m

Activité 3 : convertir et raisonner en a.l.

Calculez en a.l. les dimensions suivantes :

Taille du grand nuage de Magellan : 2.10^{19} m

d (a.l.) = d(m) / $9{,}46.10^{15}$

Attention ! Les unités doivent être harmonisées. Si d est en m, 1 a.l. aussi !

d(a.l.) = 2.10^{19} / $9{,}46.10^{15}$

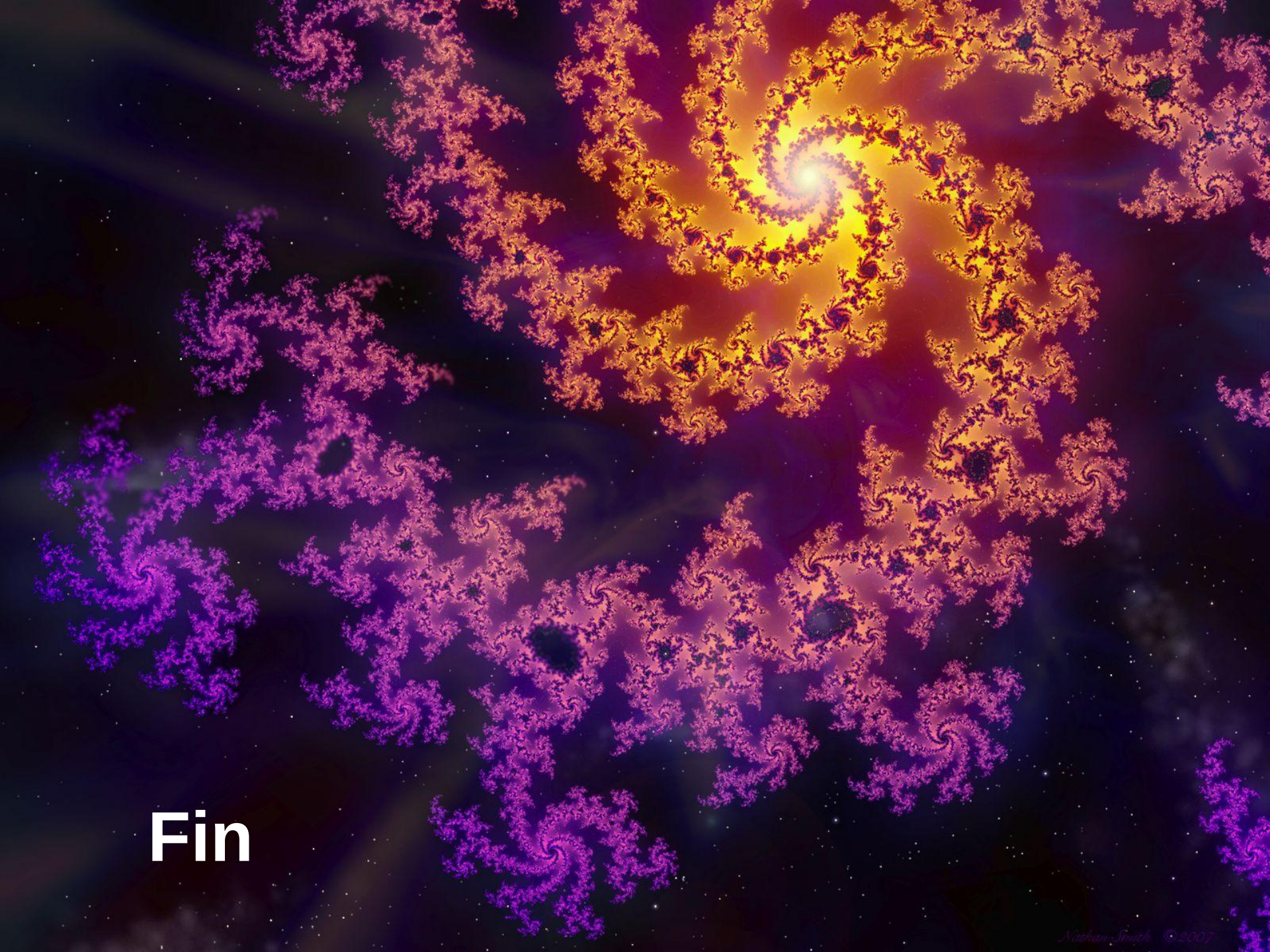
d (a.l.) = 2.10^{3} a.l. (1 CS)

Distance de la galaxie d'Andromède à la nôtre : $2{,}1.10^{22}$ m

d(a.l.) = d(m) / $9{,}46.10^{15}$

d(a.l.) = $2{,}1.10^{22}$ / $9{,}46.10^{15}$

d(a.l.) = $2{,}2.10^{6}$ a.l. (2 CS)


Fin