

Puissance 10

Faisons un voyage dans l'univers, en sautant les distances de 10 en 10.

On commence avec 10^0 et l'équivalence de 1 mètre, puis on augmente puissance 10 à chaque fois. Jusqu'à la limite de notre imagination, en direction du macrocosme.

Ensuite, on repart en arrière, jusqu'au point de départ et de là commencer un voyage vers l'infiniment petit : le microcosme.

Observez les lois de l'univers et réfléchissez sur votre condition humaine...

Bon voyage !

10⁰

1 mètre

**C'est ce que
nous voyons
sous nos
yeux :
quelques
feuilles...**



10¹

10 mètres

Le voyage
commence : on
s'éloigne des
jolies feuilles et
on voit les
arbres...



10²

100 mètres

A cette distance, on voit les arbres, les bâtiments...



10³

1 km

**On change
pour les
kilomètres !
D'ici on peut
sauter en
parachute !**



10⁴

10 km

**Voici la ville.
Mais on ne
distingue
pas bien les
quartiers...**



10⁵

100 km

**Cette
distance
permet
d'englober
tout l'état
de la
Floride !**



10^6

1.000 km

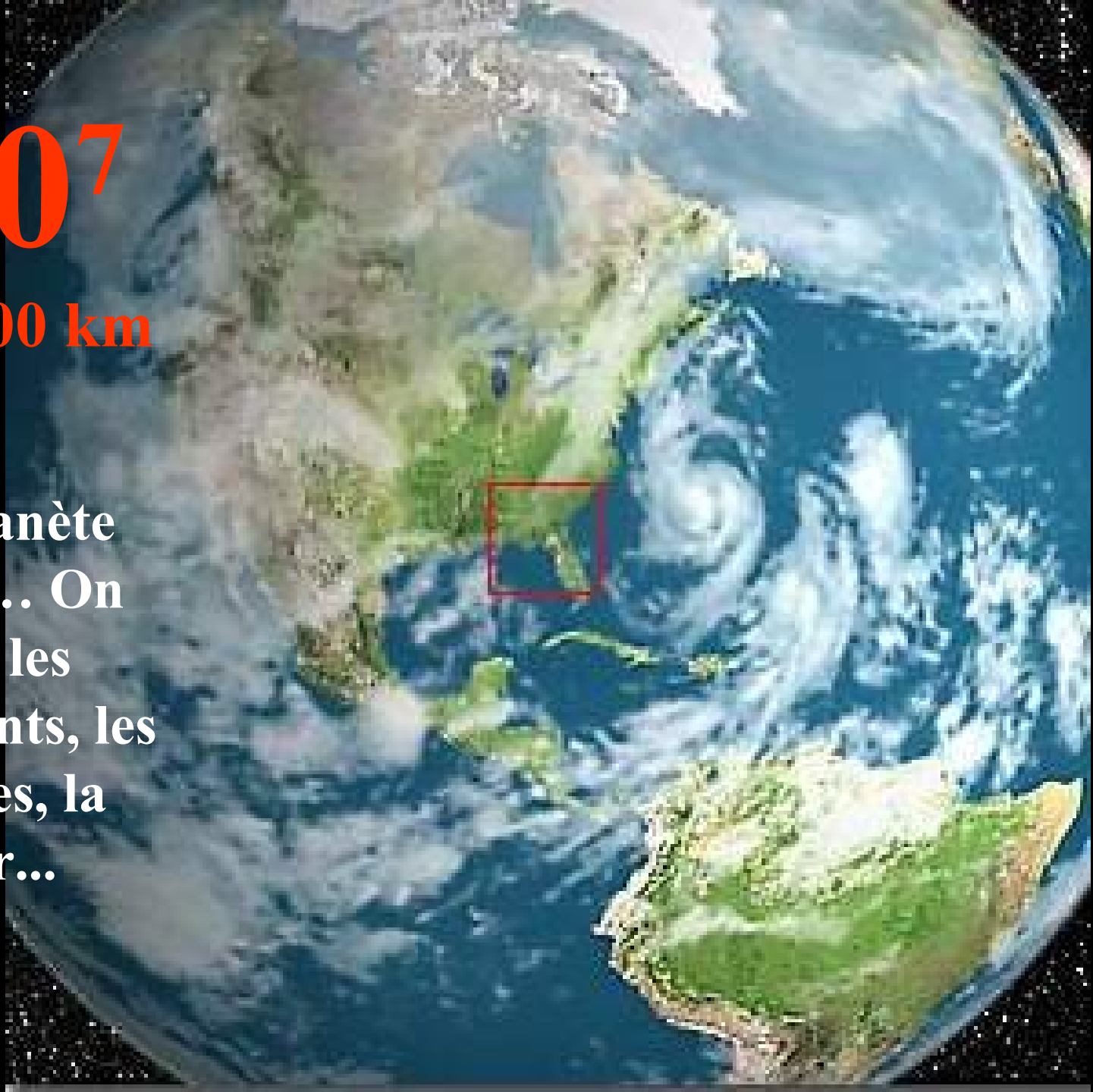
**Comme vu
du satellite !**



10⁷

10.000 km

**La planète
bleue... On
voit les
continents, les
nuages, la
mer...**



10^8

100.000 km

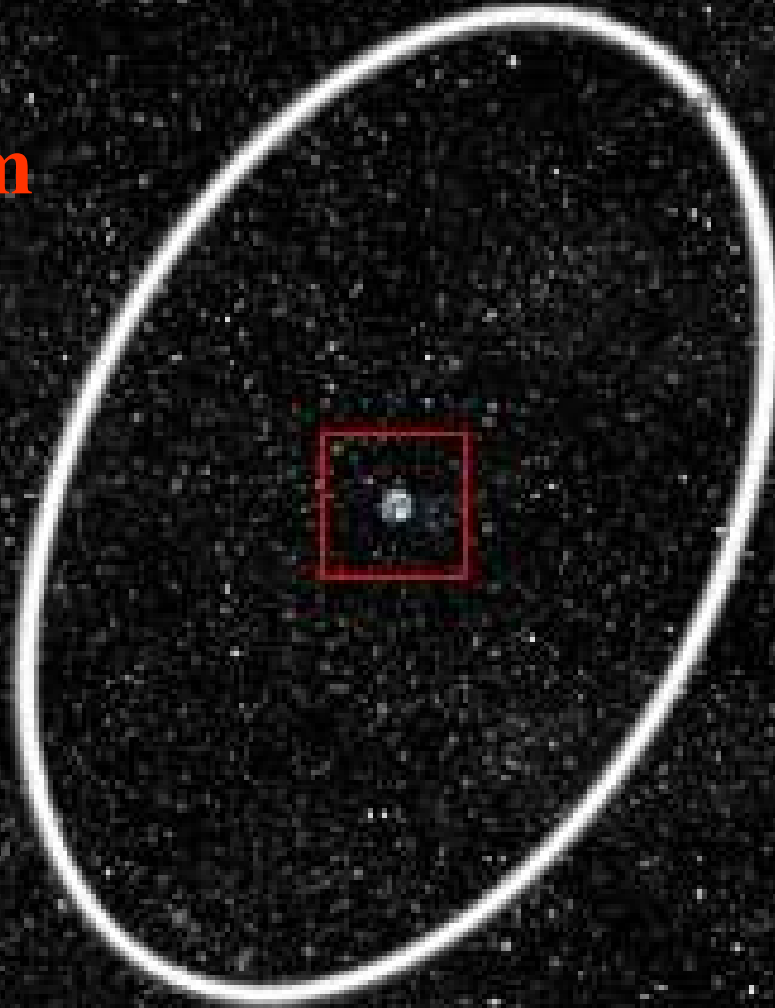
**Perdue dans
l'espace...**



10⁹

1 million de km

**On peut
voir
l'orbite de
la lune
autour de
la terre...**



10¹⁰

10 Millions de km

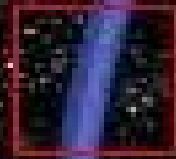
**Partie de
l'orbite
de la
Terre en
bleu...**



10¹¹

100 millions de km

**Orbites
de : Vénus,
Terre et
Mars.**



10¹²

1 billion de km

**Orbites de :
Mercure,
Vénus, Terre,
Mars et
Jupiter.**



10^{13}

10 billions de km



**A cette
distance, nous
apercevons
tout le système
solaire...**

10¹⁴

100 billions de km

**Notre système
solaire
commence à
“disparaître”
dans
l’espace...**



10¹⁵

1 trillion de km

**Notre soleil
n'est qu'une
étoile parmi
tant
d'autres...**



10^{16}

1 année-lumière

**On change pour
les années-
lumière : comme
notre soleil est
minuscule !**



10^{17}

10 années-lumière

**Ici on ne
voit que
l'infini du
ciel...**



10¹⁸

100 années-lumière

**Rien d'autre
que les
nébuleuses
de la Voie
Lactée...**



A deep space photograph showing a vast field of stars and interstellar dust. The stars are scattered across the frame, with some appearing as bright points and others as faint, diffuse clouds. A red square is drawn in the center of the image, highlighting a specific region of interest. The overall color palette is dominated by blues and greys, with some warmer tones from the stars.

10¹⁹

1.000 années-lumière

**A cette
distance c'est
l'espace
intersidéral...**

10²⁰

10.000 années-lumière

**On continue
notre “voyage”
dans la Voie
Lactée...**



10²¹

100.000 années-lumière

**Nous
arrivons
aux
confins de
la Voie
Lactée.**



10^{22}

1 million d'années-lumière

**Notre galaxie et
d'autres...**



10^{23} – 10 millions d'années-lumière

**L'immensité, infinie, les galaxies
ne sont que de petites choses et,
entre elles, des espaces "vides".
Partout la même loi qui régit tous
les corps de l'univers...**



**On pourrait partir encore très
loin mais revenons rapidement
sur le plancher des vaches !**

10^{22}



10^{21}



10^{20}



10^{19}



10^{18}



10^{17}



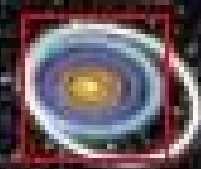
10^{16}



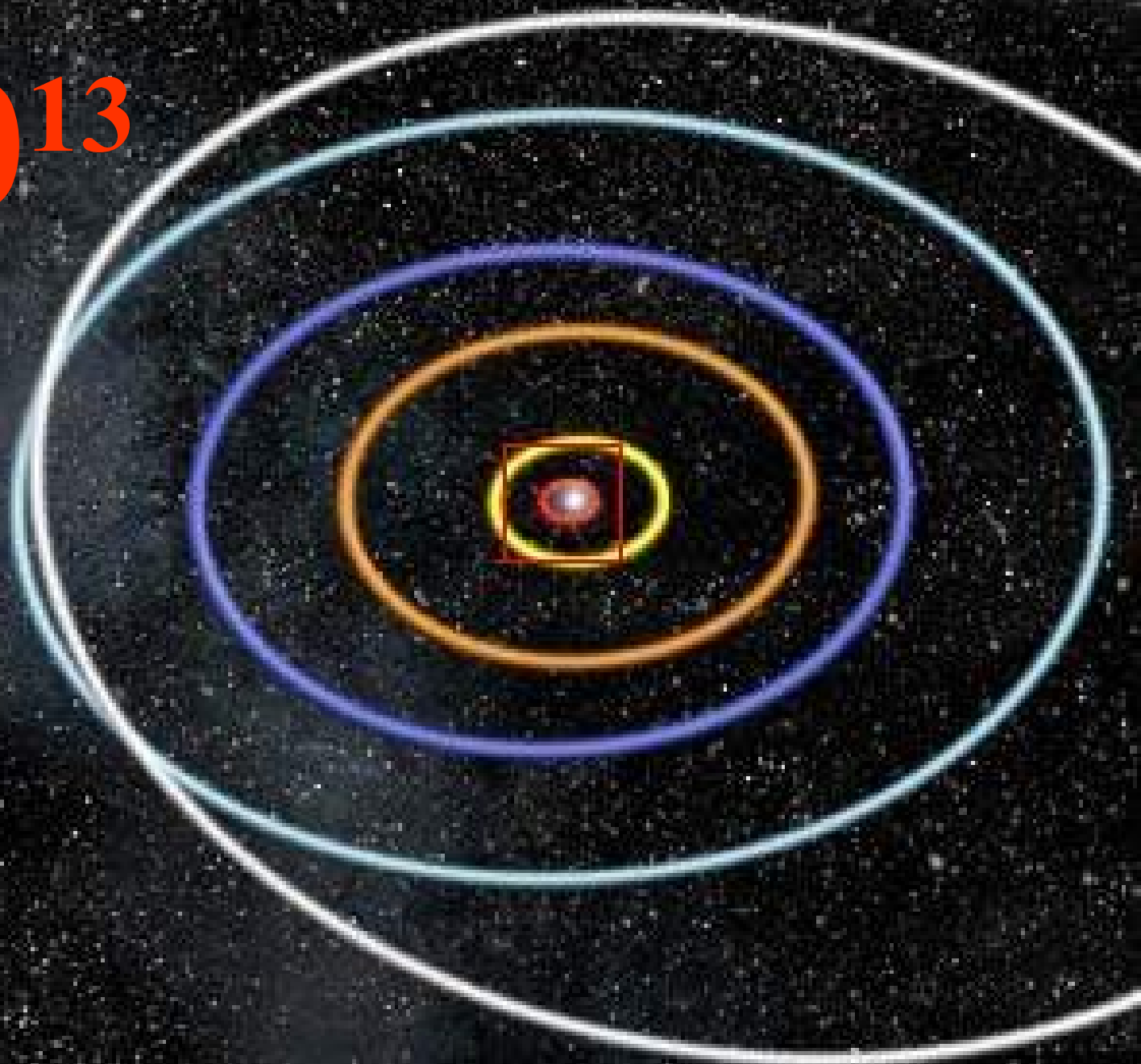
10^{15}



10^{14}



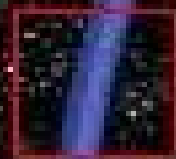
10^{13}



10^{12}



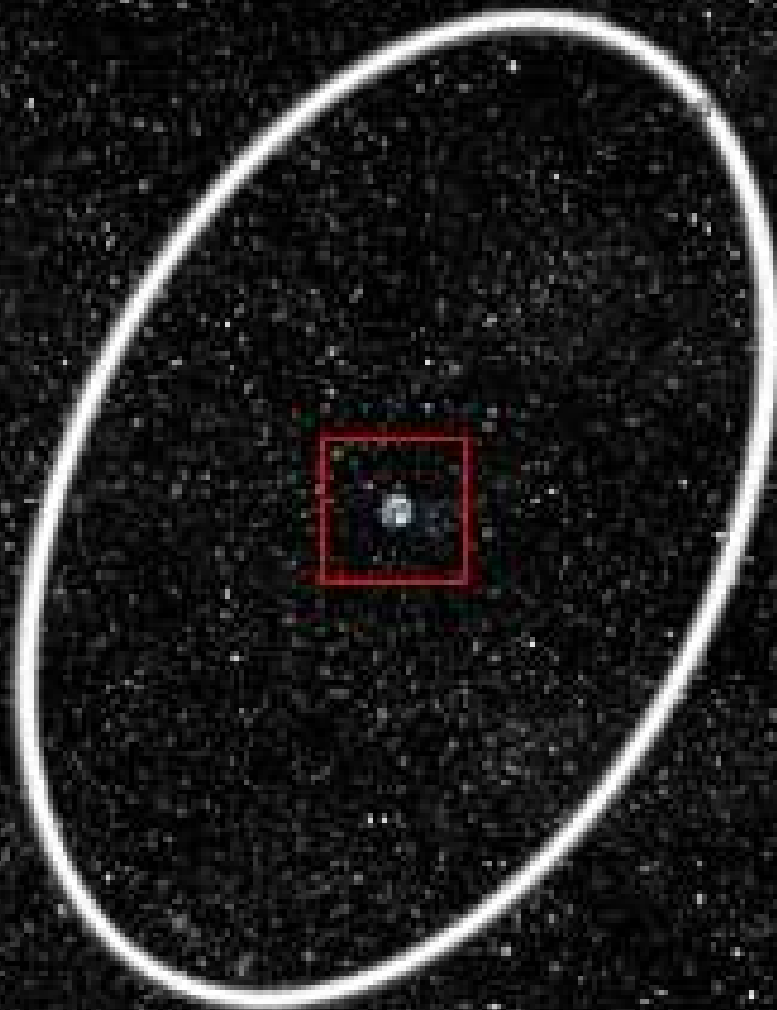
10^{11}



10^{10}



10^9



10⁸

**On peut voir la
Terre !!!**



10⁷

**Notre race
humaine
concentrée
sur cette
petite
planète
bleue...**



10⁶

**Les lois de
la nature
sont
identiques
dans les
deux sens.**



10⁵

**Vous avez
vu la
terre
perdue
dans
l'espace...**



10⁴

Et les
questions
existentielles
émergent :
qui sommes-
nous, d'où
venons-nous,
où allons-
nous ... ???



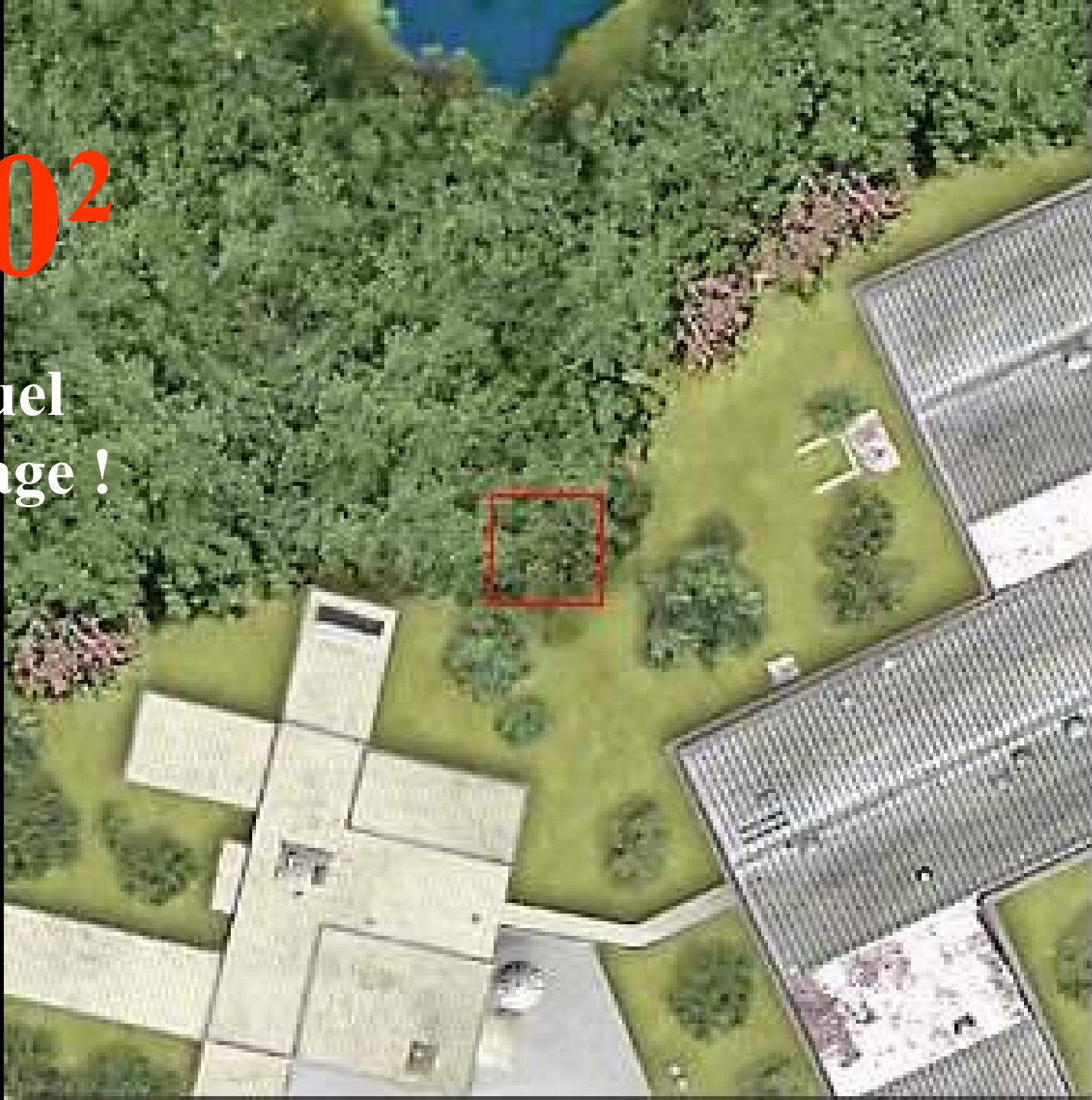
10³

Que représente
l'univers ?



10^2

Quel
voyage !



10¹

**Maintenant,
allons vers
l'infiniment
petit**



10⁰

Notre point
de départ.
Vous vous
souvenez ?



10⁻¹

10 Centimètres

**C'est une
feuille de
chêne.**



10⁻²

1 Centimètre

On peut
observer les
détails des
nervures de la
feuille.



10⁻³

1 Millimètre

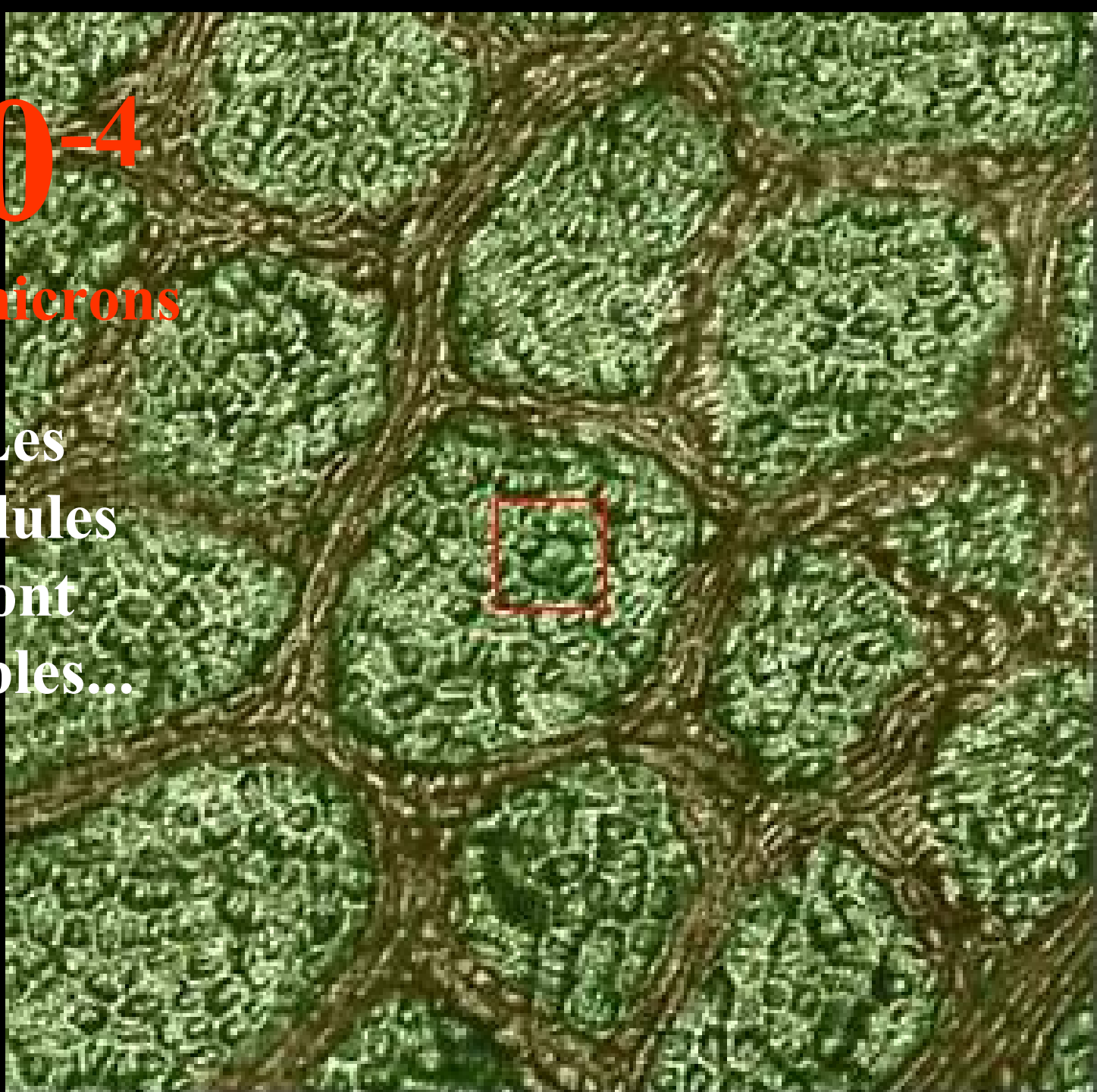
**Les
structures
cellulaires...**



10^{-4}

100 microns

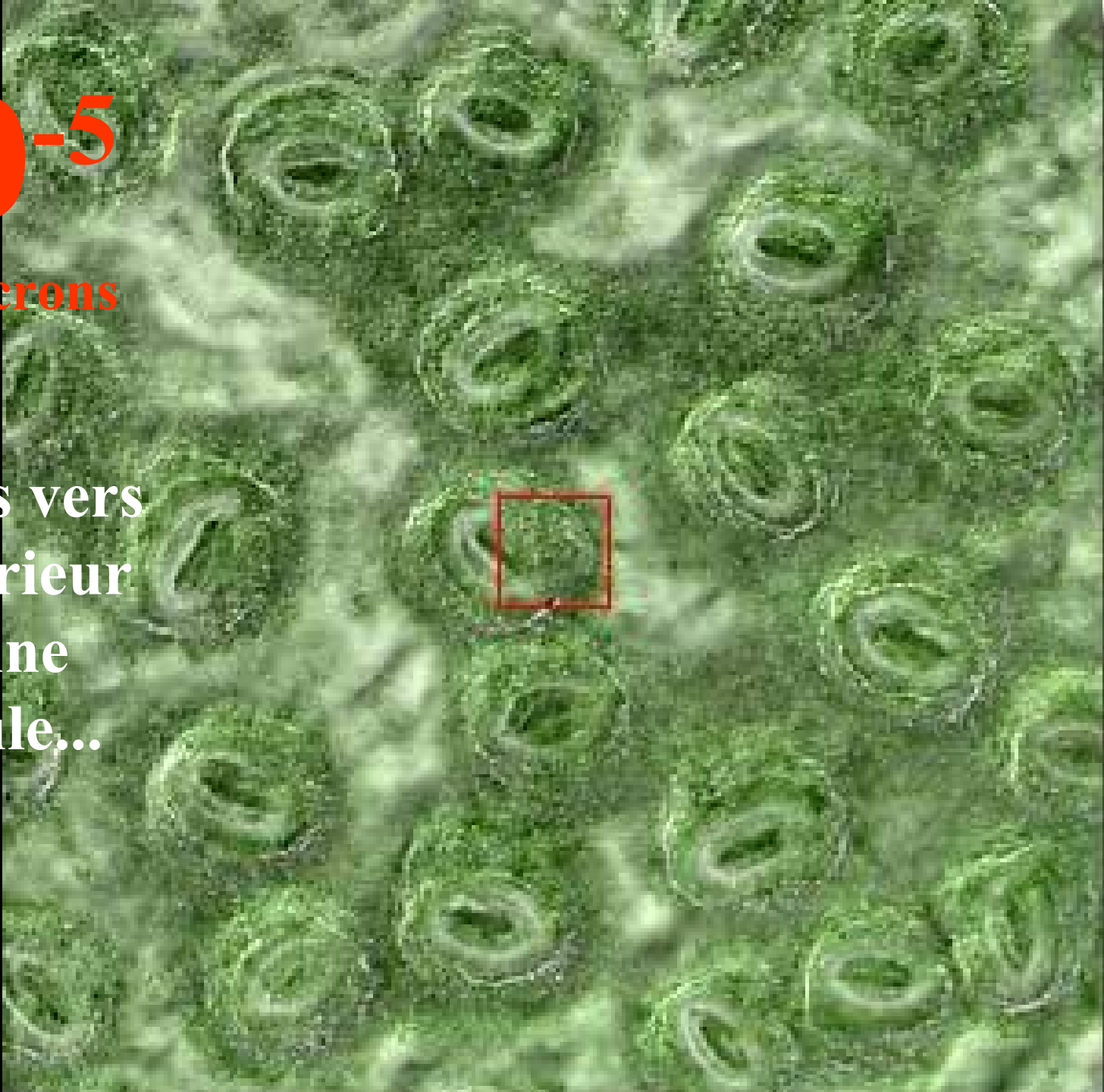
**Les
cellules
sont
visibles...**



10⁻⁵

10 microns

**Allons vers
l'intérieur
d'une
cellule...**



10⁻⁶

1 micron

**Le noyau de
la cellule...**



10⁻⁷

1.000

Angstroms

**Plus petit que le
micron... on voit
les chromosomes...**



10⁻⁸

100 Angstroms

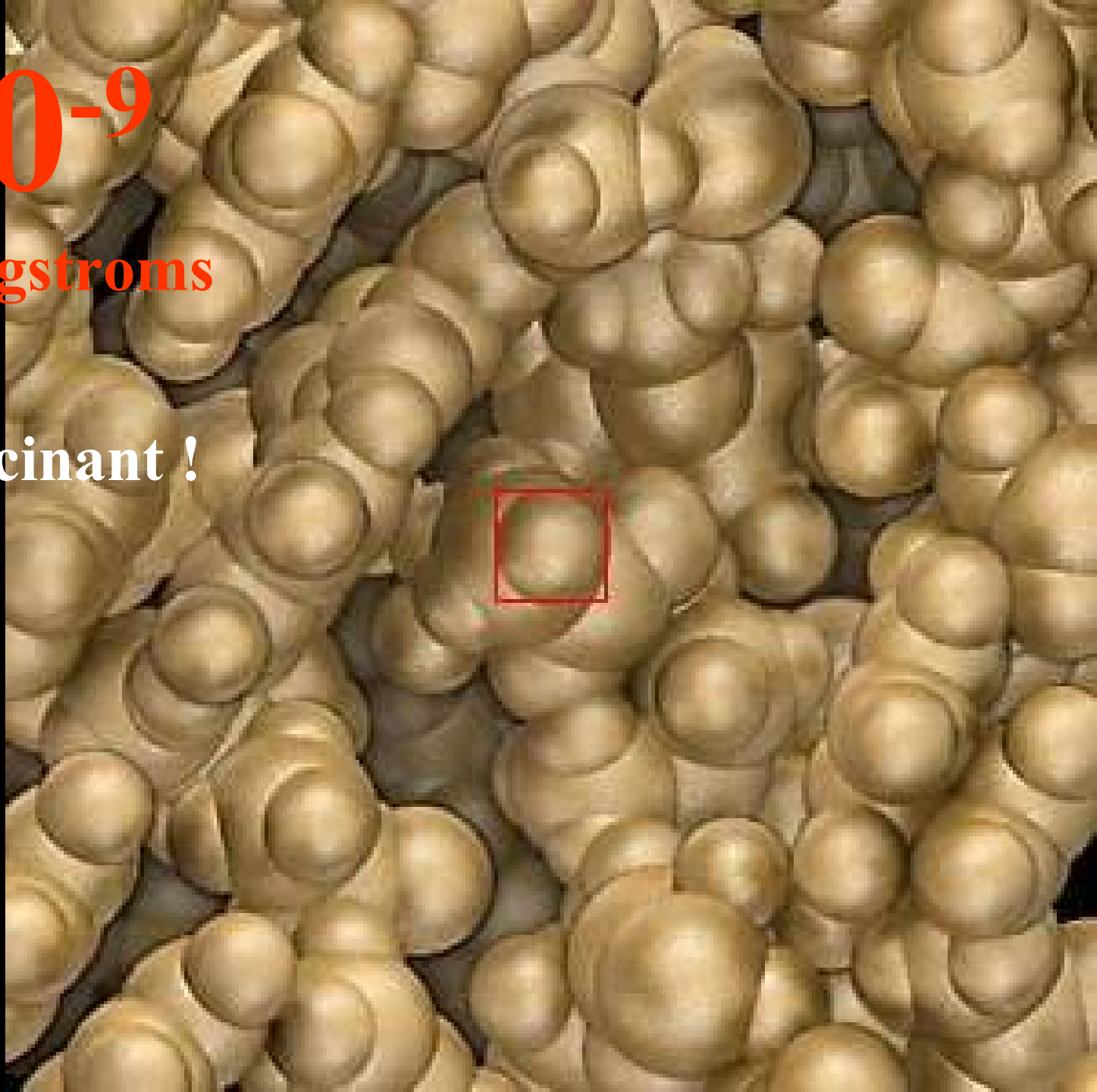
**Dans ce
micro
univers, on
peut voir les
chaînes
d'ADN...**



10⁻⁹

10 Angstroms

Fascinant !



10⁻¹⁰

1 Angstrom

Apparaissent les
“nuages” d’électrons
de l’atome de
carbone.



Tout, dans notre
monde, est ainsi fait.

Voyez la
ressemblance entre
macro et

10⁻¹¹

10 picomètres

Dans ce monde
infinitement petit,
on peut noter les
électrons dans le
champ de
l'atome...

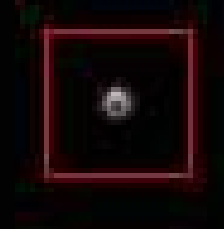
On dirait le ciel !



10⁻¹²

1 Picomètre

**Un immense
vide entre le
noyau et les
orbites des
électrons...**



10⁻¹³

100 Femtomètre

Cette mesure
s'applique pour la
taille des noyaux
d'un atome.



10⁻¹⁴

10 Femtomètres

**Nous avons un
atome de
carbone !**



10⁻¹⁵

1 Femtomètre

**Nous sommes dans le
domaine de
l'imagination
scientifique : face à
face avec un proton !**

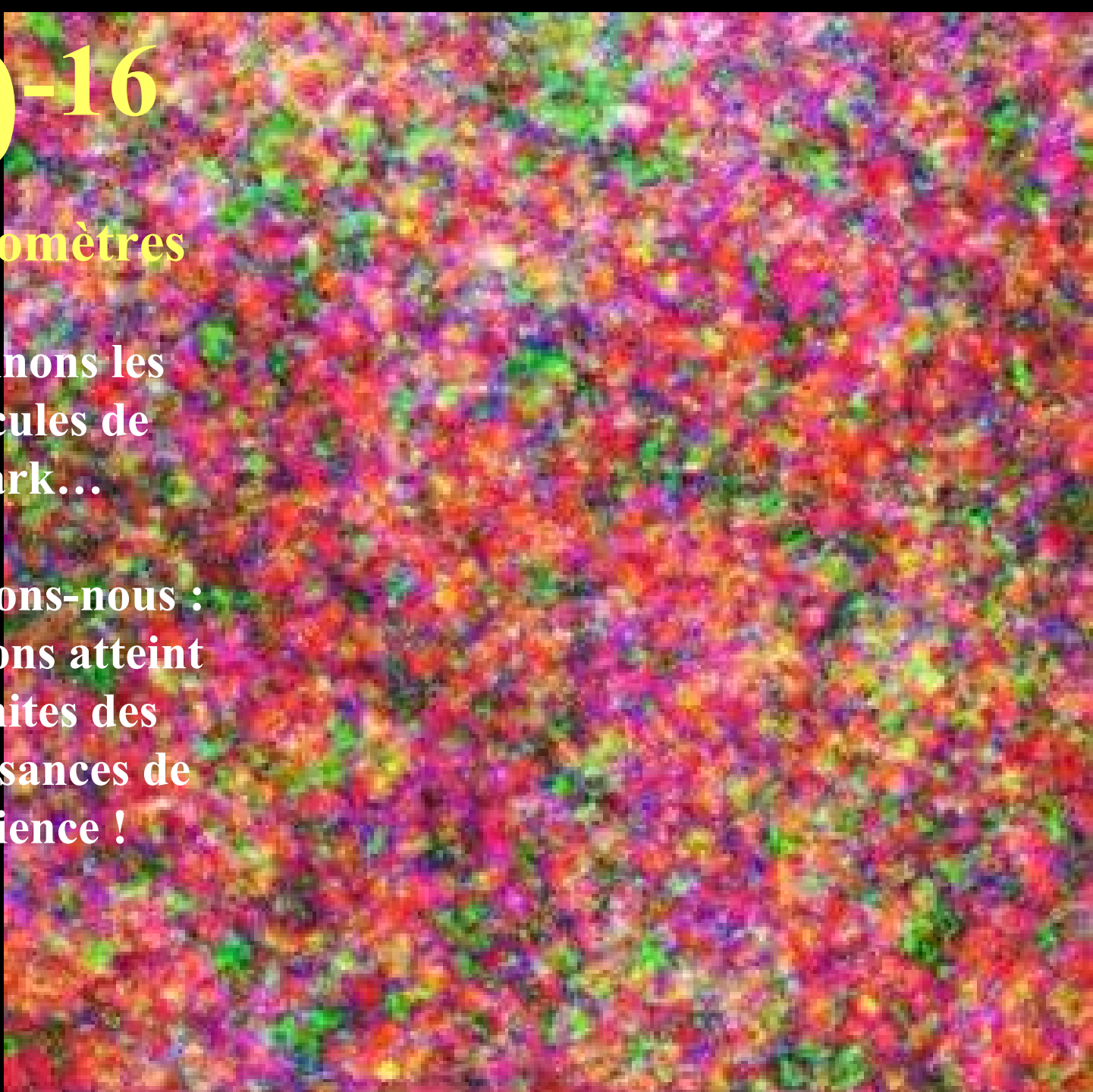


10⁻¹⁶

100 Attomètres

Examinons les
particules de
quark...

Et arrêtons-nous :
nous avons atteint
les limites des
connaissances de
la science !



Et maintenant ? Vous trouvez toujours que vous êtes le nombril du monde ?

L'aboutissement parfait de toute création ?

Qu'il y a-t-il au-delà des limites ?

Ya-t-il des limites ?

Notre voyage dans l'infiniment petit s'est arrêté à 100 attomètres et au quark car on n'en sait pas plus. On aurait pu continuer... dans l'espace aussi ! Notre imagination est sans limites...

Question : sommes-nous seuls dans l'univers ?

