

# La fin du système solaire

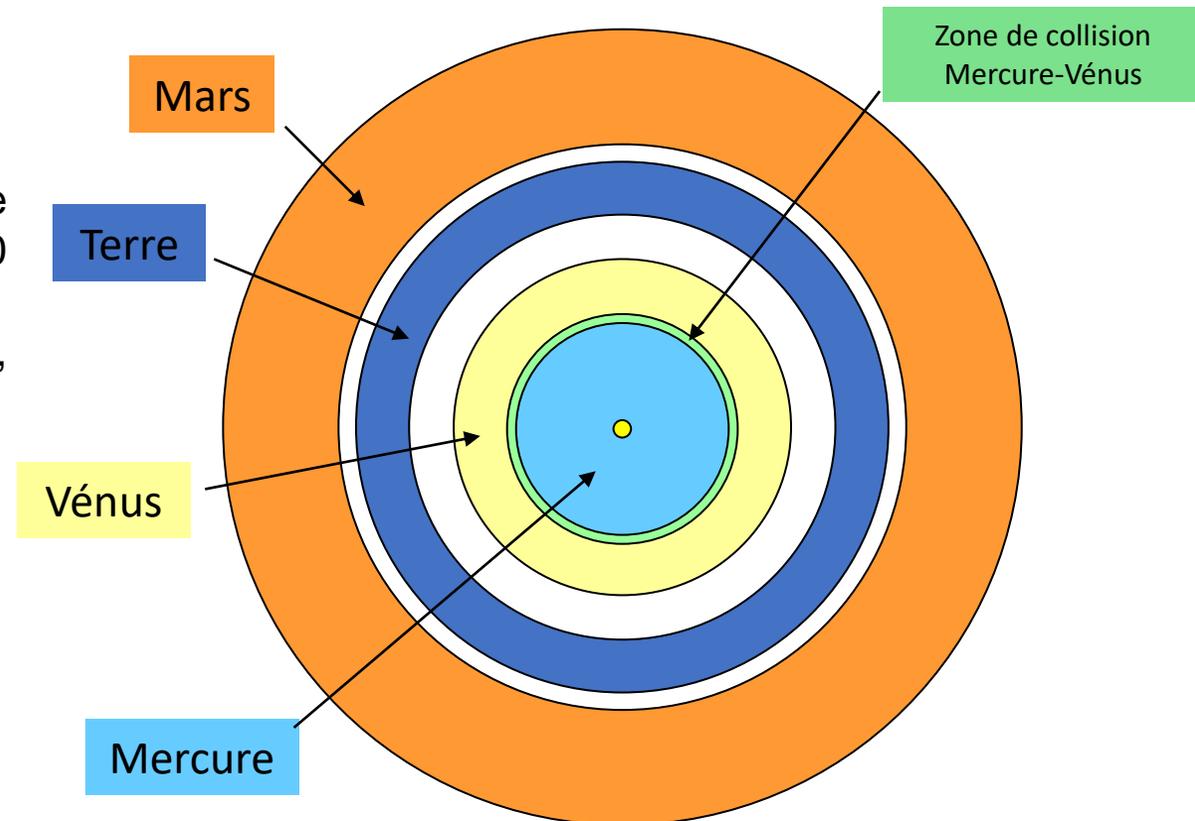
## Comment et quand ?

**Le chaos** : la stabilité du système solaire n'est prévisible qu'à l'horizon de quelques dizaines de millions d'années.

Si on connaît la position de la Terre avec une précision de 15 m, l'erreur commise est multipliée par 10 tous les 10 millions d'années !

Dans 10 millions d'années, la précision sera donc de 150m, mais dans 100 millions d'années, elle sera d'1 ua !!

Si la précision initiale tombe à  $1\mu$ , on aura la même erreur de 1 ua au bout de 160 millions d'années...



# La fin du système solaire

## Comment et quand ?

### La fin du Soleil

Prévue pour dans 4 à 5 milliards d'années. Notre étoile sera alors une géante rouge et engloutira Mercure, Vénus et sans doute la Terre. Toute vie terrestre sera impossible bien avant. Mais les planètes survivantes continueront à tourner. Les spécialistes estiment cette phase à 1 milliards d'années. Puis les planètes seront éjectées, car instables (chaos).

### Collision avec la galaxie d'Andromède

Les estimations de cette collision sont de 4,5 à 4,6 milliards d'années. Les galaxies seront déformées, mais les chances d'une collision entre étoiles est presque nulle. Le système solaire continuera probablement à exister.

### Le Big-Rip

C'est l'une des nombreuses théories sur l'avenir de l'Univers. Son expansion s'accélère avec le temps, jusqu'à disperser les amas de galaxies, disloquer les galaxies elles-mêmes, puis les étoiles et les atomes qui les constituent. Une étude envisage cette fin de l'Univers pour dans 2,8 milliards d'années...

# La fin du système solaire

**Tout ceci n'est que suppositions, hypothèses, conjectures, présomptions, extrapolations, ... basées sur nos connaissances actuelles, qui, on le sait, sont limitées.**