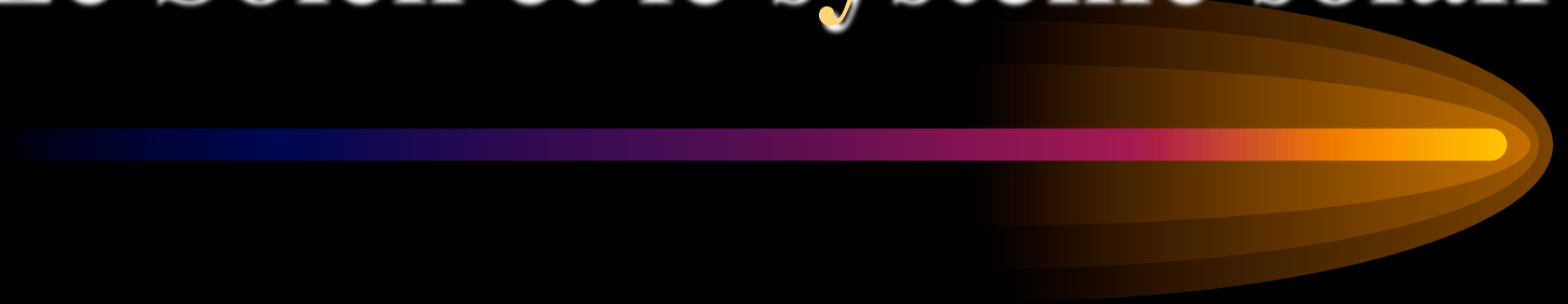
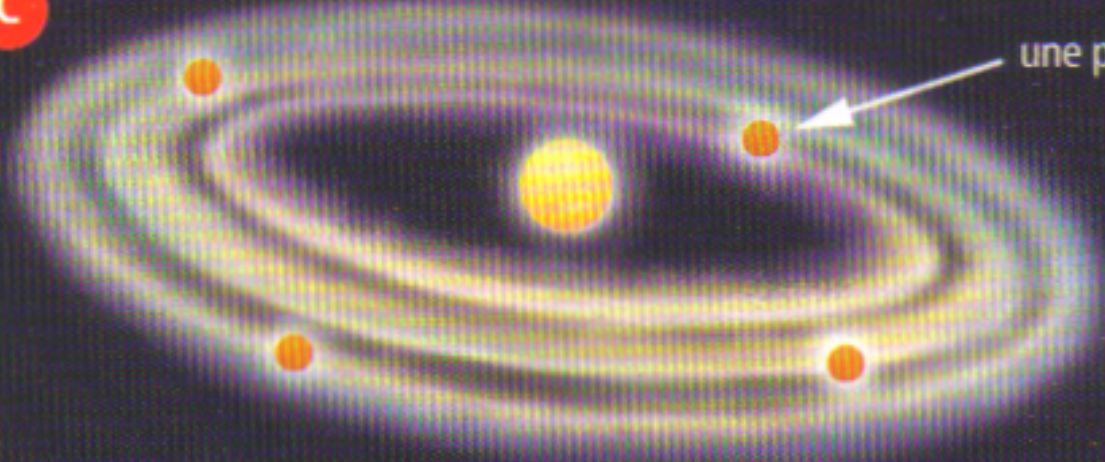


Le Soleil et le système solaire



Ala formation
d'une étoile**B**le début
d'une planète**C**

une planète

Figure 11.13 Ce modèle de la formation des planètes correspond à l'hypothèse des protoplanètes.

Le système solaire

- est un groupe de planètes en orbite autour d'une ou de plusieurs étoiles

Une planète

- un corps céleste qui poursuit une trajectoire orbitale autour d'une ou de plusieurs étoiles

Notre système solaire



L'axe terrestre

- ligne imaginaire traversant la Terre près du pôle Nord jusqu'à une région près du pôle Sud
- la Terre tourne sur son axe à 1670 km/h (0,5 km/s)

La rotation

- mouvement de la Terre tournant autour de son axe de l'ouest vers l'est
- une rotation se fait en presque une journée

La révolution

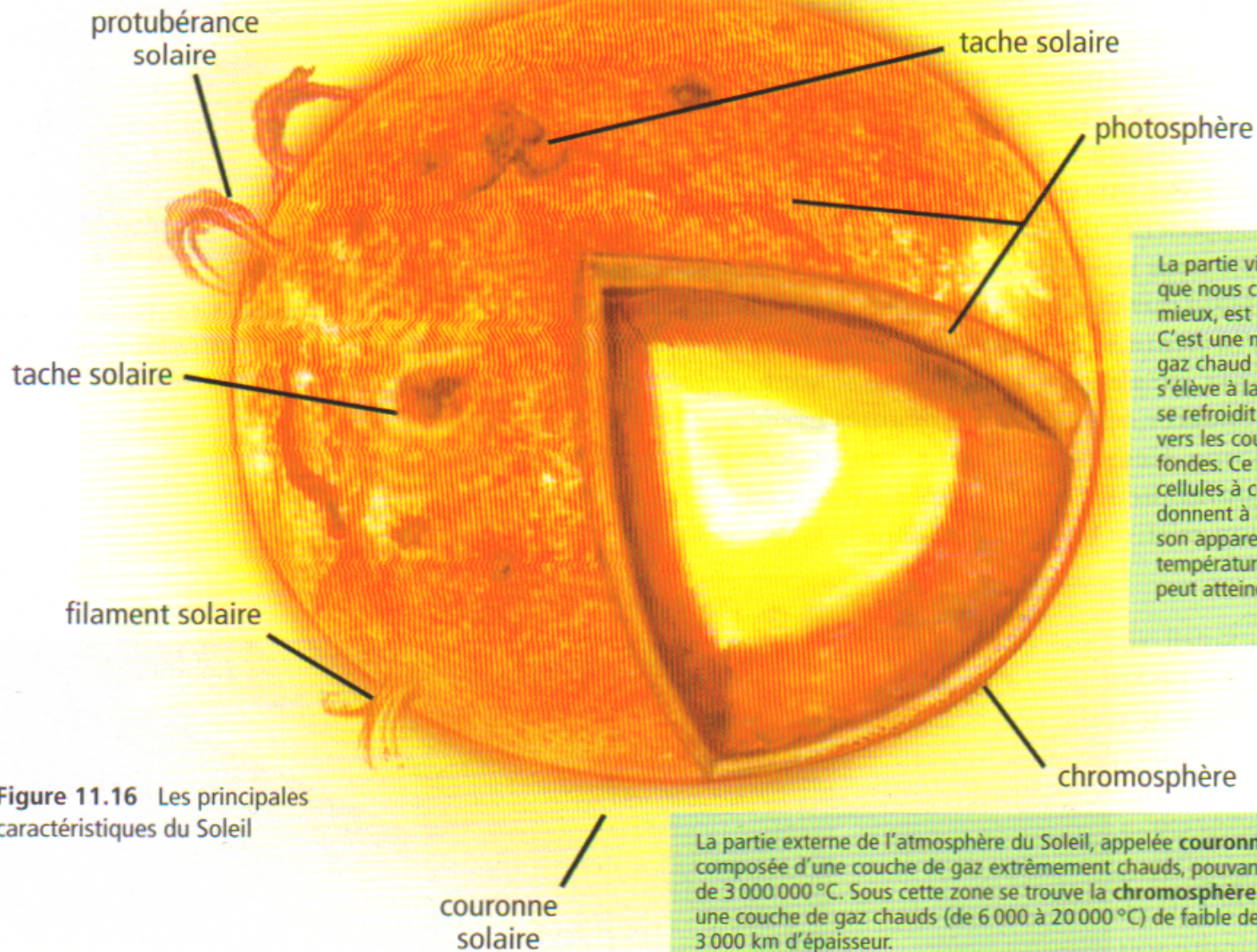
- déplacement de la Terre autour du Soleil à 30 km/s
- une révolution se fait en presque un an

Le Soleil

- centre du système solaire
- représente 99% de la masse du système solaire
- composé des zones suivantes :
 - *protubérances et filaments solaires*
 - *taches solaires*
 - *photosphère*
 - *couronne solaire*
 - *chromosphère*

Les **protubérances solaires** sont de larges boucles de gaz très chauds projetées à l'extérieur de la surface du Soleil. On tend à associer les protubérances à l'activité des taches solaires; elles peuvent être projetées sur de grandes distances. À l'occasion, des éruptions gazeuses d'une force extrême, appelées **filaments solaires**, se produisent. Elles peuvent durer quelques heures, et la température des gaz atteint alors jusqu'à 11 000 000 °C.

Les zones sombres sont des **taches solaires**. Certaines ont un diamètre plus grand que celui de la Terre. Dans ces régions, la température est plus froide que sur le reste de la surface du Soleil, soit environ 3 500 °C de moins. Le nombre de taches solaires augmente et diminue par cycle de 11 ans.



La partie visible du Soleil, celle que nous connaissons le mieux, est la **photosphère**. C'est une mince couche de gaz chaud et turbulent qui s'élève à la surface du Soleil, se refroidit et retourne ensuite vers les couches plus profondes. Ce cycle produit les cellules à convection qui donnent à la photosphère son apparence diffuse. La température de la photosphère peut atteindre 5 800 °C.

La partie externe de l'atmosphère du Soleil, appelée **couronne solaire**, est composée d'une couche de gaz extrêmement chauds, pouvant atteindre plus de 3 000 000 °C. Sous cette zone se trouve la **chromosphère**. Celle-ci forme une couche de gaz chauds (de 6 000 à 20 000 °C) de faible densité et de 3 000 km d'épaisseur.

Figure 11.16 Les principales caractéristiques du Soleil

Le vent solaire



- **causés par des éjections parvenant des gaz chauds de la couronne solaire**
- **se fait dévier par les champs magnétiques de nos pôles**
- **se manifestent en forme d'aurores boréales et australes**











(C) Daryl Pederson







