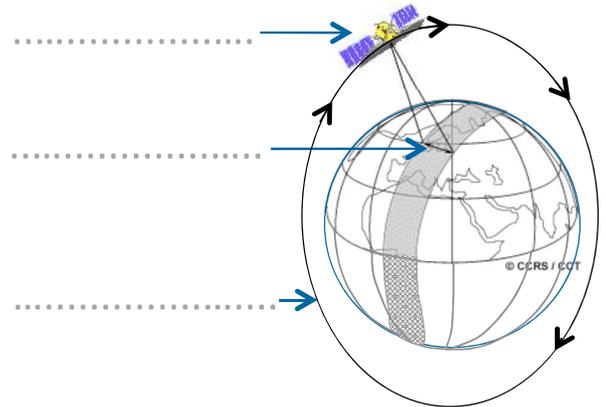


Satellites et données hydrologiques

1 En utilisant les mots écrits en gras dans le texte ci-dessous, complétez la légende du schéma.

Le **satellite** suit une trajectoire autour de la Terre appelée **orbite**. Le long de l'orbite, le capteur du satellite "observe" une certaine partie de la surface, nommée **fauchée**. La largeur de la fauchée varie généralement entre une dizaine et une centaine de kilomètres. Les satellites permettent ainsi des mesures globales depuis l'espace, en couvrant de grandes surface.



2 Reliez les mesures pouvant être réalisées par les satellites (cadres du schéma) avec leur définitions et/ou unités de mesure :

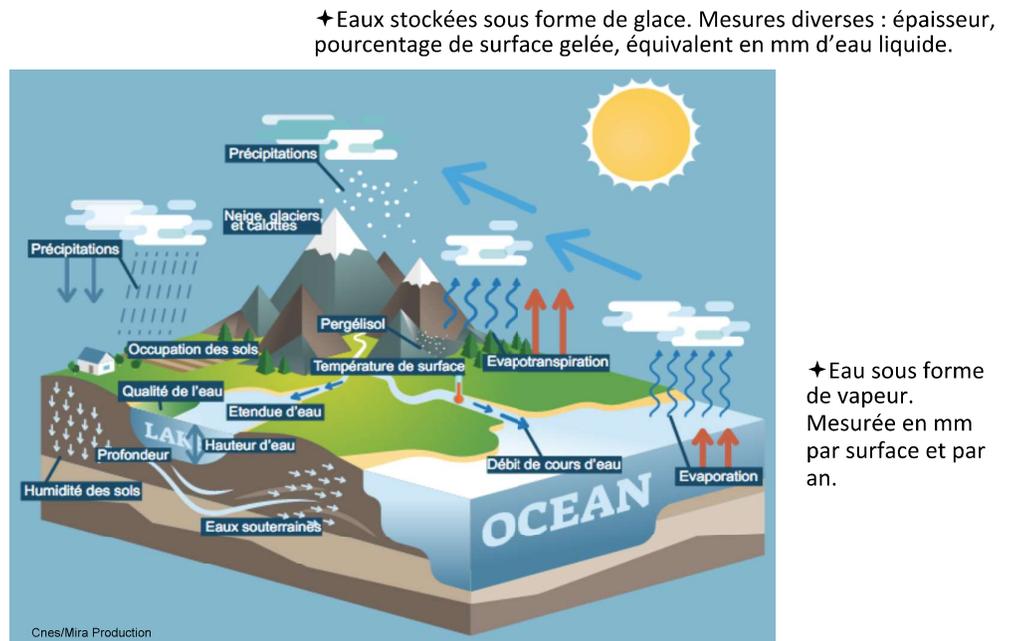
✦ Neige, grêle ou pluie. Mesure en hauteur d'eau tombée par unité de surface sur une durée. (ex : mm/m²/h)

✦ Surface, mesurée en m²

✦ Mesurée d'après la quantité de matière en suspension dans l'eau et sa nature. Mesure en UTN (Unité de Turbidité néphélogométrique)

✦ Quantité de vapeur d'eau dans le sol. Mesure en pourcentage (taux d'humidité) ou en m³/m³

✦ en mm, m, ... (mesures à partir de l'ellipsoïde de référence)



✦Eaux stockées sous forme de glace. Mesures diverses : épaisseur, pourcentage de surface gelée, équivalent en mm d'eau liquide.

✦ Eau sous forme de vapeur. Mesurée en mm par surface et par an.

✦Eaux dans les nappes souterraines. Mesurées en mm, m, ...

✦ Degré Celsius : °C

✦ Volume d'eau passant à un endroit donné sur toute la largeur du cours d'eau, par unité de temps (ex : m³ /s seconde)

3 A partir de ce texte qui présente les caractéristiques des stations de mesures « in situ » (sur place) et des satellites, résumez avec un slogan l'avantage de l'observation par satellite par rapport aux stations « in situ ».

Les stations « in situ » existent depuis très longtemps et sont positionnées sur des lieux précis mais souvent mal répartis ou avec un accès parfois difficile (forêts denses, montagnes...). Les mesures peuvent être réalisées manuellement par un préleveur, ou automatisées grâce à des appareillages mémorisant les mesures. Le délai pour obtenir des données est souvent long et les données ne sont pas toujours partagées au niveau international. Il y en a de moins en moins en raison des coûts d'installation, de maintenance et de distribution des données.

Les satellites artificiels tournent en orbite autour de la Terre, par centaines. Grâce à leurs capteurs, ils permettent de nombreuses mesures sur l'intégralité de la Terre. Les données sont récupérables souvent quelques minutes ou heures après la mesure. Lorsqu'un satellite prend le relai d'un autre, les capteurs sont réglés, calibrés pour garder la continuité des mesures.

.....

.....