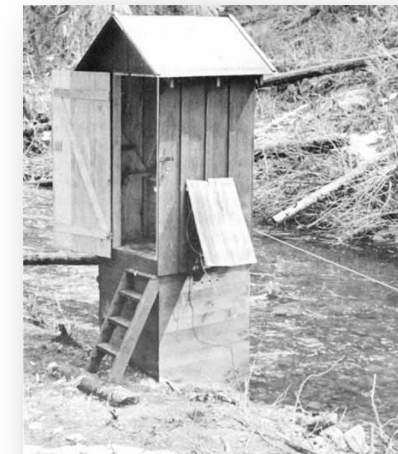
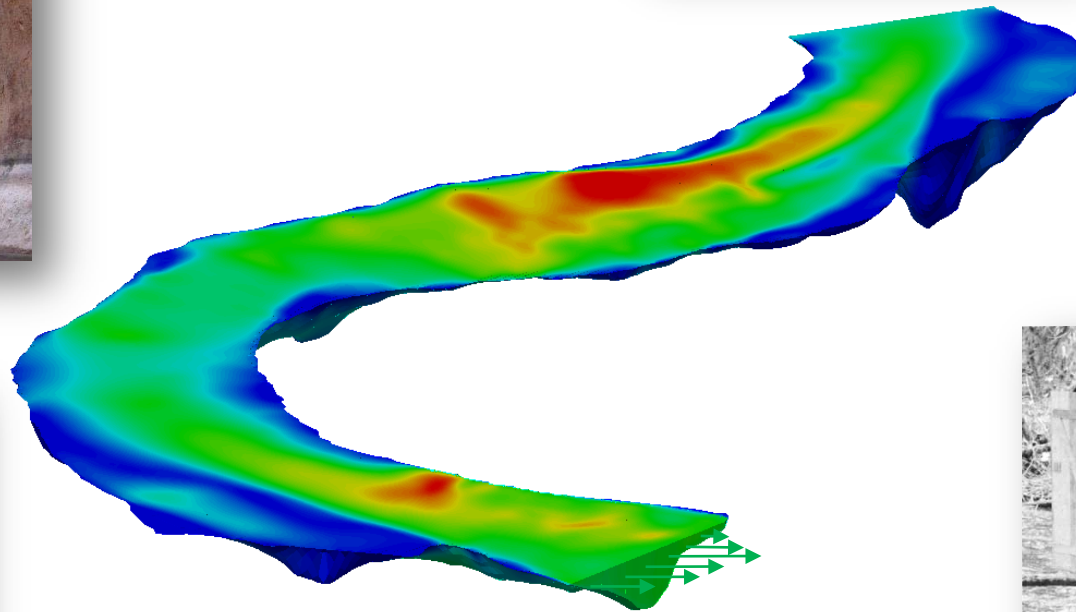
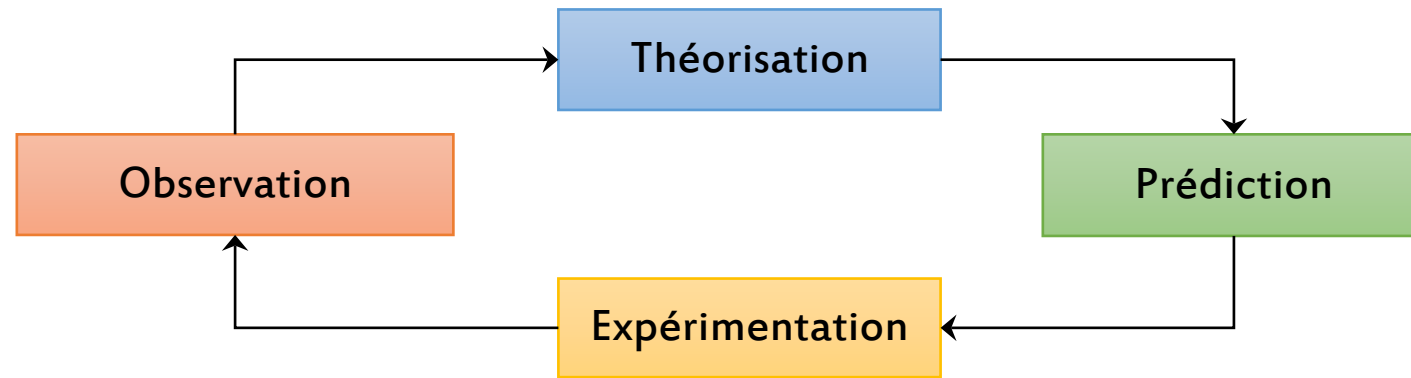


Jour 2: Atelier hydrométrie

Mesure du débit des eaux continentales



Quantifier par la mesure



Démarche scientifique : théoriser pour réaliser des prédictions

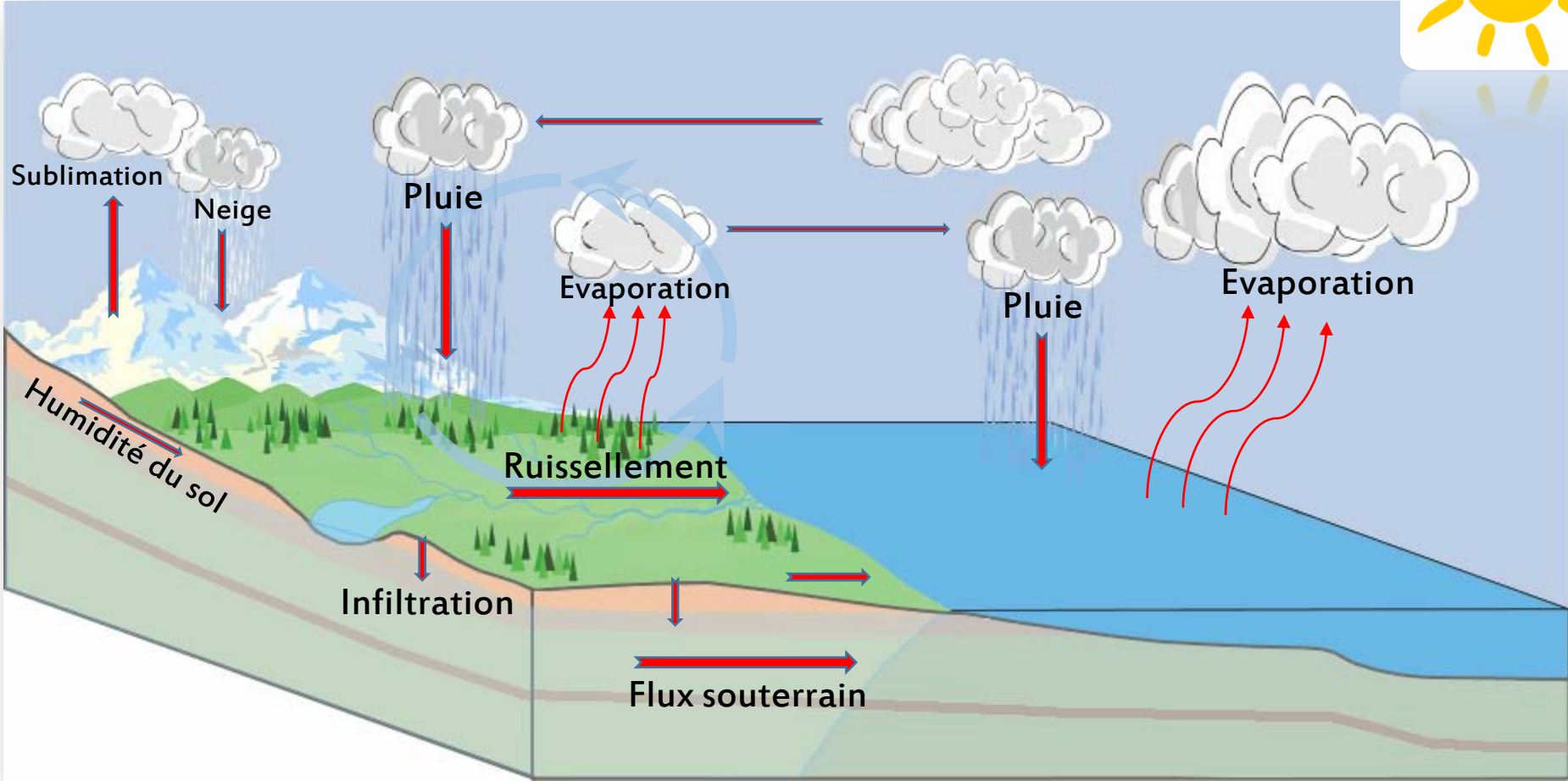
Applications pour l'eau continentale

- Exploitation
- Aménagements, dimensionnement
- Risque
- Environnement

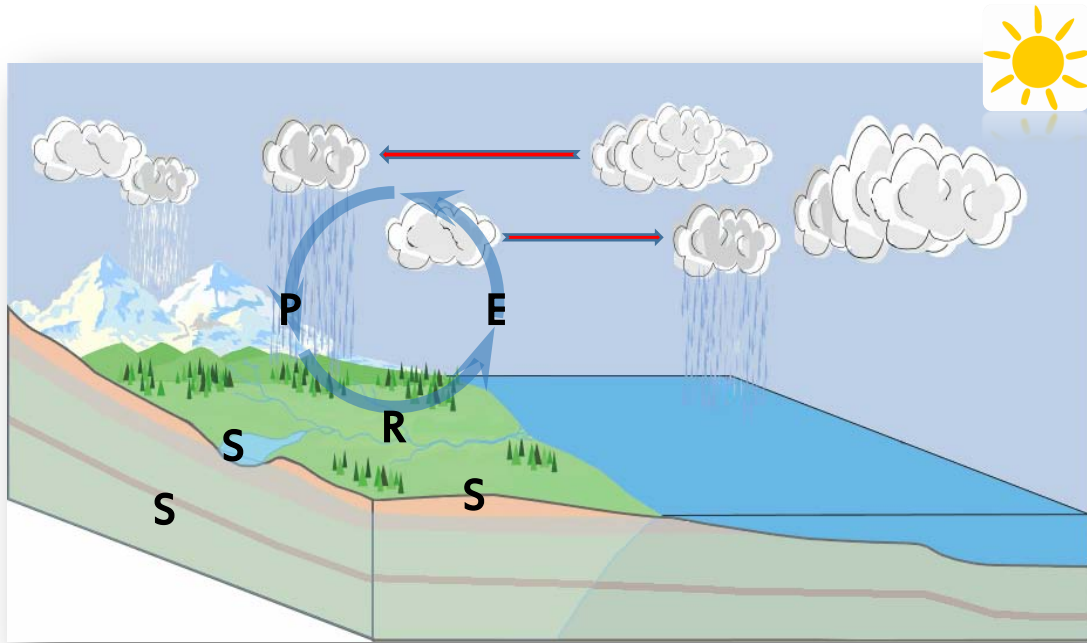
Partout où l'Homme intervient dans le cycle de l'eau



Les écoulements dans le cycle de l'eau



Représentation du phénomène continu du cycle de l'eau



3 phases :

- Précipitations
 - Ruissellement de surface et l'écoulement souterrain
 - Evaporation
-
- Transport
 - Emmagasinement temporaire
 - Changement d'état

$$P + S = R + E + (S \pm \Delta S)$$

P : précipitations (liquide et solide) [mm],

S : ressources (accumulation) de la période précédente (eaux souterraines, humidité du sol, neige, glace) [mm],

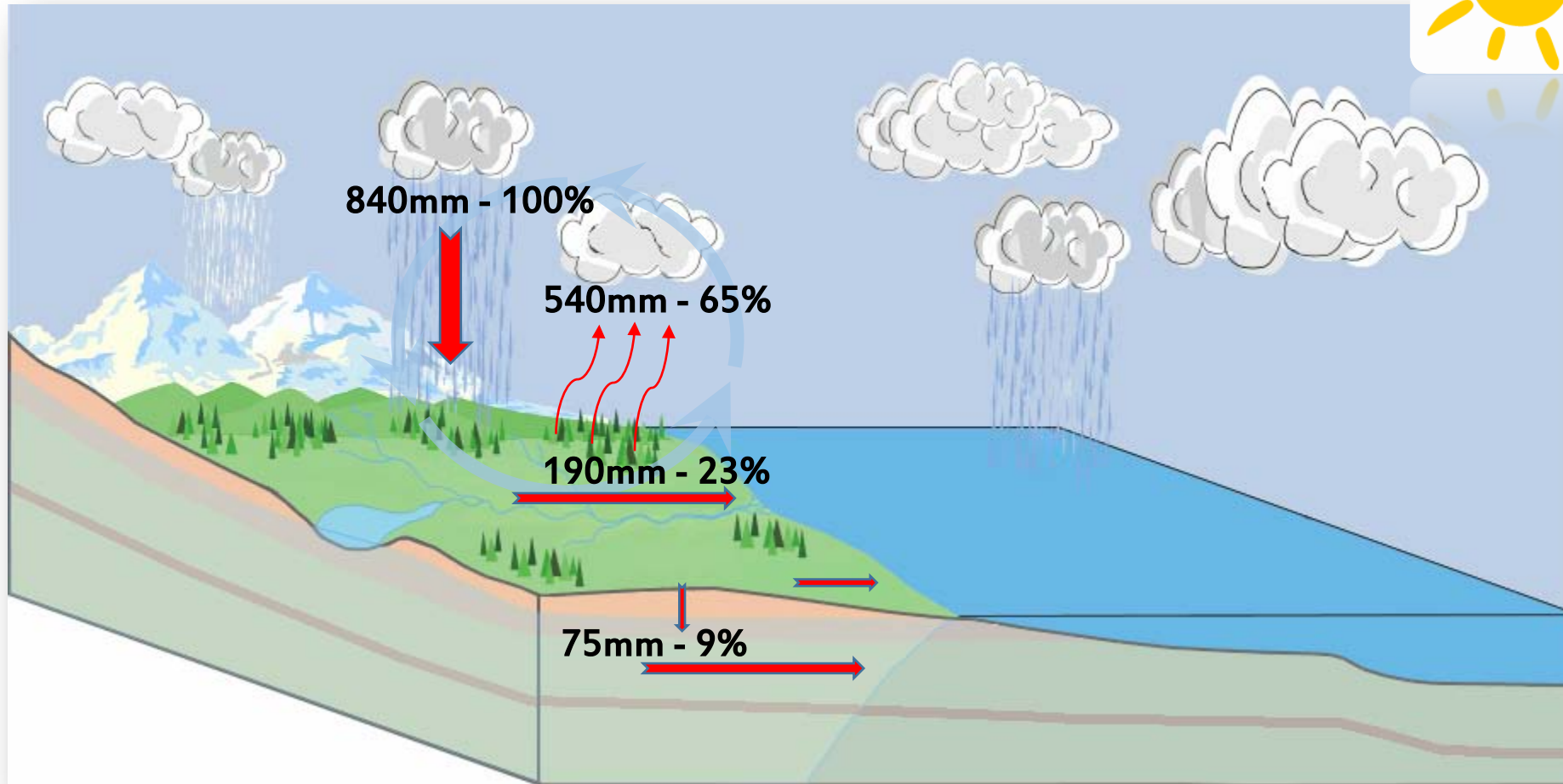
R : ruissellement de surface et écoulements souterrains [mm],

E : évaporation (y compris évapotranspiration) [mm],

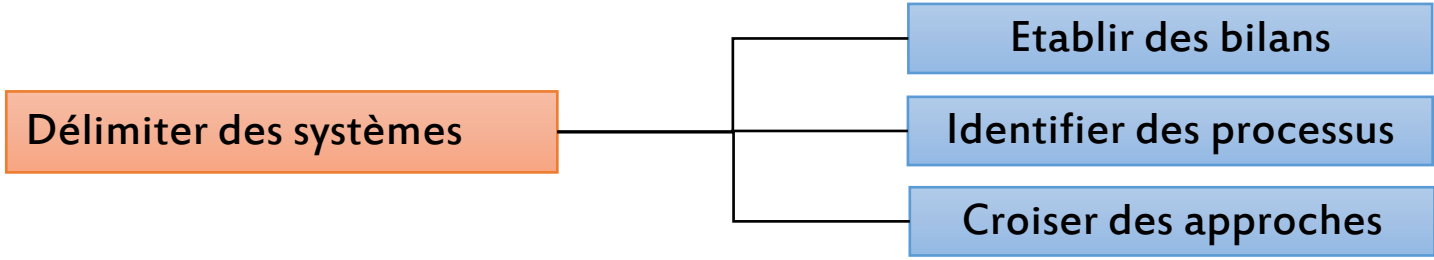
S + ΔS : ressources accumulées à la fin de la période [mm].

Bilan hydrique d'un système défini dans l'espace et dans le temps

Le bilan hydrologique à l'échelle globale

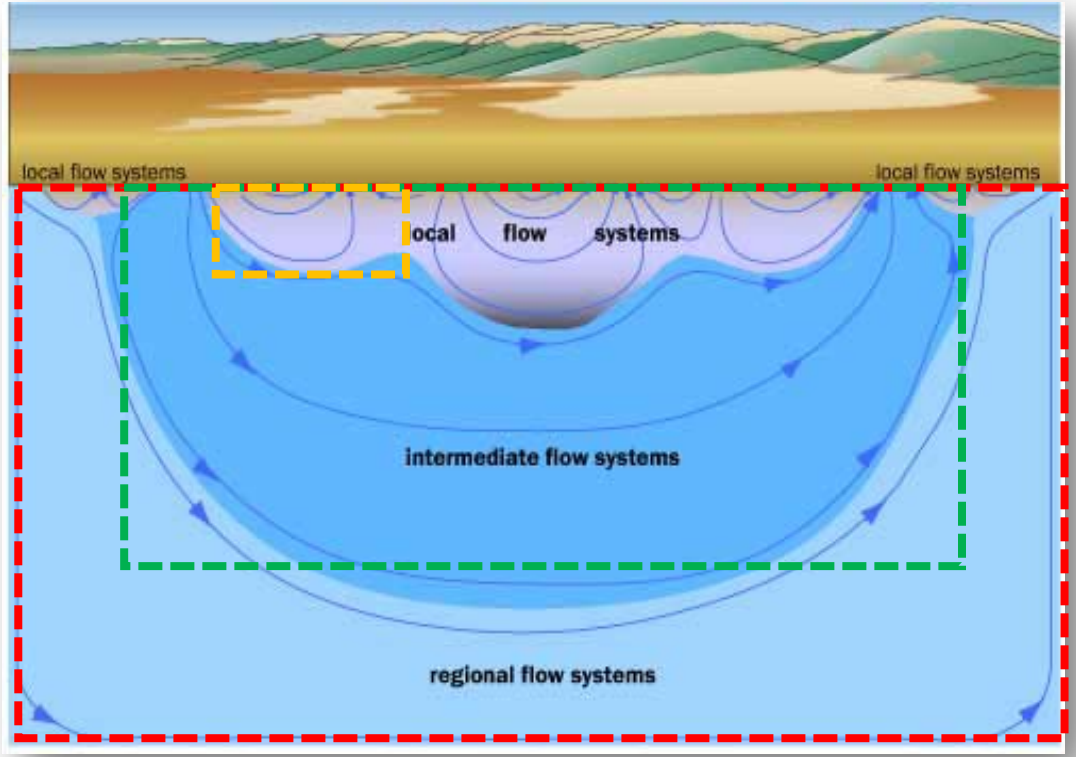
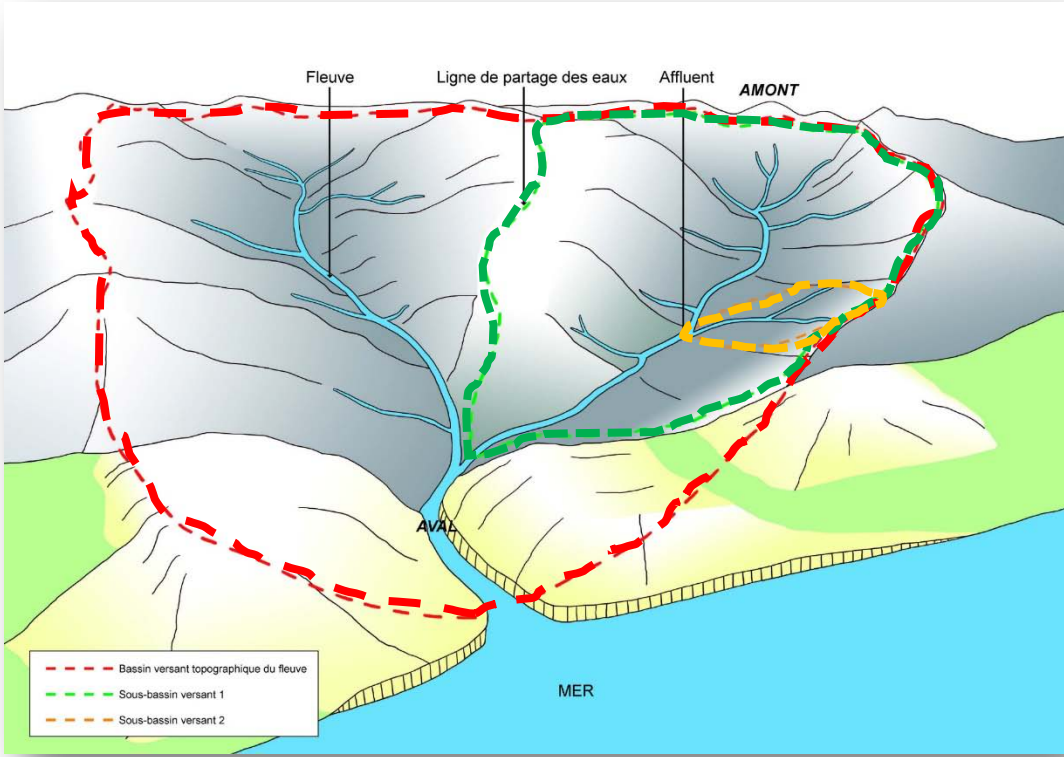


Echelles spatiales



Surface

Souterrain

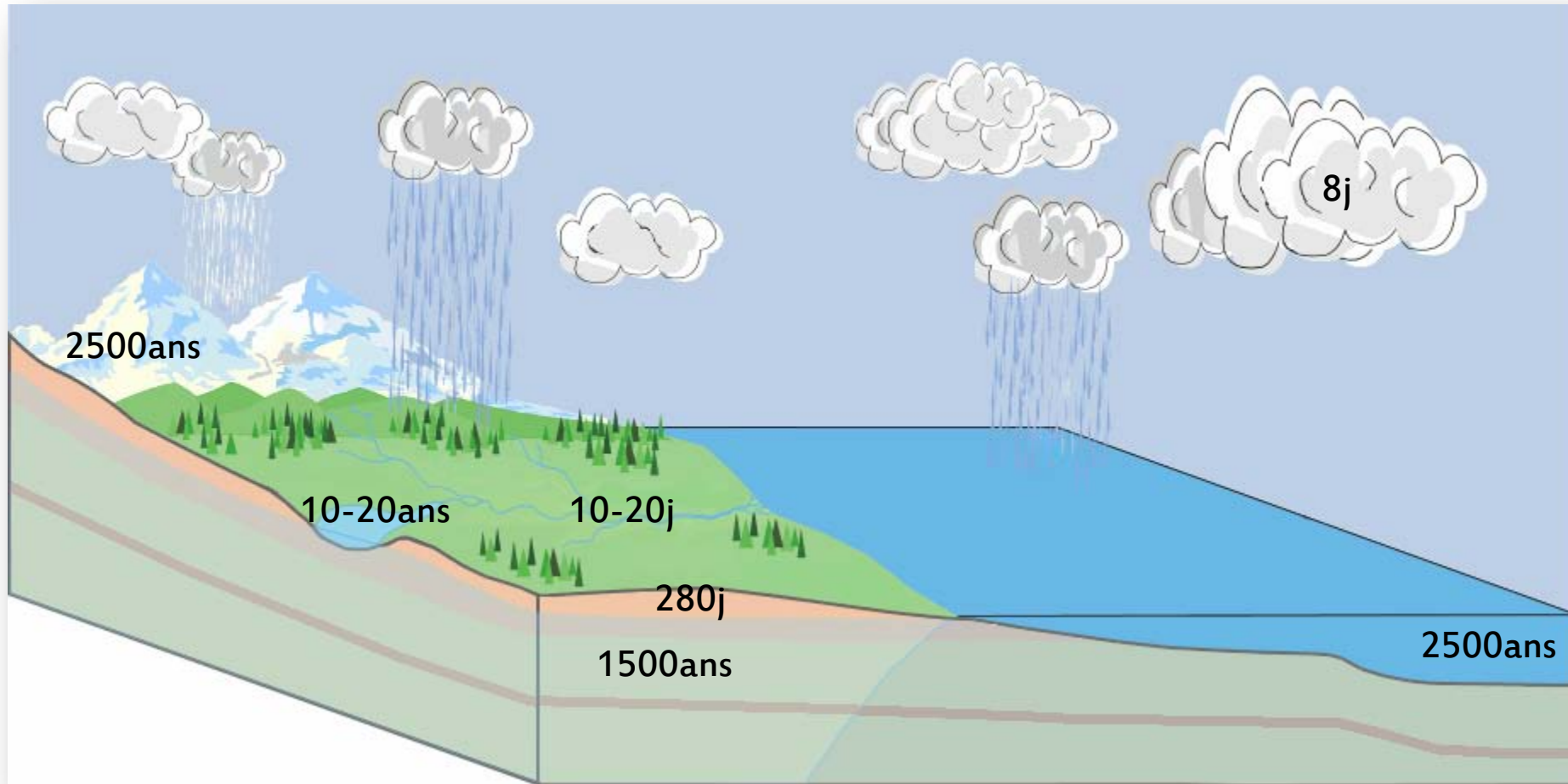


Bassins versants

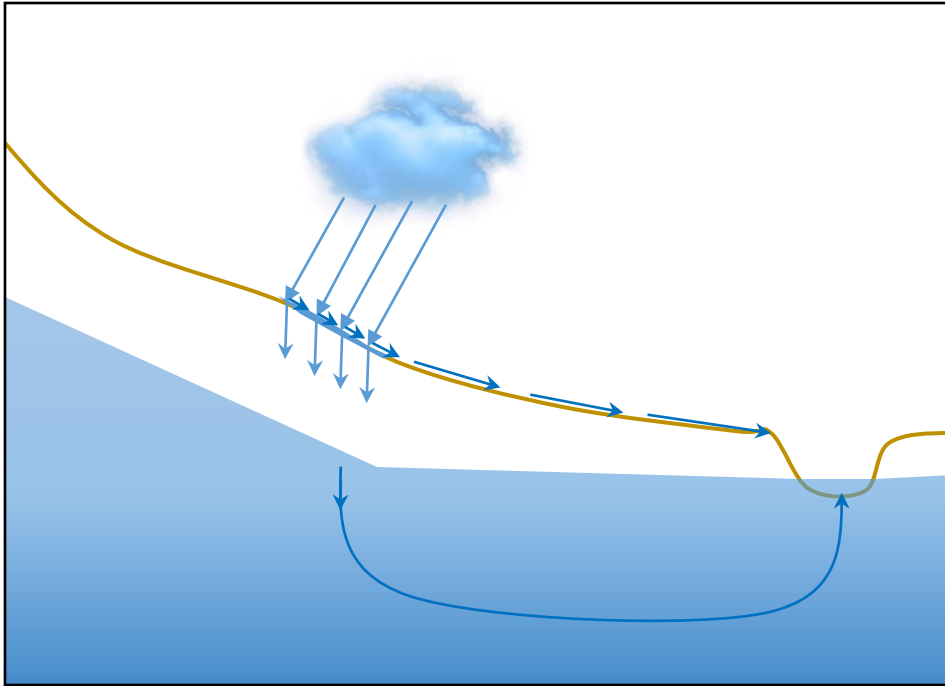
Systèmes d'écoulements

Echelles temporelles

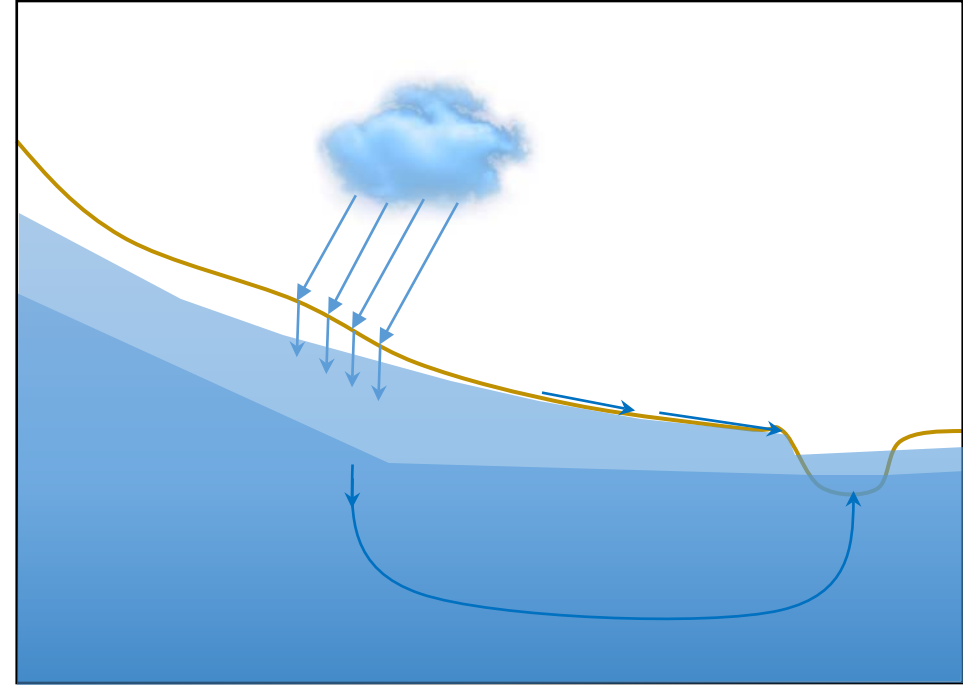
Temps de renouvellement moyen des réservoirs



Rappel sur la génération du ruissellement



Écoulement par dépassement de capacité
(saturation par le haut)



Écoulement sur surface saturée
(saturation par le bas)

Organisation de l'atelier

- La mesure
 - Représentativité
 - Echantillonnage
- La pluie
 - Instruments
 - Implantation des stations
 - Réseau
 - Echantillonnage
- Le débit
 - Station hydrologique
 - Jaugeage
 - Courbe de tarage
 - Critique
- La piézométrie
 - Représentativité des points de mesure
 - Instruments, observation
 - Choix des niveaux statiques
- Les métadonnées
- Les bases de données Hydraccess

