

L'EAU ET LES ECOSYSTEMES TERRESTRES

I- Généralité :

Le **cycle de l'eau** qui ne concerne qu'une faible partie du volume d'eau présent sur **Terre**, évoque la permanence des échanges entre l'**eau de surface** et l'**eau atmosphérique** par le jeu combiné des **précipitations** et de l'**évaporation**.

L'objectif des **bilans hydrologiques** est de quantifier les volumes d'eau présents dans les différents compartiments du cycle de l'eau à différentes échelles spatiales et temporelles.

L'équation générale du bilan est simple : $P = E + Q$ où **P** correspond aux précipitations, **E** à l'évaporation et à la **transpiration**, et **Q** à l'**écoulement**.

La **quantification** des éléments du bilan, qui se fait le plus souvent dans le cadre du **bassin versant**, est plus difficile. En réalité, le bilan doit prendre en compte également les **réserves en eau** du sol et des plantes.

L'**année hydrologique** est rythmée par les valeurs relatives de la pluie et de la demande climatique, c'est-à-dire la quantité d'évaporation que l'atmosphère est capable d'absorber (on l'appelle **évaporation potentielle** ou **Etp**).

On distingue sur le plan conceptuel (**Cosandey et Robinson, 2000**) :

- **Un hiver hydrologique**, période pendant laquelle la pluie est suffisante pour satisfaire la demande d'évaporation. C'est la période de constitution des réserves : la **réserve hydrique** des sols est reconstituée ;

- **Un été hydrologique**, période pendant laquelle l'évaporation l'emporte sur les apports

Pluviométriques. Les réserves en eau des sols et des plantes s'épuisent progressivement.

Comme pour le vent, il y a des événements exceptionnels tels que les **sècheresses** et les **inondations**. Les grandes sècheresses peuvent provoquer des mortalités massives : celle de **1976** a fait mourir **100 000 m³** de **sapins** en **Alsace** (**Bouvarel, 1984**).

Les inondations exceptionnelles défraient régulièrement la chronique, mais causent plus de **dommages** économiques que de dommages écologiques...