

Exercice n° HA 0116

Réponse hydrologique - Formes de l'Hydrogramme en fonction de différentes caractéristiques du bassin versant et de la pluie incidente

Avant propos :

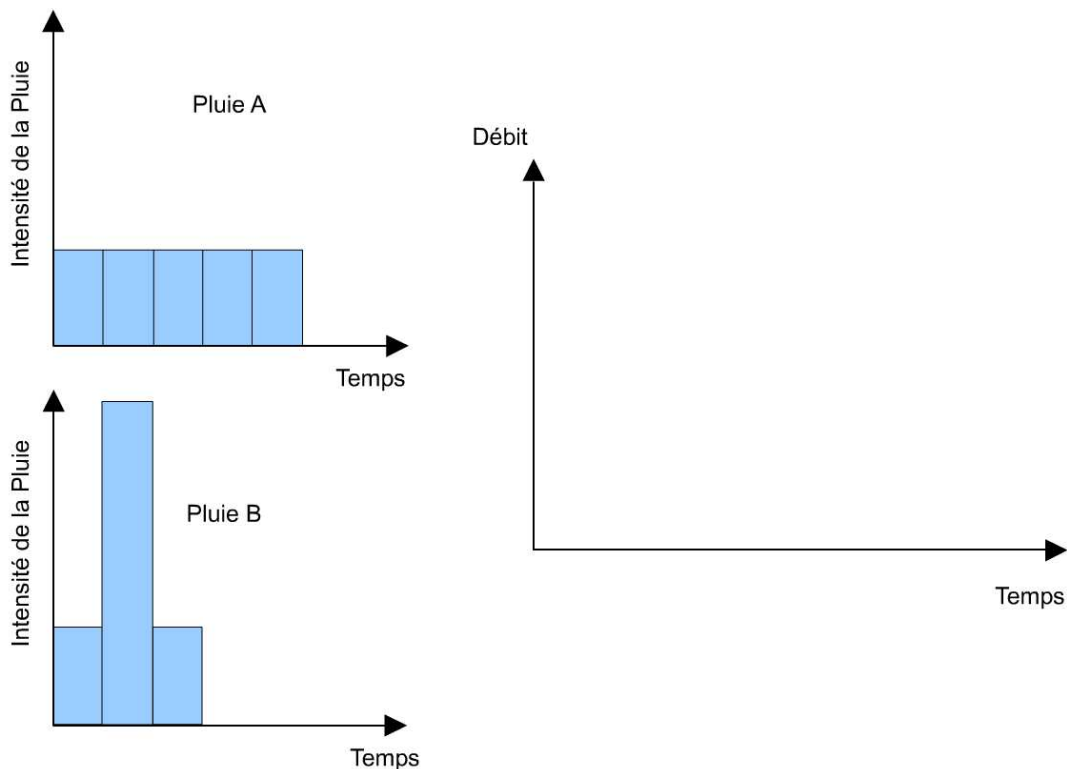
Le bassin versant est un objet complexe dont l'ensemble des caractéristiques (surface, morphologie, forme, topographie, orientation, occupation du sol...) joueront un rôle de premier ordre dans la réponse hydrologique du bassin à une sollicitation des précipitations. Les facteurs climatiques tels que la nature des précipitations (pluie, neige...), leur intensité et leur durée, la distribution temporelle et/ou spatiale de la pluie, le trajet des orages... vont aussi influencer fortement la réponse hydrologique du bassin.

Objectifs de l'exercice :

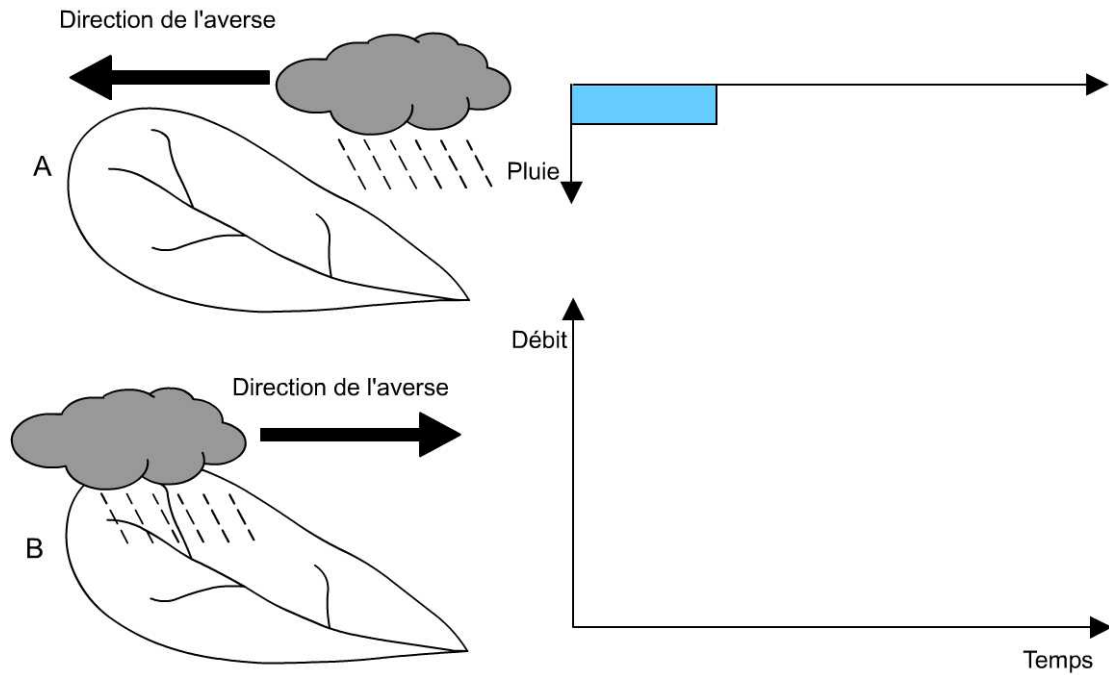
- Analyser l'influence de la forme du bassin versant et l'occupation du sol sur les relations pluies-débits.
- Analyser l'influence de certains facteurs climatiques sur les relations pluies-débits.

Questions de l'exercice :

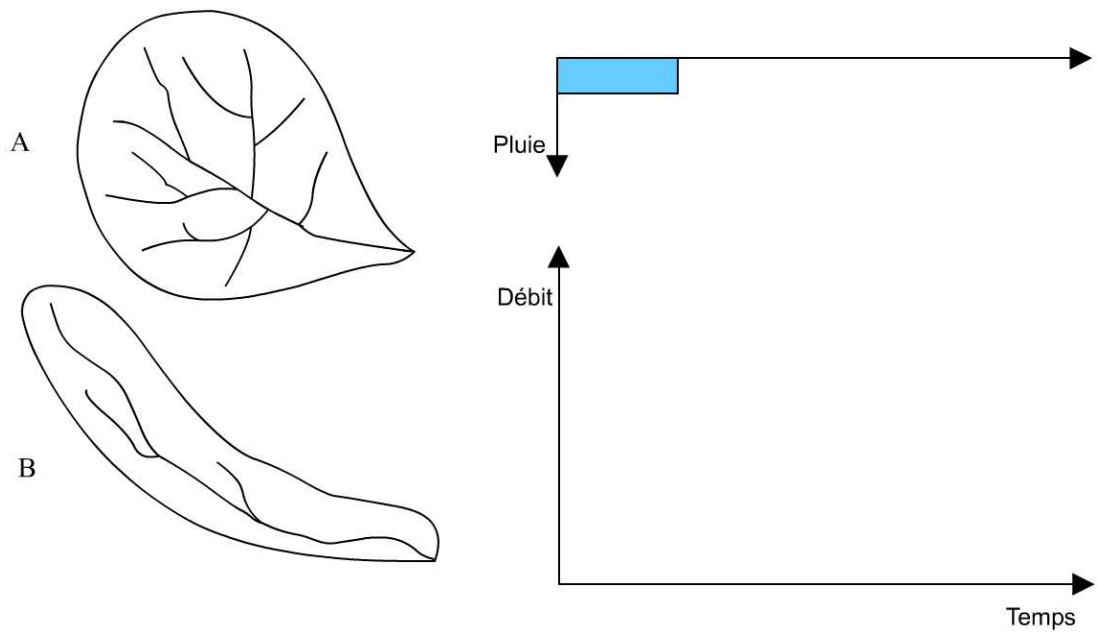
Question 1. Représenter schématiquement les deux hydrogrammes résultant des 2 hyétoigrammes suivants (même lame précipitée mais structure de la pluie différente) :



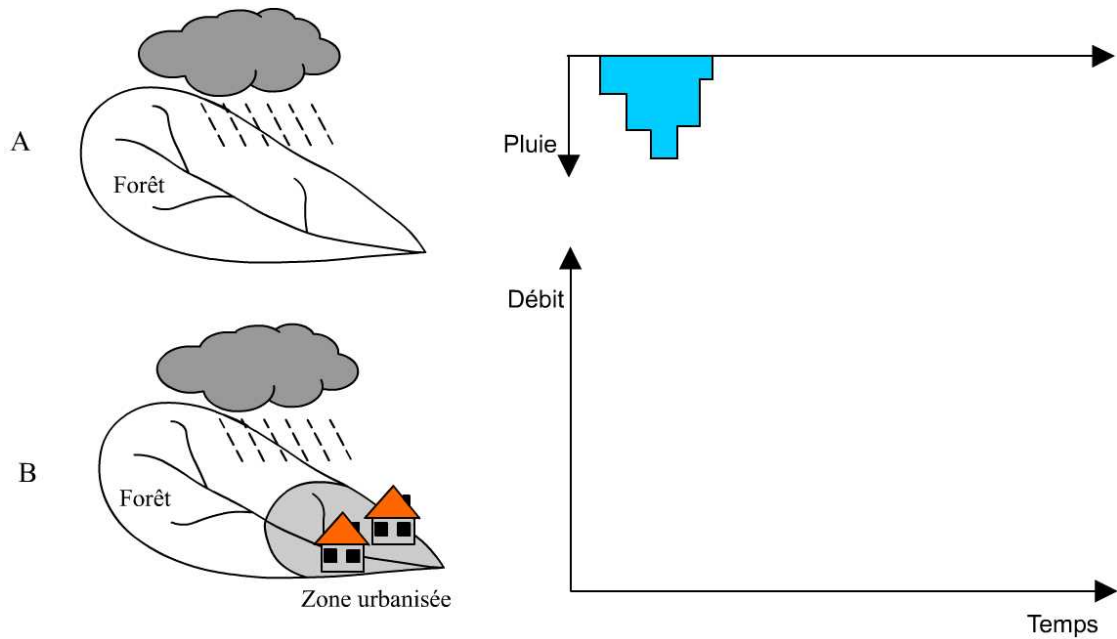
Question 2. Pour le bassin ci-dessous de mêmes caractéristiques, représenter schématiquement les deux hydrogrammes résultant d'une même pluie mais qui se déplace a) d'aval en amont et b) d'amont en aval.



Question 3. Dessiner et expliciter la réaction hydrologique des deux bassins ci-dessous soumis à une même pluie uniformément répartie. Ces bassins sont de caractéristiques morphologiques identiques (pente, altitude), de même occupation du sol mais de formes différentes.



Question 4. Dessiner pour les deux bassins ci-dessous de caractéristiques morphologiques identiques mais d'occupation du sol différente les hydrogrammes résultant d'une même pluie uniformément répartie sur ces bassins.



Question 5. Pour le bassin ci-dessous de mêmes caractéristiques, représenter schématiquement les deux hydrogrammes résultant d'une pluie uniforme sur le bassin a) sans réservoir et b) avec réservoir.

