

## Exercice n° HA 0204

### Pertinence du choix d'une valeur de *Curve Number* pour la fonction de production d'un cours d'eau non-jaugé

---

#### Avant propos :

Un consultant privé vous soumet un rapport dans lequel un débit de temps de retour 10 ans a été déterminé pour un bassin non jaugé de quelques km<sup>2</sup>. Pour la fonction de production son choix s'est porté sur la méthode du *Curve Number* proposée par le Soil Conservation Service (U.S. Department of Agriculture). Des valeurs de  $CN=80$  et  $I_a=2.0$  mm ont été proposées.

#### Objectifs de l'exercice :

- Appliquer la méthode SCS (Soil Conservation Service) pour obtenir une estimation de la pluie nette à partir d'une valeur de pluie totale et d'une valeur de CN connues
- Vérifier la pertinence de la valeur de CN par rapport aux observations.

#### Questions

A partir des données observées sur un bassin versant voisin et de caractéristiques semblables (tableau 1), on vous demande de répondre aux questions suivantes :

*Question 1. Vérifier si une valeur de 80 pour le paramètre Curve Number est adéquate (pertes initiales  $I_a$  fixées à 2 mm)*

*Question 2. Eventuellement proposer une valeur du Curve Number plus appropriée au regard des données à disposition. Que pensez-vous de l'influence des conditions antécédentes moyennes d'humidité sur la lame ruisselée ?*

#### Données de l'exercice :

L'exercice porte sur les données pluie – lame ruisselée pour un bassin versant voisin regroupées dans le Tableau 1. Les données de cet exercice sont aussi regroupées dans le fichier Excel « HA0204\_enonce.xls ».

*Tableau 1 : Lames précipitées – lames ruisselées*

Pluie totale [mm]	Lame ruisselée [mm]
10	3
20	5
10	0.5
20	8
20	1
25	2
30	18
40	8
15	1.2
30	7
30	2
12	1.5
30	4
25	14
50	12
40	15
50	25
35	3