

Exercice n° HA 0814 - Corrigé

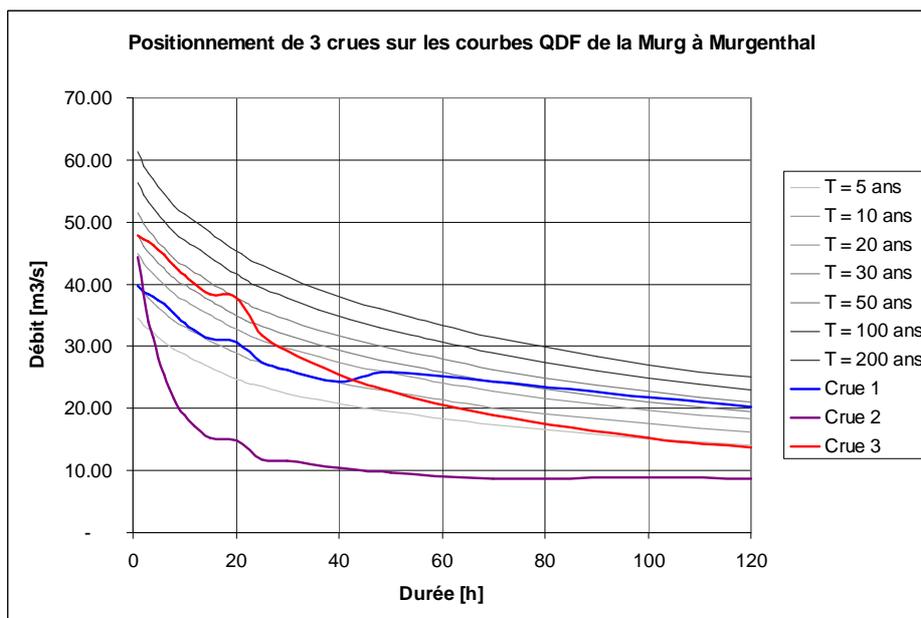
Positionnement d'une crue observée sur des courbes QDF.

Données de l'exercice

Les données sont regroupées dans une feuille de calcul à compléter qui est disponible dans le fichier Excel « HA0814_feuillecalcul.xls ». Les résultats sont aussi disponibles sur le fichier Excel « HA0814_corrige.xls ».

Question 1. Positionnement des maximas sur différents pas de temps.

Les maximas moyens à différents pas de temps sont déterminés en moyennant les débits sur la durée d'échantillonnage désirée. Le maximum pour une durée d'échantillonnage donnée est extrait de la série des moyennes. Il en résulte une série durée – débit moyen maximum correspondant. Cette série peut être positionnée sur les courbes QDF.



Question 2. Détermination des temps de retour pour différents objectifs.

Dans le cas du dimensionnement d'un pont, le débit horaire maximal est déterminant, puisqu'il caractérise la hauteur d'eau « instantanée » maximale atteinte. Au contraire, le dimensionnement d'une retenue s'intéresse au volume sur un plus grand pas de temps, le but de celle-ci étant de stocker un certain volume durant un temps supérieur à la crue (ici 100h). Pour les trois crues positionnées, les temps de retour selon les deux objectifs sont donnés dans la table ci-dessous.

	Cru 1	Cru 2	Cru 3
$\Delta t = 1h$	10 ans	20 ans	50 ans
$\Delta t = 100h$	~ 40 ans	< 5 ans	5 ans