

Exercice 8

1) Pour Q_{AB} en régime de type 1

$$NPZ(B) = NPZ(A) - Pdc_{A \rightarrow B}$$

$$Pdc_{A \rightarrow B} = NPZ(A) - NPZ(B)$$

Via la formule de Nikuradse :

$$Pdc_{A \rightarrow B} = LC Q^2$$

$$Q^2 = \frac{1}{LC} Pdc_{A \rightarrow B}$$

$$Q = \sqrt{\frac{1}{LC} Pdc_{A \rightarrow B}}$$

2) Pour Q_{BC} en régime de type 1

$$P_{B \rightarrow C} = NPZ(B) - NPZ(C) < 0$$

$\hookrightarrow$ L'eau s'écoule de C vers B

$$Q_{C \rightarrow B} = \sqrt{\frac{1}{LC} |Pdc_{B \rightarrow C}|}$$

$\hookrightarrow$ || valeur absolue, on ne peut pas prendre une racine négative

3) Pour PLISSAC

$$Q = Q_{A \rightarrow B} + Q_{C \rightarrow B}$$