



**EXERCICE n° XXGENCALVII — La pente du bassin**

Nouvelle-Calédonie 2020 — Série générale

**Tâche complexe — Trigonométrie**

*Dans cet exercice, toute trace de recherche, même incomplète, sera prise en compte dans l'évaluation.*

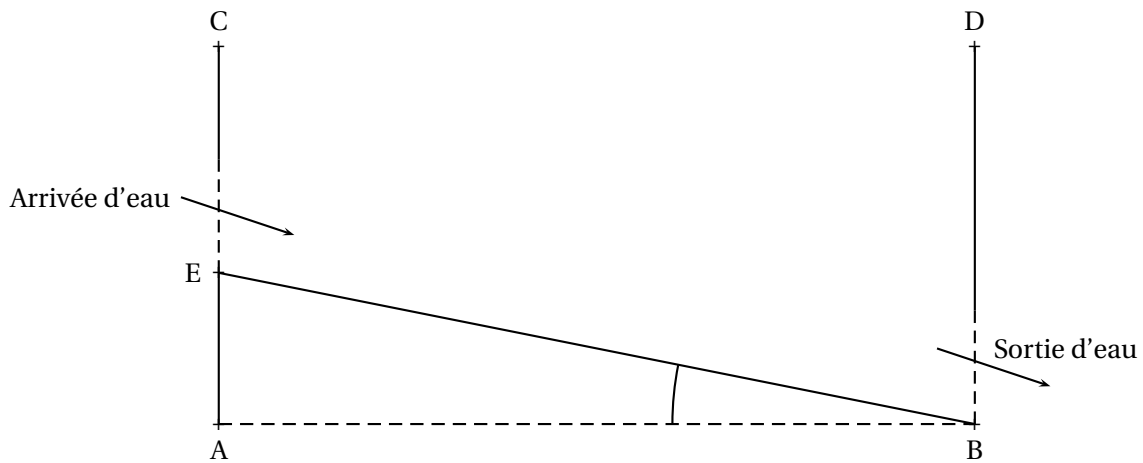
On a schématisé, ci-dessous, un bassin d'aquaculture par une vue de côté.

Le fond du bassin représenté par le segment [EB] doit être en pente.

Le bassin est bien construit quand l'angle  $\widehat{EBA}$  est compris entre  $0,1^\circ$  et  $0,2^\circ$ .

Voici les mesures effectuées sur le bassin :  $CE = 2,8 \text{ m}$ ,  $BD = CA = 3,2 \text{ m}$  et  $AB = 150 \text{ m}$ .

Ce bassin est-il bien construit? Justifier la réponse.



**La figure n'est pas à l'échelle**



## CORRECTION

On peut faire l'hypothèse que la paroi du bassin est verticale et que le sol du bassin est horizontal.  
Par conséquent le triangle EAB est rectangle en A.

$$EA = CA - CE = 3,2 \text{ m} - 2,8 \text{ m} = 0,4 \text{ m}$$

$$AB = 150 \text{ m}$$

On peut donc calculer la tangente de l'angle  $\widehat{EBA}$ .

$$\tan \widehat{EBA} = \frac{AE}{AB} = \frac{0,4 \text{ m}}{150 \text{ m}} = \frac{1}{375}$$

À la calculatrice on arrive à  $\widehat{EBA} \approx 0,15^\circ$ .

L'angle  $\widehat{EBA}$  est conforme à l'encadrement attendu, le bassin est bien construit.