

c) Calcul des TRI par approximation linéaire : Par tâtonnements on tente d'approcher la valeur du taux d'actualisation qui fait passer la valeur de la VAN du positif au négatif. Puis on encadre à l'unité près. Le plus simple consiste à tracer la fonction grâce Excel ou une calculatrice scientifique.

Projet A : On trouve que les taux pour lesquels la VAN change de signe sont 24 et 25 % On va donc réaliser l'approximation linéaire à partir de ces valeurs.

$$\text{Approximation linéaire du TRI du Projet A } \frac{(25-24)}{(40,97-(-97,152))} * 40,97 + 24 \simeq \boxed{24,29 \%}$$

Projet B : On trouve que les taux pour lesquels la VAN change de signe sont 26 et 27 % On va donc réaliser l'approximation linéaire à partir de ces valeurs.

$$\text{Approximation linéaire du TRI du Projet A } \frac{(27-26)}{(6,98-(-113,27))} * 6,98 + 26 \simeq \boxed{26,05 \%}$$

NB Pour vérifier que le calcul paraît juste, on peut remplacer dans l'équation de la VAN le taux d'actualisation par le TRI. En principe, la VAN doit être proche de 0.

d) Le projet B est le meilleur car sa VAN est plus élevée.