Exercice 6 **8 points**

1. La piscine « ronde » a une emprise au sol de : $\pi R^2 = \pi \times 1,7^2 \approx 9,08$ m^2 soit moins de 10 m^2 : pas de formalité.

   La piscine « octogonale » a une emprise au sol de : $2\sqrt{2} \times R^2 = 2\sqrt{2} \times 2,2^2 \approx 13,69$ m^2 soit plus de 10 m^2 : il faudra une démarche administrative.

2. Pour quatre baigneurs il est conseillé une surface minimale de $4 \times 3,4 = 13,6$ m^2, donc la piscine « ronde est trop petite et la piscine « octogonale » est juste suffisante car $13,69 > 13,6$.

   Il faut donc choisir la piscine « octogonale ».

3. La piscine « octogonale »a un volume de $2\sqrt{2} \times 2,2^2 \times 1,2 \approx 16,43$ m^3.

   L'eau coule pendant $10 + 10 = 20$ h soit $20 \times 60 = 1200$ min ; avec un débit de 12 l par minute la piscine s'est remplie de $12 \times 1200 = 14400$ litres soit 14,4 m^3 : elle ne sera pas donc pleine. Pas de débordement !