Corrigé

1. $u_1 = 1\,000 \times 0{,}8 = 800$ et $u_2 = 800 \times 0{,}8 = 640$: après 1 h le four est à 800 °C, après 2 h à 640 °C.

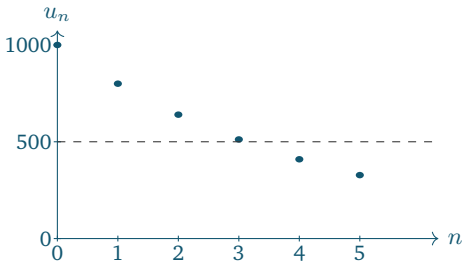
2. La suite u est strictement positive (admis). Pour tout $n \in \mathbb{N}$:

$$\frac{u_{n+1}}{u_n} = \frac{0{,}8\,u_n}{u_n} = 0{,}8 < 1$$

donc $u_{n+1} < u_n$ (car $u_n > 0$) : u **est strictement décroissante** *(voir l'exemple 5)*.

3. Tableau de valeurs et nuage de points :

n	0	1	2	3	4	5
u_n	1 000	800	640	512	409,6	327,68



Le nuage décroît de moins en moins vite : les écarts entre termes consécutifs diminuent.

4. $u_3 = 512 \geqslant 500$ et $u_4 = 409{,}6 < 500$: c'est **après 4 heures** que la température passe pour la première fois sous les 500 °C.

Pour faire valider

1. Gardez sur la table la fiche BD-consignes et ce corrigé, et votre **cahier** ouvert à la page de l'atelier.

2. Présentez votre **fiche de suivi** au professeur : il vous posera une question sur l'atelier avant de la tamponner.

3. Une fois l'atelier validé, rangez le matériel.