|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Baccalauréat Professionnel | Session ………. | Sujet N° |
| Épreuve orale de contrôle  Mathématiques sciences physiques et chimiques | | |



Il suffit de 20 minutes à une bactérie pour donner naissance à deux autres bactéries identiques.

On considère un aliment contaminé au cours de sa préparation par une seule bactérie, et on étudie l’évolution du nombre de bactéries au cours du temps.

**Problématique : *Au bout de combien de temps la population de bactéries atteindra-t-elle le milliard d’individus ?***

1. Il est possible de modéliser ce problème à l’aide d’une suite numérique. De quel type de suite s’agit-il ? Quel est son premier terme et sa raison ?
2. Quel est le nombre total de bactéries que contiendra cet aliment au bout d’1 heure ? (Vous pourrez éventuellement vous aider d’un schéma). Au bout de 2 heures ?
3. Au bout de combien de temps la population de bactéries atteindra-t-elle le milliard d’individus ?