

Contexte et Interdisciplinarité en série STL

Ateliers mathématiques – biotechnologies : Suivi de croissance bactérienne et détermination des paramètres de croissance μ_{exo} et G

Public	Terminale STL Biotechnologies		
Durée	8 heures		
Thème	Suivi de croissance bactérienne et détermination des paramètres de croissance μ_{exo} et G		
Compétences et notions	Disciplinaires :	Mathématiques :	biotechnologies :
	<ul style="list-style-type: none"> - Mathématiques - biotechnologies 	<ul style="list-style-type: none"> • Modéliser, Calculer technologiques 	<ul style="list-style-type: none"> • S'approprier, Réaliser, Analyser
	partagées	Extraire des informations pertinentes Analyser des données Produire de l'information Communiquer	
Lien avec les programmes	Math : Fonctions logarithmes BTK : Thème 2 Croissance microbienne		

Organisation pédagogique :

- **séance 1 (biotechnologies, 4 heures)** : mise en œuvre du suivi de croissance bactérienne en milieu non renouvelé : test de deux milieux de culture différents

Résultats : valeurs de CN (nombre de bactéries par mL de suspension) en fonction du temps

- **séance 2 (mathématiques, 2 heures)** : logiciel Géogébra, tracé de la courbe de croissance $CN = f(t)$, étude de la courbe de croissance $CN = f(t)$, exploitation de la courbe de croissance : détermination des paramètres de croissance, explication des formules de calcul.

- **séance 3 (biotechnologies, 2 heures)** : intérêts de la détermination des deux paramètres de croissance : comparaison des deux milieux de culture utilisés pour le suivi de croissance.