

Le cadre d'utilisation de cette activité n'est pas figé. Le professeur pourra l'adapter à ses objectifs.

INFORMATIONS PÉDAGOGIQUES	
Niveau (classe) :	Terminale BAC
Effectif :	30
Référence au programme :	
Domaine :	Maths
Module :	Fonctions dérivées et étude de variation d'une fonction
Capacités et connaissances visées :	Déterminer un extremum d'une fonction sur un intervalle donné à partir de son sens de variation. Théorème liant, sur un intervalle, le signe de la dérivée d'une fonction au sens de variation de cette fonction.

PRÉREQUIS, CONTENU ET COMPÉTENCES VISÉES	
Objectif :	Evaluation : l'élève a deux méthodes possibles pour répondre à la problématique (soit graphique, soit par le calcul de la fonction dérivée)
Connaissances et savoirs-faire préalables :	Fonctions dérivées et étude de variation d'une fonction.
Compétences visées :	Analyser raisonner Réaliser Communiquer

DEROULEMENT DE LA SÉQUENCE	
Organisation du travail en classe :	Chaque élève travaille seul, il dispose de sa calculatrice.
Mise en commun :	A la correction.
Ce qui a été fait après :	Correction et remédiation avec une autre activité.

Evaluation en mathématiques <i>Fonctions dérivées et étude des variations</i>	Durée : 10 min
Analyser Raisonner - Exécuter - Communiquer	Niveau Terminale
Classe : Nom et Prénom : Date :	

Γ	<i>L'examineur intervient à la demande du candidat ou quand il le juge utile.</i>
	<i>Dans la suite du document, ce symbole signifie « Appeler l'examineur ».</i>

Comment obtenir le taux de sucre maximum ?

Une des principales sources de sucre est la betterave sucrière.

Le **taux de sucre T, exprimé en %**, présent dans les betteraves dépend de la **masse m d'engrais azoté**, en kg répandue par hectare de culture. Ce taux de sucre T est donné par la relation :

$$T = - 0,004 m^2 + m - 40$$

Quelle masse d'engrais azoté permet d'obtenir le taux maximum de sucre ?



1- Proposer une méthode de résolution pour répondre à la question ?

Analyser Raisonner

.....

.....

2- Exécutez votre méthode :

Γ

Réaliser

.....

.....

.....

.....

3- Quelle masse d'engrais azoté permet d'obtenir le taux maximum de sucre ?

Communiquer

.....