

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

INFORMATIONS PÉDAGOGIQUES	
<i>Niveau (classe) :</i>	Terminale BAC
<i>Effectif :</i>	30
Référence au programme :	
<i>Domaine :</i>	Maths
<i>Module :</i>	Fonctions dérivées et étude de variation d'une fonction
<i>Capacités et connaissances visées :</i>	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	
<i>Objectif :</i>	Evaluation : l'élève a deux méthodes possibles pour répondre à la problématique (soit graphique, soit par le calcul de la fonction dérivée)
<i>Connaissances et savoirs-faire préalables :</i>	Fonctions dérivées et étude de variation d'une fonction.
<i>Compétences visées :</i>	Analyser raisonner Réaliser Communiquer

DEROULEMENT DE LA SÉQUENCE	
<i>Organisation du travail en classe :</i>	Chaque élève travaille seul, il dispose de sa calculatrice.
<i>Mise en commun :</i>	A la correction.
<i>Ce qui a été fait après :</i>	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

.....