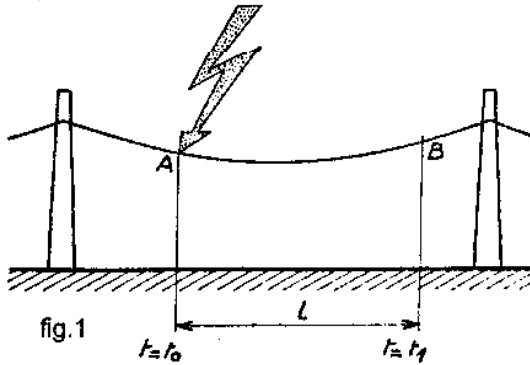


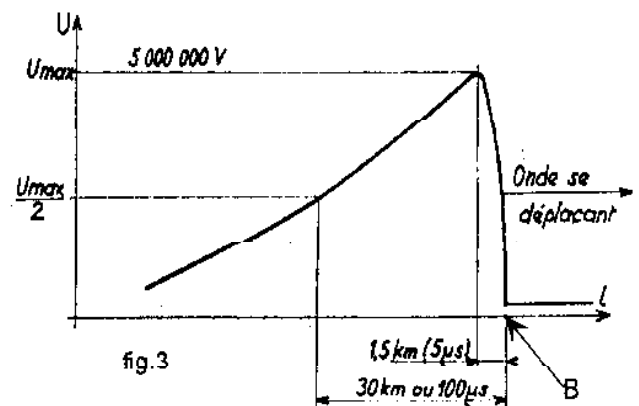
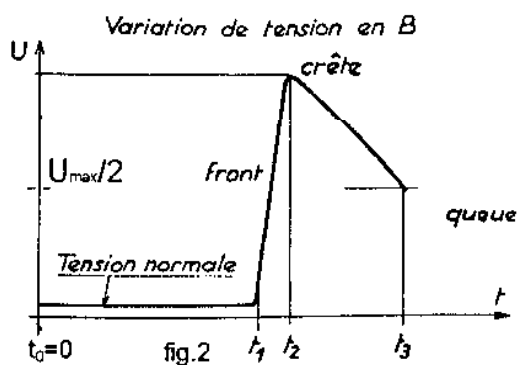
FILIERE : BEP Electrotechnique

Thème : Phénomènes électriques accompagnant une surtension d'origine externe : le coup de foudre

Description de la situation technologique :



Sur une ligne, la foudre provoque une surtension locale qui, en quelques microsecondes, peut atteindre 5 000 000 de volts; cette surtension se propage le long de la ligne à la vitesse de 300 000 km/s; elle est extrêmement dangereuse, mais heureusement assez rare;



Données:

$t_1=1000\mu s$  ;  $t_2=1005\mu s$  ;  $t_3=1100\mu s$  ;  $U_{max}=5\,000\,000\text{ V}$

Compétences de mathématiques accessibles :

- exploitation de courbes
- comprendre la notion de fonction
- connaître la notion d'intervalle
- utiliser le bon vocabulaire ( croissante;décroissante ...)
- déterminer les coordonnées d'un point.