

## Ne les confondez pas !!!

domaine	Nom et notation usuelle	définition	graphique	Remarques (liste non exhaustive)
Cinétique chimique	Temps de demi-réaction $t_{1/2}$	durée au bout de laquelle l'avancement de la réaction est égal à la moitié de l'avancement final		<ul style="list-style-type: none"> <li>- pas de déf avec une quelconque tangente ou une quelconque tangente</li> <li>- si réaction totale, alors <math>x_f</math> peut être remplacé par <math>x_{\max}</math>.</li> <li>- il faut déterminer d'abord <math>x_f</math> (soit graphiquement si l'asymptote est bien visible, soit théoriquement si la réaction est totale avec la détermination du réactif limitant)</li> </ul>
ondes	Période temporelle $T$	La perturbation d'une onde périodique, en tout point ( $x$ fixé), est une fonction périodique du temps dont la période est appelée période temporelle de l'onde		Attention ! sur e graphique, c'est $t$ qui est en abscisse, $x$ étant fixé (on regarde ce qui se passe en un point)
	Retard entre deux points A et B appartenant à une même direction d'une onde de célérité $c$ (onde quelconque) $\tau$	$\tau = AB/c$ c'est le temps nécessaire pour que l'onde reproduise en B à chaque instant $t$ , le comportement qu'elle avait en A aux instants $t - \tau$ .		
radioactivité	Temps de demi-vie $t_{1/2}$	Durée au bout de laquelle la moitié des noyaux radioactifs de même nature d'une population donnée se soit désintégrée		$t_{1/2} = \ln(2)/\lambda$ $= \ln(2) * \tau$
	Constante de temps $\tau$	$\tau = 1/\lambda$		On le retrouve dans l'équa diff de la désintégration radioactive et dans sa résolution :  C'est l'équivalent de la constante de temps d'un dipôle RC ou RL série
électricité	Constante de temps d'un dipôle RC série $\tau$	$= RC$ où R est la résistance <b>totale</b> du circuit RC série		Méthode de la tangente à l'origine valide mais à éviter Méthode des 63% (charge) ou des 37% (décharge) valide et à utiliser. Visible dans l'équa diff et sa résolution
	Constante de temps d'un dipôle RL série $\tau$	$= L/R$ où R est la résistance <b>totale</b> du circuit RC série		Méthode de la tangente à l'origine valide mais à éviter Méthode des 63% (établissement courant) ou des 37% (annulation courant) valide et à utiliser. Visible dans l'équa diff et sa résolution
	Période propre d'un oscillateur LC $T_0$	$= 2\pi (LC)^{1/2}$ $u_c$ ou $q$ sont périodique du temps, leur période étant $T_0$		Visible dans l'équa diff et dans sa résolution
	Pseudo période d'un oscillateur LC amorti $T$	Durée séparant deux instants consécutifs où $u_c$ ou $q$ s'annulent avec la même variation (soit croissance, soit décroissance)		Les oscillations sont libres, il y a présence d'une résistance dans le circuit (régime pseudopériodique avec terme d'amortissement dans l'équa diff) Pour des amortissements faibles, $T \approx T_0$
mécanique	Temps caractéristique de chute $\tau$	Abscisse du point d'intersection entre la tangente à l'origine de la courbe représentant $v(t)$ et de l'asymptote en $t = +\infty$ à cette même courbe		C'est <b>le seul</b> temps caractéristique qui ait une définition géométrique de la sorte. Il n'y a pas d'histoire de 63% ici car dans le cas général, on ne connaît pas l'équation de la courbe $v(t)$
	Période propre d'un pendule simple de longueur $l$ en un lieu d'intensité de pesanteur $g$ $T_0$	$= 2\pi (l/g)^{1/2}$		Indépendant de $m$ Pour de petites oscillations (amplitude inférieure à $10^\circ$ dans ce cas), indépendant de l'amplitude maximale On peut définir une pseudo-période $T$ s'il y a des amortissements (présence de frottements faibles) (voir circuit RLC)
	Période propre d'un pendule élastique horizontal de masse $m$ relié à un ressort de constante de raideur $k$ $T_0$	$= 2\pi (m/k)^{1/2}$		Stictement indépendant de l'amplitude. Visible dans l'équa diff et dans sa résolution :  On peut définir une pseudo-période $T$ s'il y a des amortissements faibles (présence de frottements faibles) (voir circuit RLC)

