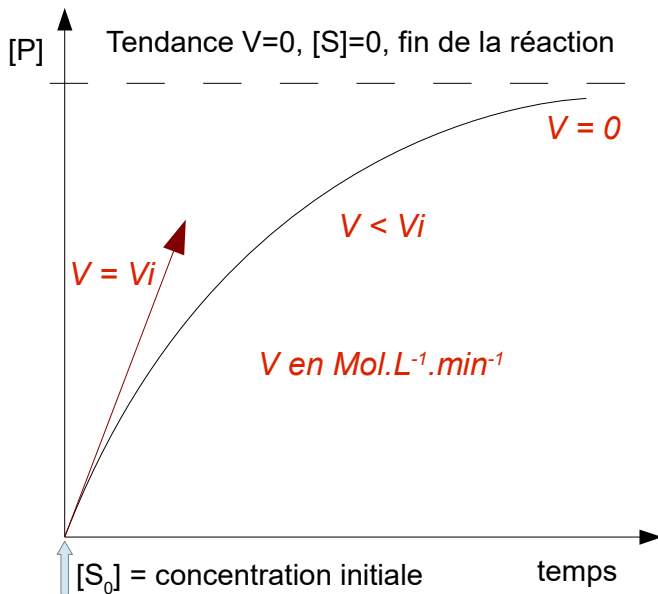
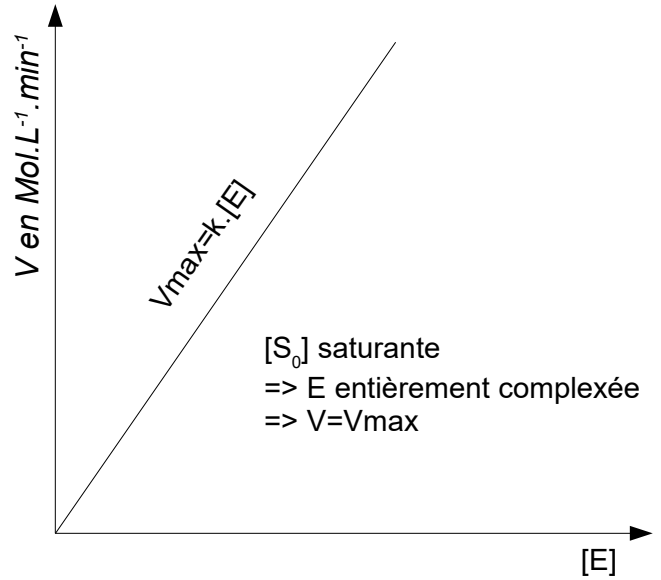


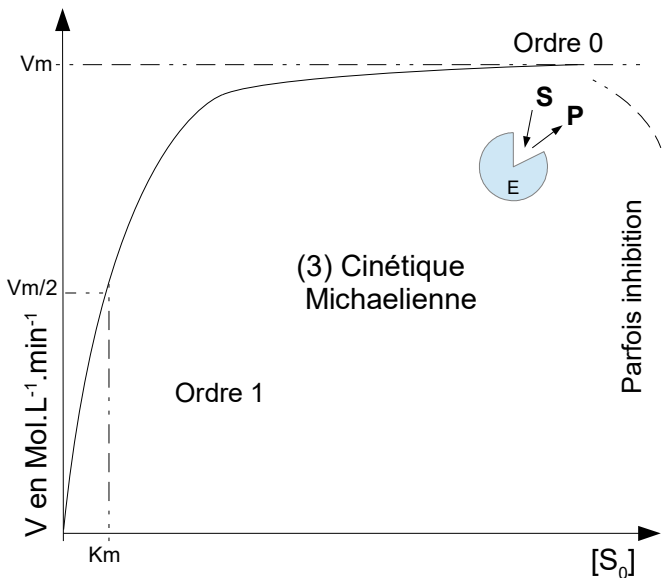
Ex : hydrolases ; $S + E + n(H_2O) \rightleftharpoons P + E + (n-1)(H_2O)$, eau en excès $\Rightarrow S + E \rightleftharpoons P + E$



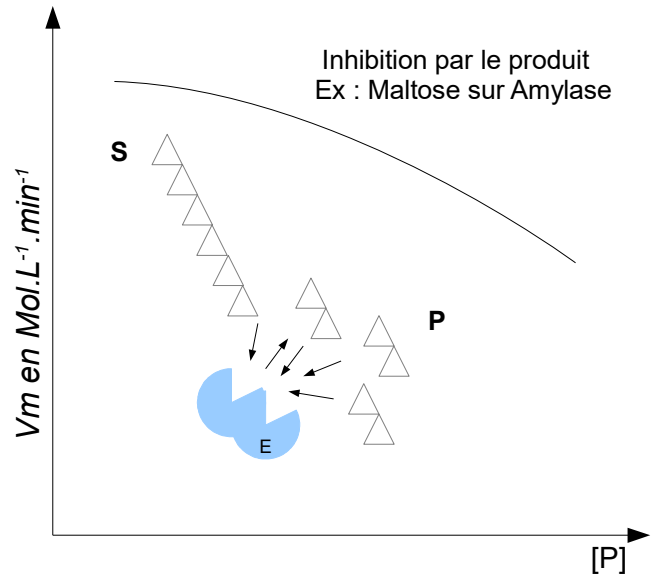
Le meilleur paramètre de suivi de la réaction est V_i car dès que E est active [S] diminue et V aussi



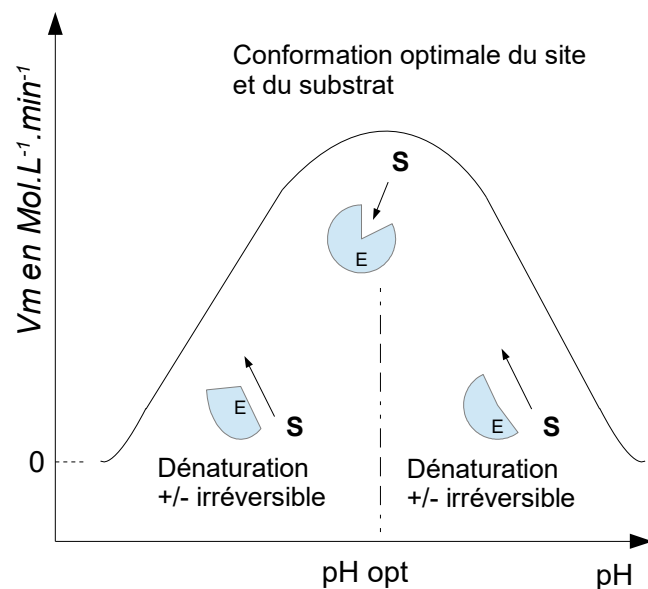
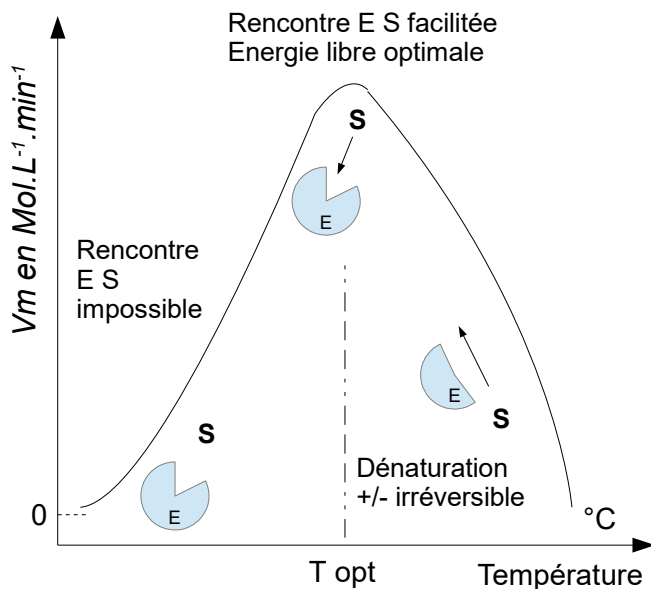
Pour un organisme augmenter [E] permet d'accélérer la production d'un métabolite



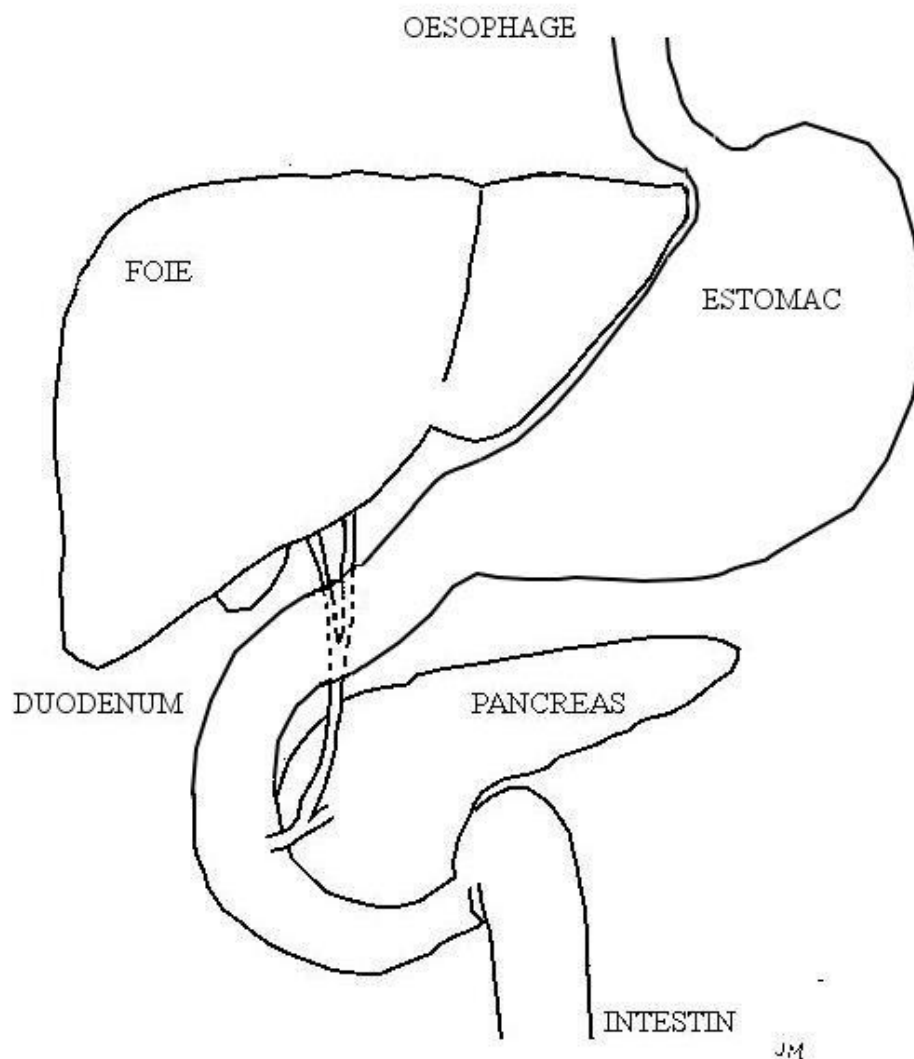
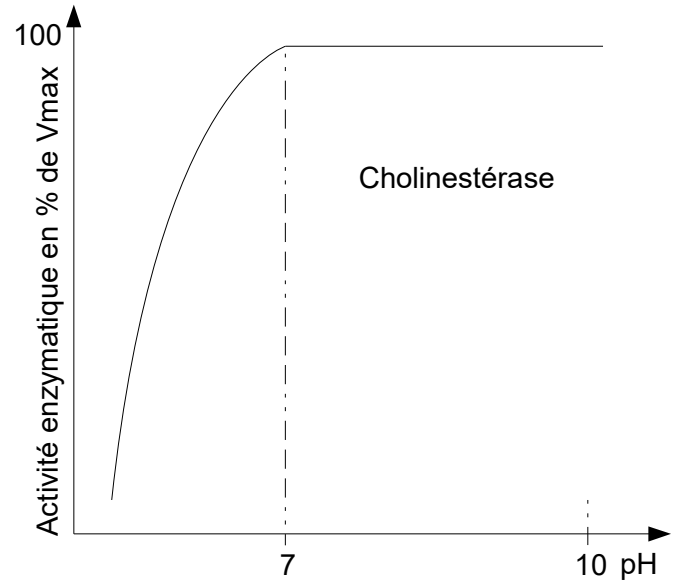
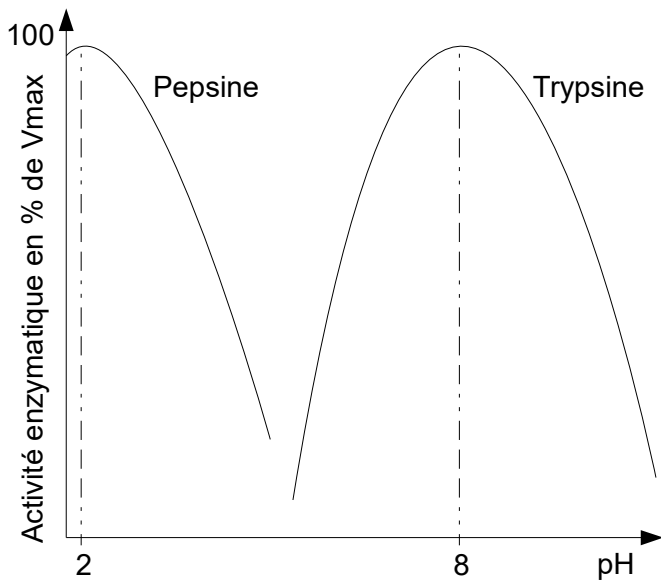
La saturation par le substrat montre que l'activité enzymatique dépend du nombre de sites disponibles



L'inhibition par le produit s'explique par une compétition pour l'occupation du site.



Température et pH modifient l'activité enzymatique principalement en modifiant les charges des radicaux ionisables des acides aminés (modification de la conformation de l'enzyme), ou en provoquant la formation de liaisons covalentes (dénaturation irréversible ; coagulation)



Équation de Michaelis-Menten-Henri (1913), une hyperbole.
 Pour différentes enzymes : V_{imax} plus faible si K_m plus grand

$$(3) \quad V_{imax} = \frac{V_m \times [S_0]}{K_m + [S_0]}$$

2 hypothèses

- a- pas de réaction inverse
- b- état stationnaire du complexe E~S