

**Université Mohamed KHIDER Biskra**  
**Faculté des Sciences Exacte et des Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Département des Sciences de la Nature et de la Vie**  
**Enzymologie Appliquée et Génie Enzymatique**

**TD1 EAGE Biskra : Questions Générale de révision**

1- Donnez aux termes suivants une définition concise, mais complète

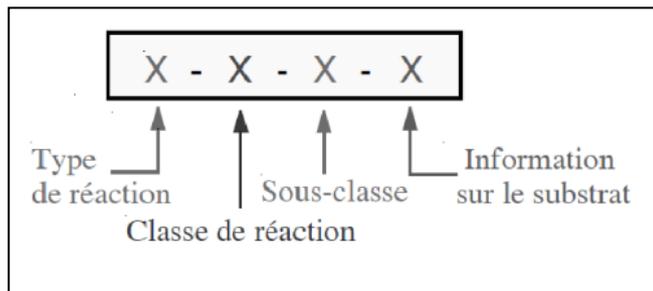
Catalyseur, Enzyme, Site actif, Double spécificité enzymatique

2- Quelles sont les types de liaisons qui participent à la formation du complexe enzymes-substrat

3- Nomenclature des enzymes

Le nom de l'enzyme indique à la fois le substrat et la réaction catalysée. La Commission des enzymes (Enzyme Commission) a établi une classification qui attribue à chaque enzyme un nombre à quatre chiffres (E.C. X.X.X.X) en fonction :

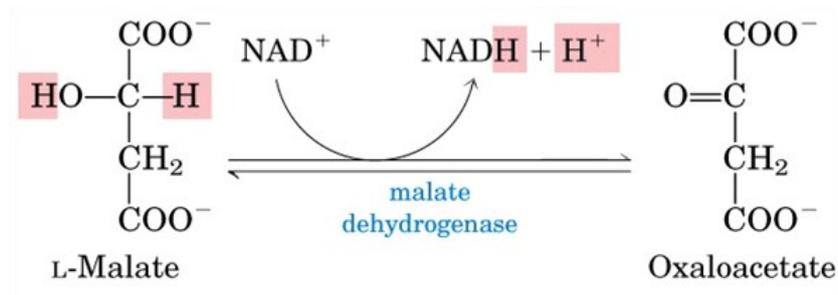
- de la réaction chimique ;
- de la classe de réaction ;
- de la sous-classe ;
- des caractéristiques de l'enzyme.



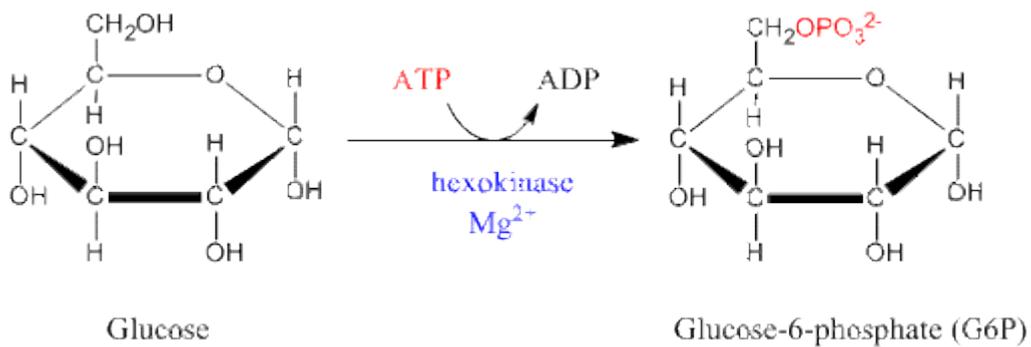
E.C (classe)	Classification	Type de réaction catalysée
E.C.1	Oxydoréductases	Oxydo-réduction
E.C.2	Transférases	Transfert de groupements fonctionnels
E.C.3	Hydrolases	Hydrolyse
E.C.4	Lyases	Elimination de groupement et formation de doubles liaisons
E.C.5	Isomérases	Isomérisation
E.C.6	Ligases	Formation de liaisons couplées à l'hydrolyse de l'ATP

- En se basant sur les réactions suivantes, donnez le numéro de classification de chaque enzyme

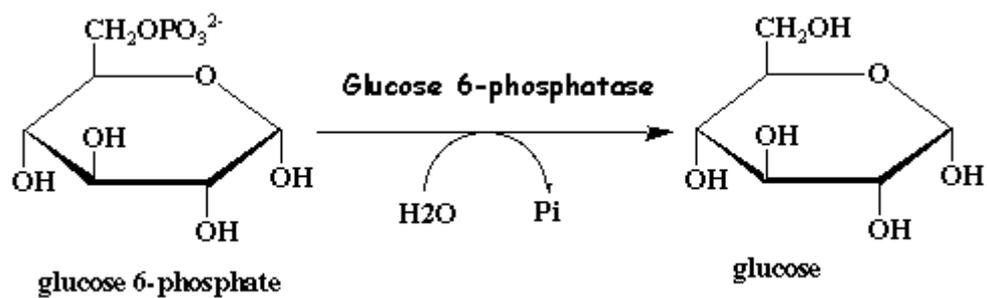
**a. Malate déshydrogénase EC.**



**b. Hexokinase EC.**



**c. Glucose 6 phosphatase EC.**



*E. Jaspard (2008)*

4- Répondez par vrai ou faux aux affirmations suivantes et justifiez votre réponse

- Les enzymes sont des transporteurs de molécules
- Les enzymes sont modifiés par la réaction de transformation de substrat en produit
- Le site actif est nécessairement spécifique d'un seul substrat

d) Le site actif est composé de quelque acide aminé rapproché dans la structure primaire

5- Titrez et légendez la figure suivante et décrivez les différentes étapes de la réaction enzymatique

