

Configuration des oses / isomérisie

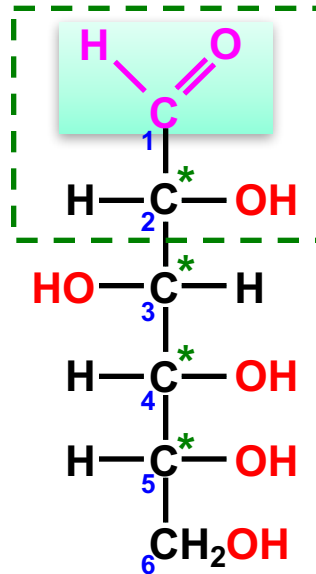
D-glucose et D-fructose ont la même formule brute : $C_6H_{12}O_6$

Ce sont des isomères

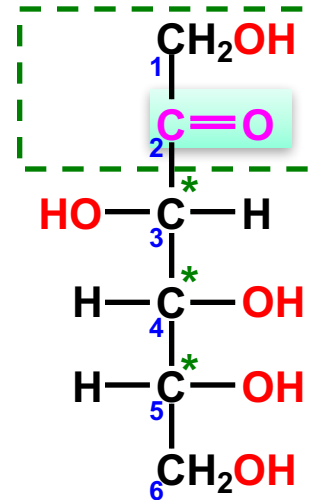
Aldose $C_nH_{2n}O_n \rightarrow (n-2)$ C asymétrique

Cétose $C_nH_{2n}O_n \rightarrow (n-3)$ C asymétrique

aldéhyde en C1
5 fonctions -OH
4 C asymétriques



D-Glucose : Aldohexose



cétone en C2
5 fonctions -OH
3 C asymétriques

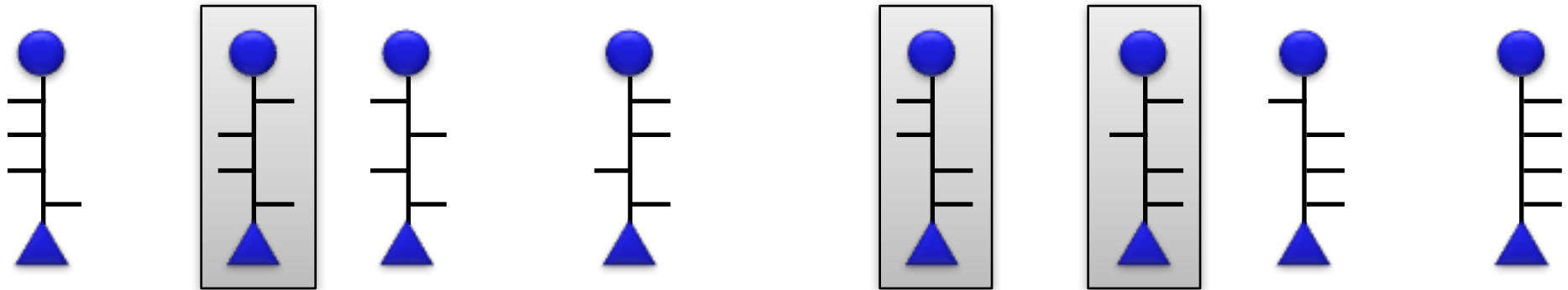
D-Fructose : Cétohexose

Aldohexoses / Cétohexoses *version modifiée*

Nombre de stéréoisomères : 2^n , n = nombre de C asymétrique

$\left\{ \begin{array}{l} \text{Si aldose } n = \text{nombre de C moins } 2 \\ \text{Si cétose } n = \text{nombre de C moins } 3 \end{array} \right.$

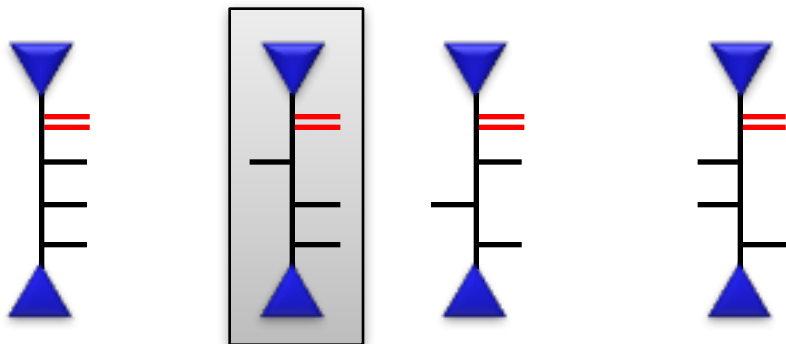
Dans la série des Aldohexoses on a **4 C*** donc $2^4 = 16$ stéréoisomères \rightarrow 8 D et 8 L



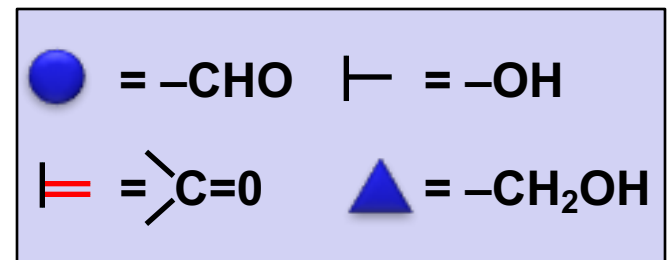
D-galactose

D-mannose **D-glucose**

Dans la série des Cétohexoses on a **3 C*** donc $2^3 = 8$ stéréoisomères \rightarrow 4 D et 4 L

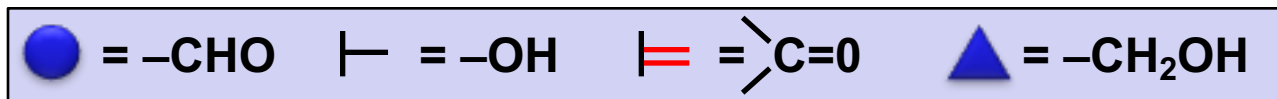
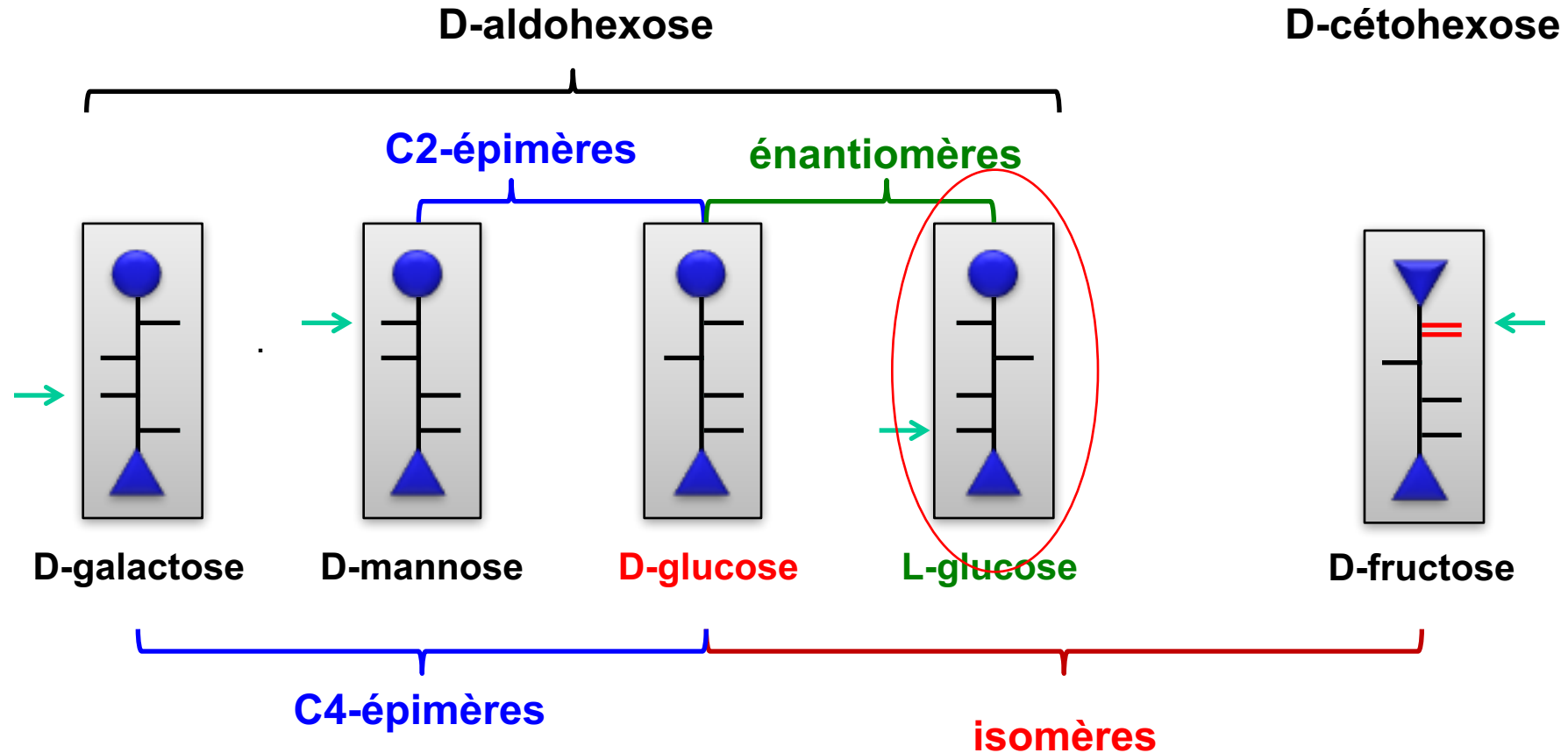


D-fructose



Structure des glucides *version modifiée*

Relations d'isoméries entre D-aldohexoses et/ou D-cétohexoses



Stabilité monosaccharides sous forme cyclique

version modifiée

- En général:
 - cycles à 6 atomes (5 C + 1 O) (pyranose) plus stables thermodynamiquement que les cycles à 5 atomes (4 C + 1 O) (furanose)
 - forme β plus stable que α
- Formes plus stables:
 - β -D-glucopyranose
 - β -D-fructopyranose