

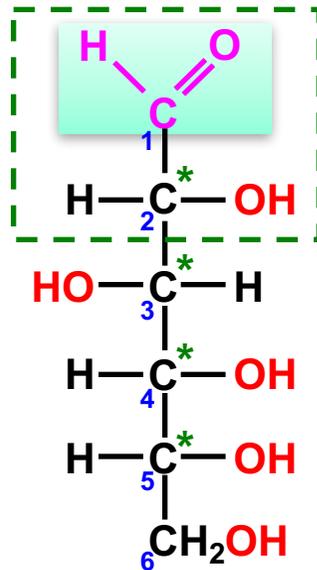
# Configuration des oses / isomérisie

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

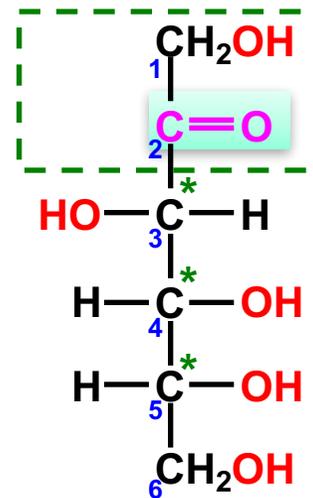


aldéhyde en C1

5 fonctions -OH

4 C asymétriques

**D-Glucose** : Aldohexose



cétone en C2

5 fonctions -OH

3 C asymétriques

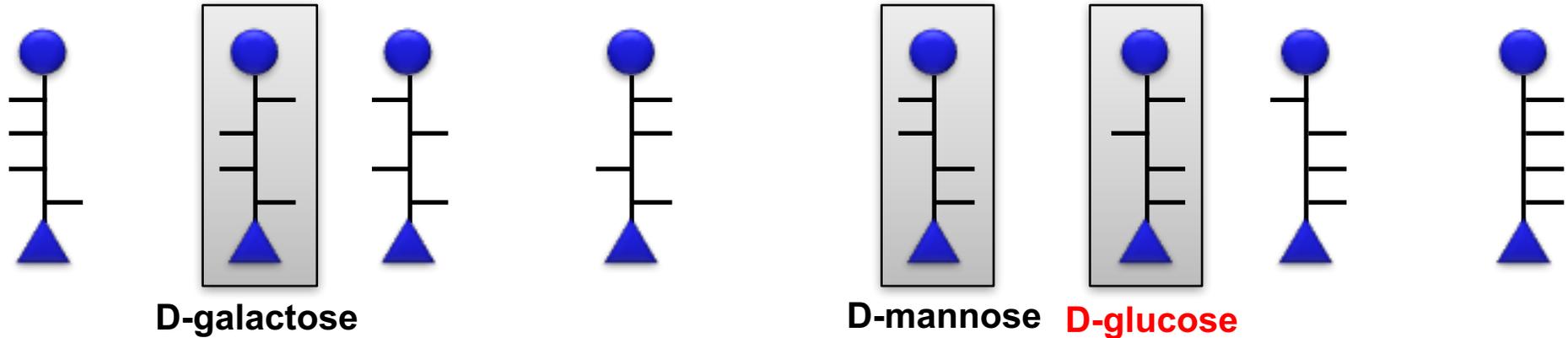
**D-Fructose** : Cétohexose

# Aldohexoses / Cétohexoses *version modifiée*

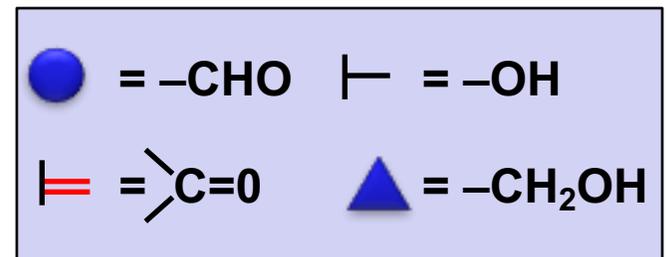
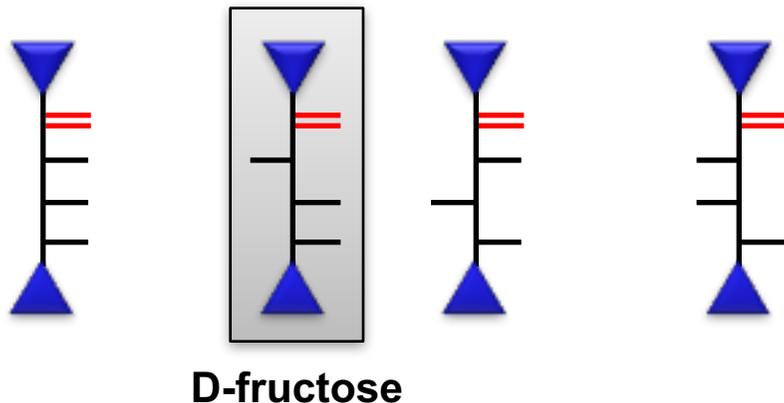
Nombre de stéréoisomères :  $2^n$ ,  $n$  = nombre de C asymétrique

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

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

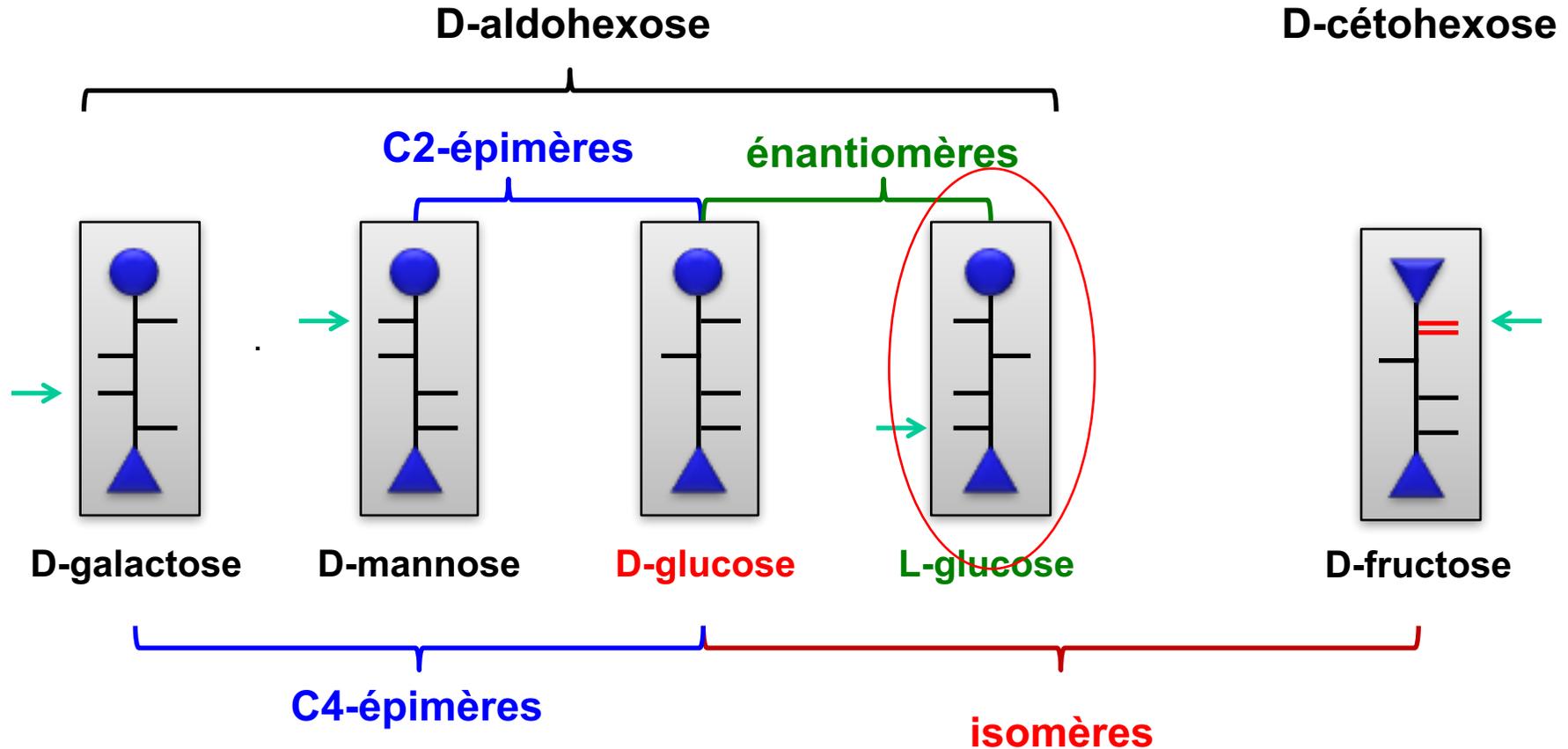


Dans la série des Cétohexoses on a **3 C\*** donc  $2^3 = 8$  stéréoisomères  $\rightarrow$  4 D et 4 L



# 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  $\beta$  plus stable que  $\alpha$
- Formes plus stables:
  - $\beta$ -D-glucopyranose
  - $\beta$ -D-fructopyranose