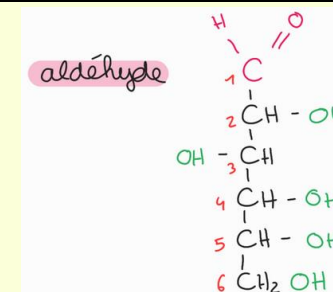


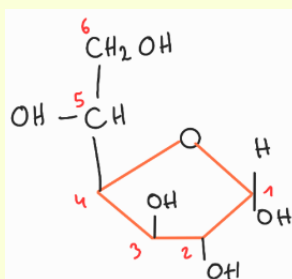
La structure cyclique (modifiée)

La cyclisation d'un sucre résulte de la **forte réactivité** du **groupement carbonyle**. Donc parce qu'on a une fonction **aldéhyde** ou une fonction **cétone** sur notre sucre à 5 carbones, on va se **cycliser**.



Prenons en exemple de D-glucose, il possède 6 atomes de carbones et une fonction **aldéhyde** (c'est un **aldohexose**).

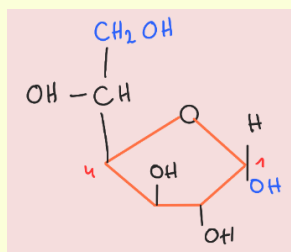
Si on veut former un **cycle à 5 côtés**, donc un petit cercle, on va relier d'abord le **Carbone 1** (puisque'il porte la **fonction aldéhyde**, celle qui est réactive) avec le **Carbone 4**.



On forme ici un **cercle à 5 côtés** autrement appelé un **furanose**.

La forme est α si le groupe **hydroxyle (OH) anomérique** et le groupe **CH₂OH terminal** sont de part et d'autre du cycle.

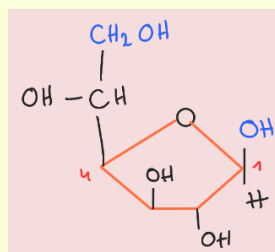
Plus simplement, comme on est dans le cas des séries D, la forme est α si le groupe **OH anomérique** est vers le bas.



On vient de former un **alpha D-glucofuranose**

La forme est β si le groupe **hydroxyle (OH) anomérique** et le groupe **CH₂OH terminal** sont du même côté du cycle.

Plus simplement, comme on est dans le cas des séries D, la forme est β si le groupe **OH anomérique** est vers le haut.

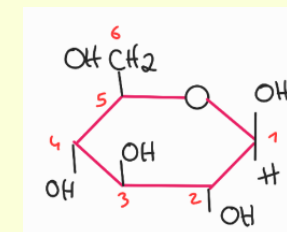


On vient de former un **bêta D-glucofuranose**

Si on veut former un **cycle à 6 côtés**, donc un cercle plus grand, on va relier d'abord le **Carbone 1** avec le **Carbone 5**.

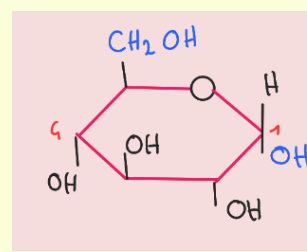
On forme ici un **cercle à 6 côtés** autrement appelé un **pyranose**.

Il se trouve que c'est la forme **majoritaire**, ce qui veut dire que la nature a plus tendance à former de gros cercles plutôt que des petits.



La forme est α si le groupe **hydroxyle (OH) anomérique** et le groupe **CH₂OH terminal** sont de part et d'autre du cycle.

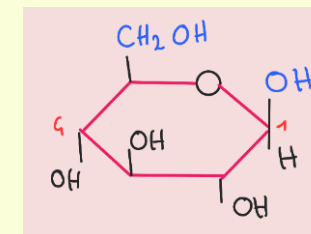
Plus simplement, comme on est dans le cas des séries D, la forme est α si le groupe **OH anomérique** est vers le bas.



On vient de former un **alpha D-glucopyranose**

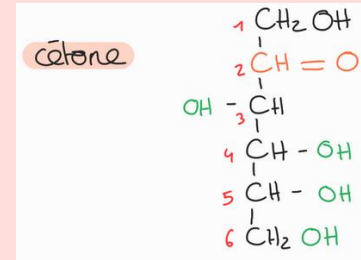
La forme est β si le groupe **hydroxyle (OH) anomérique** et le groupe **CH₂OH terminal** sont du même côté du cycle.

Plus simplement, comme on est dans le cas des séries D, la forme est β si le groupe **OH anomérique** est vers le haut.



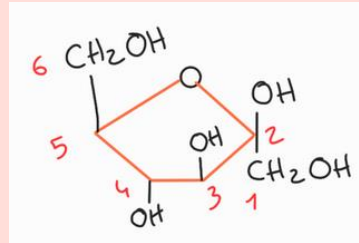
On vient de former un **bêta D-glucopyranose**. C'EST LA FORME **LA PLUS STABLE** POUR LES GLUCOSES

Prenons en exemple de **D-fructose**, il possède 6 atomes de carbones et une fonction **cétone** (c'est un **cétohexose**).



Si on veut former un **cycle à 5 côtés**, donc un petit cercle, on va relier d'abord le **Carbone 2** (puisqu'il porte la fonction **cétone**, celle qui est **réactive**) avec le **Carbone 5**.

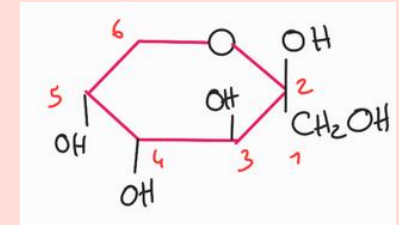
On forme ici un **cercle à 5 côtés** autrement appelé un **furanose**.



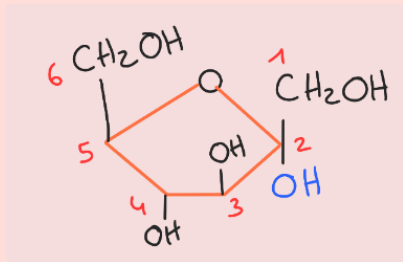
Si on veut former un **cycle à 6 côtés**, donc un cercle plus grand, on va relier d'abord le **Carbone 2** (puisqu'il porte la fonction **cétone**, celle qui est **réactive**) avec le **Carbone 6**.

On forme ici un **cercle à 6 côtés** autrement appelé un **pyranose**.

Il se trouve que c'est la forme majoritaire, ce qui veut dire que la nature a plus tendance à former de gros cercles plutôt que des petits.

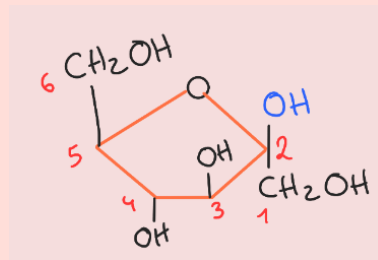


On est dans le cas des séries D, la forme est α si le groupe **OH anomérique** est vers le bas.



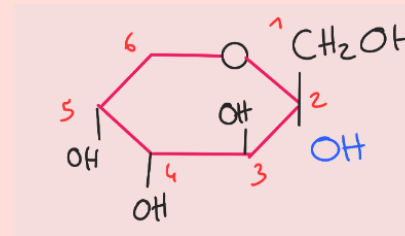
On vient de former un **alpha D-fructofuranose**

On est dans le cas des séries D, la forme est β si le groupe **OH anomérique** est vers le haut.



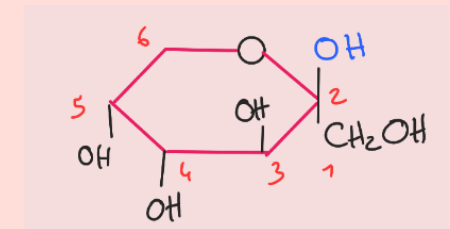
On vient de former un **béta D-fructofuranose**

On est dans le cas des séries D, la forme est α si le groupe **OH anomérique** est vers le bas.



On vient de former un **alpha D-fructopyranose**

On est dans le cas des séries D, la forme est β si le groupe **OH anomérique** est vers le haut.



On vient de former un **béta D-fructopyranose**. C'EST LA FORME **LA PLUS STABLE** DES FRUCTOSES