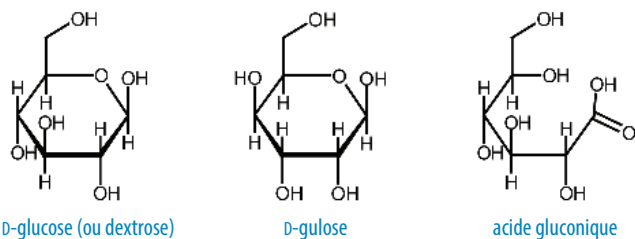


À propos du talose

Le chimiste allemand Emil Fischer (1852-1919) fut lauréat du prix Nobel 1902 de chimie « en reconnaissance des services extraordinaires qu'il a rendus par ses travaux sur la synthèse des sucres et des purines. » Dans le cadre de son immense travail sur la chimie des sucres, Fischer a synthétisé en 1891 un sucre nouveau qu'il a nommé *talose*. Ce résultat fait partie d'une série de publications de Fischer où, en partant d'un sucre connu, il obtient par isomérisation un sucre nouveau qu'il nomme d'une manière quelque peu originale, en jouant avec les lettres un peu comme avec les atomes. Il a créé ainsi les noms *gulose*, *talose*, *ribose* et *lyxose* dans *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft zu Berlin* (vol. 24, 1891, pp. 521, 3622, 4214 et vol. 27, 1896, p. 581).

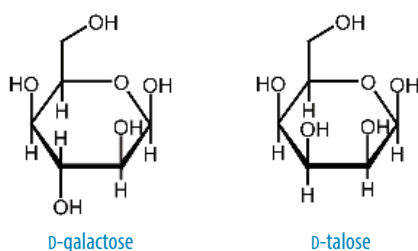
Du glucose au gulose

Dans le premier article, Fischer et le chercheur allemand de son équipe Oscar Piloty (PHD en 1890) obtiennent en partant du glucose (*Glucose*) et en passant par l'acide gluconique (*Gluconsäure*), un nouveau stéréoisomère de cet acide et donc du glucose, qu'il faut nommer. Dans une telle situation, il y a des appellations classiques pour nommer la substance nouvelle : partant de *glucose*, on pouvait penser à **isoglucose* (cf. *isobutane* ou *isophtalate*), ou **paraglucose* (cf. *paraxanthine*), ou encore **pseudoglucose* (cf. *pseudoionone*). Au lieu de cela, Fischer crée les mots *Gulonsäure* et *Gulose* « à partir de *Gluconsäure* et *Glucose* en déplaçant la lettre // et en supprimant le /c/ », d'où en français *gulose*.



Du galactose (du lactose du lait) au talose

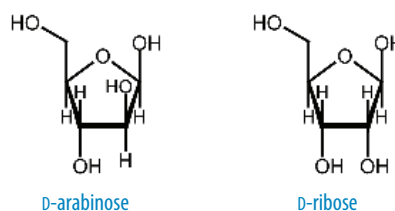
Dans le deuxième article, Fischer obtient à partir de l'acide galactique (*Galactonsäure*) par isomérisation un nouvel acide qu'il nomme *Talonsäure*, d'où le sucre correspondant *Talose*, et *talose* en français. Il écrit cette fois que *Talonsäure* est formé d'après *Galactonsäure* sans donner de détail et laisse le lecteur retrouver dans *talon-* une partie des lettres de *galacton-* dans le désordre.



De l'arabinose (de la gomme arabique) au ribose

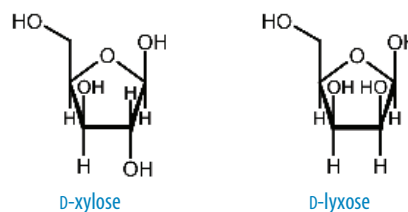
Dans le troisième article, Fischer et Piloty obtiennent à partir de l'acide arabinique (*Arabonsäure*) par isomérisation un

nouvel acide qu'ils nomment *Ribonsäure*, mot obtenu « par une combinaison des lettres d'Arabinose qui sont déplacées », d'où pour le sucre correspondant *Ribose*, et *ribose* en français. Le passage d'*arabinose* à *ribose* est analogue à celui de *galactose* à *talose* : une sorte d'anagramme partielle avec trois des lettres du mot de base.



Du xylose (du bois) au lyxose

Enfin, dans le quatrième article, Fischer et Otto Bromberg, partant du xylose (*Xylose*) et de l'acide xylonique (*Xylonsäure*), obtiennent l'isomère de l'acide, qu'ils nomment *Lyxonsäure*, d'où pour le sucre *Lyxose*, en français *lyxose*.



Curieusement, ils écrivent que ce nom est donné « provisoirement », alors que ce provisoire a été entériné et dure toujours ! Pourtant, le procédé d'obtention du mot *lyxose* est plus évident que dans les trois cas précédents : une simple inversion de deux lettres. C'est la forme la plus pure de ce qui se nomme *métathèse* en linguistique, du grec *metathesis*, « transposition », terme emprunté par les chimistes pour désigner une inversion de positions d'atomes ou groupes d'atomes. De *xylose* à *lyxose*, l'inversion de /x/ et // symbolise l'inversion de H et OH sur un carbone de la molécule.

Épilogue

À propos de jeu sur les lettres, le chimiste français Henri Braconnot (1780-1855), travaillant sur les tannins, a eu dès 1818 l'idée étonnante d'appeler « acide ellagique, du mot galle renversé », un acide proche de l'acide gallique tiré de la galle du chêne. Fischer s'est aussi intéressé aux tannins et il s'est peut-être inspiré de la démarche « littérale » de Braconnot. Plus tard, à nouveau dans le domaine des sucres, le chimiste français Léon Maquenne, contemporain de Fischer, nommera en 1901 le *thréose* à partir du nom de son isomère, l'*érythrose*.

Pierre AVENAS*,
ex directeur de la R & D dans l'industrie chimique.

*pier.avenas@orange.fr