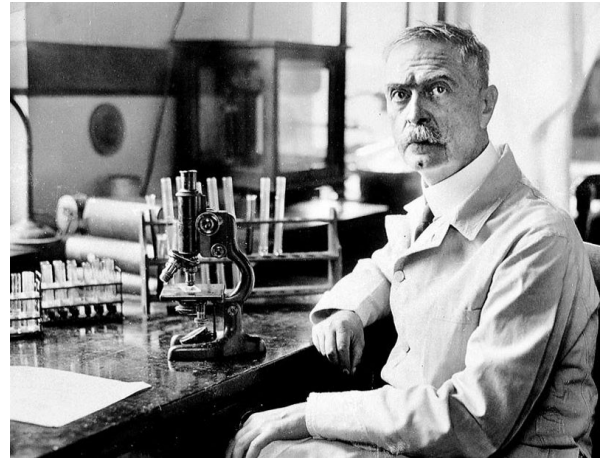


Du gène au caractère = du génotype au phénotype (= de la recette au gâteau)

Exemple du groupe sanguin ABO

En 1901, Karl Landsteiner (1868-1943), un autrichien d'origine autrichienne, travaille sur la transfusion sanguine. Il détermine que le sang des humains peut être de trois types différents : A, B et C. En 1902, deux de ses élèves découvrent un quatrième type : AB. En 1910, le type C est renommé et devient O. Landsteiner a obtenu le Prix Nobel en 1930.

Remarque : En 1937, Landsteiner et son élève Alexandre Wiener découvrent le groupe sanguin Rhésus... mais ceci est une autre histoire.



Le **gène ABO** existe en 3 versions : version A, version B et version O.

Vocabulaire : une version d'un gène se nomme **UN ALLÈLE**.

Ainsi, la phrase précédente peut s'écrire : **Le gène ABO possède 3 allèles : allèle A, allèle B et allèle O.**

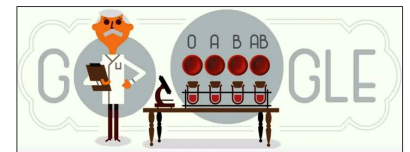
Le gène ABO est localisé sur la **paire de chromosome n°9**.

Les seules cellules qui utilisent ce gène sont les **globules rouges**.

L'allèle A porte une information génétique qui permet aux cellules de produire la **molécule A**.

L'allèle B porte une information génétique qui permet aux cellules de produire la **molécule B**.

L'allèle O porte une information génétique "défectueuse" qui n'est pas utilisable pas nos cellules.

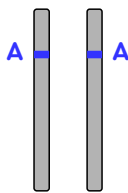
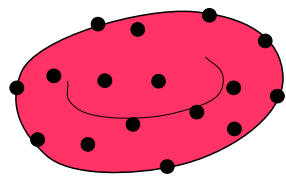


Vocabulaire :

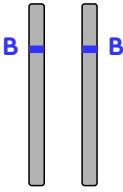
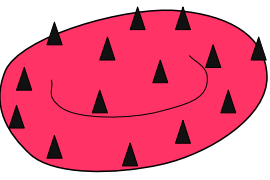
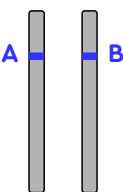

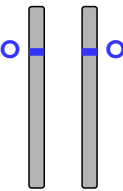
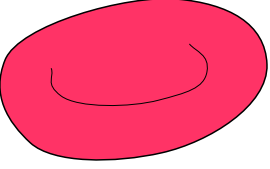
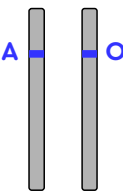
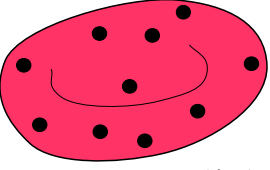
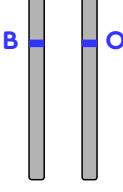
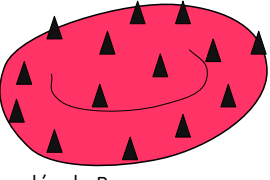
Génotype = "le type" de gène, d'allèles que l'individu possède (dans le noyau de chacune de ses cellules).

Phénotype = "le type" de caractère visible que possède l'individu.

#compétence : *Savoir établir un lien entre les différents génotypes et les différents phénotypes.*

Au niveau des chromosomes : les allèles des gènes.	Au niveau des cellules : l'utilisation (ou pas) des allèles.	Au niveau de l'individu : le caractère.
génotype	phénotype	
 <p>A A</p> <p>paire de chr. n°9</p> <p>Dalila possède l'allèle A sur ses deux chr. N°9.</p> <p>Son génotype est : AA</p>	 <p>● molécule A</p> <p>Ses cellules (ici ce sont des globules rouges) utilisent les allèles A pour produire la molécule A.</p>	<p>Dalila possède des molécules A sur ses globules rouges, elle est donc du groupe sanguin A.</p> <p>Son phénotype est : Groupe sanguin A</p>

Roger est du groupe sanguin A (phénotype) car son génotype est AA.

Au niveau des chromosomes : les allèles des gènes.	Au niveau des cellules : l'utilisation (ou pas) des allèles.	Au niveau de l'individu : le caractère.
génotype	phénotype	
 <p>Barnabé possède l'allèle B sur ses deux chr. N°9.</p> <p>Son génotype est : BB</p> <p>paire de chr. n°9</p>	 <p>▲ molécule B</p> <p>Ses cellules utilisent les allèles B pour produire la molécule B.</p>	<p>Barnabé possède des molécules B sur ses globules rouges, il est donc du groupe sanguin B.</p> <p>Son phénotype est : Groupe sanguin B</p>
 <p>Brenda possède l'allèle A et l'allèle B sur ses chr. N°9.</p> <p>Son génotype est : AB</p> <p>paire de chr. n°9</p>	 <p>▲ molécule B ● molécule A</p> <p>Ses cellules utilisent les allèles A et B pour produire la molécule A et la molécule B.</p>	<p>Brenda possède des molécules A et des molécules B sur ses globules rouges, elle est donc du groupe sanguin AB.</p> <p>Son phénotype est : Groupe sanguin AB</p>
 <p>Otho possède l'allèle O sur ses deux chr. N°9.</p> <p>Son génotype est : OO</p> <p>paire de chr. n°9</p>	 <p>Ses cellules ne peuvent pas utiliser les allèles O.</p>	<p>Otho ne possède ni des molécules A ni des molécules B sur ses globules rouges, il est donc du groupe sanguin O.</p> <p>Son phénotype est : Groupe sanguin O</p>
 <p>Olga possède l'allèle A et l'allèle O sur ses chr. N°9.</p> <p>Son génotype est : AO</p> <p>paire de chr. n°9</p>	 <p>● molécule A</p> <p>Ses cellules utilisent l'allèle A pour produire la molécule A.</p>	<p>Olga possède des molécules A sur ses globules rouges, elle est donc du groupe sanguin A.</p> <p>Son phénotype est : Groupe sanguin A</p>
 <p>Bruno possède l'allèle B et l'allèle O sur ses deux chr. N°9.</p> <p>Son génotype est : BO</p> <p>paire de chr. n°9</p>	 <p>▲ molécule B</p> <p>Ses cellules utilisent les allèles B pour produire la molécule B.</p>	<p>Bruno possède des molécules B sur ses globules rouges, il est donc du groupe sanguin B.</p> <p>Son phénotype est : Groupe sanguin B</p>

