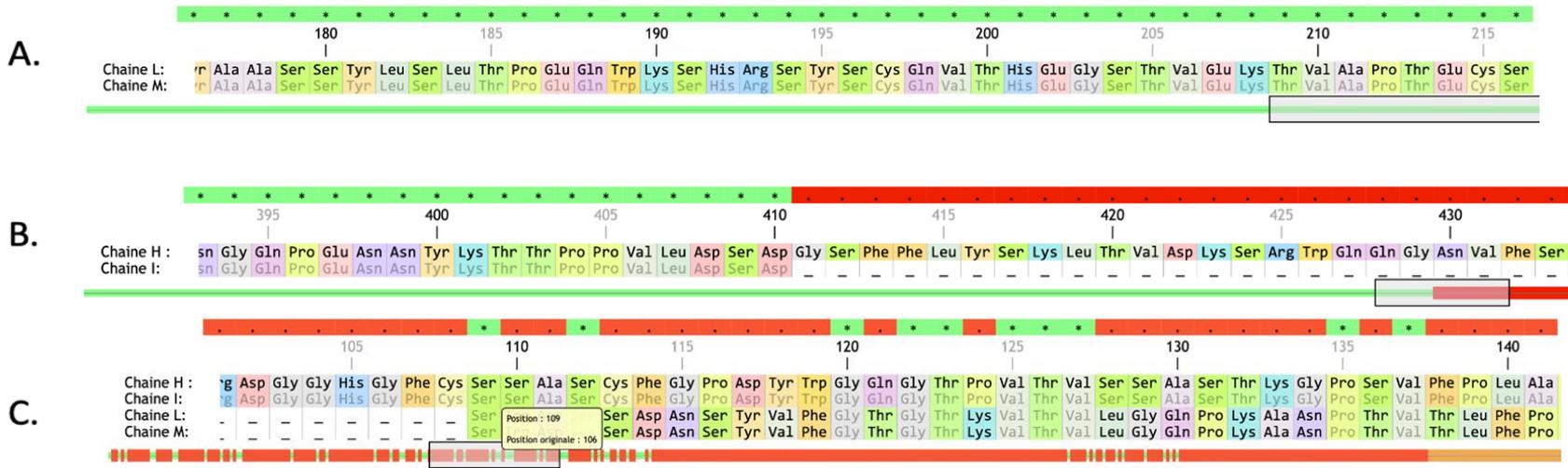


Explication moléculaire de
la spécificité des anticorps,
prix nobel 1972

Comparaisons des séquences

Légende :

similaires différentes

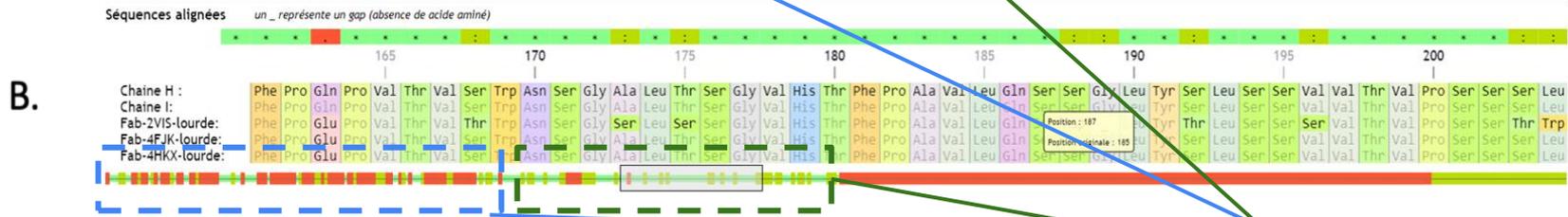
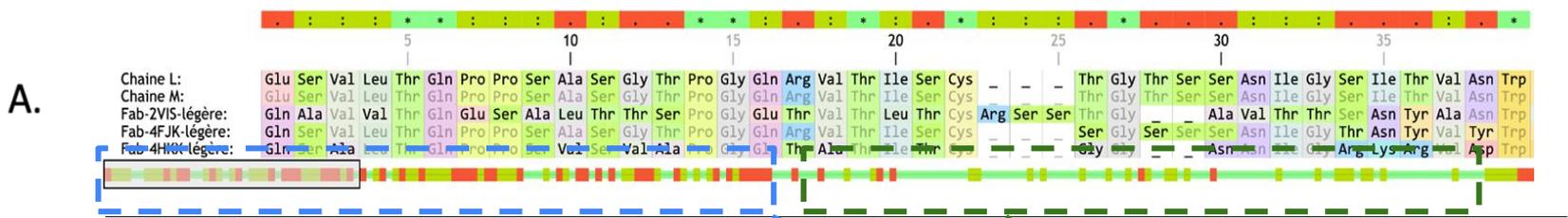


Observations

On a comparé les chaînes légères entre elles et les chaînes lourdes entre elles. On observe pour les chaînes L et M la similitude de l'ensemble de leurs acides aminés, ainsi que chez les chaînes H et I à l'exception de leur différence de taille qui les rend différentes l'une de l'autre. De plus, grâce à la comparaison d'une chaîne lourde avec une chaîne légère, on constate que leurs acides aminés sont presque intégralement différents. Cela vérifie l'organisation décrite par les scientifiques : les chaînes sont identiques deux à deux.

Comparaisons des séquences

Légende :

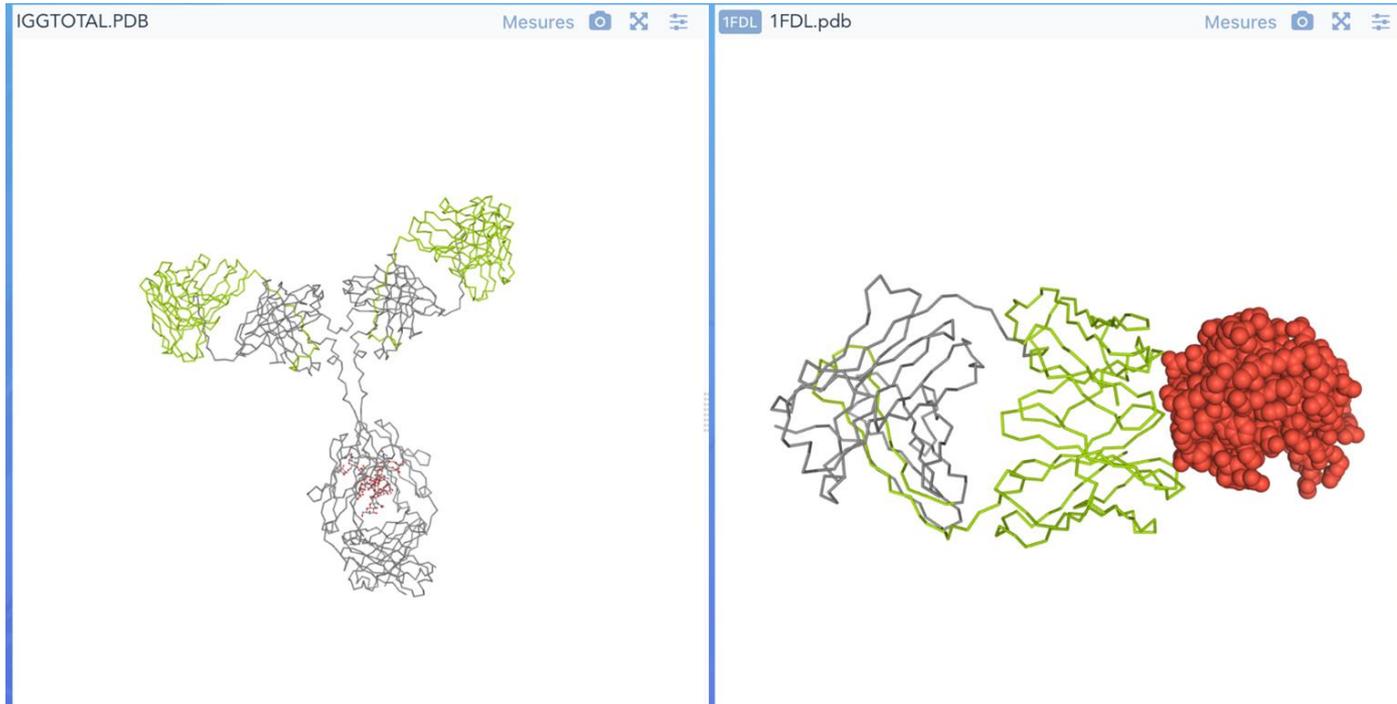


régions variables
régions constantes

Observations

On a comparé l'ensemble des chaînes légères entre elles ainsi que l'ensemble des chaînes lourdes entre elles. On observe dans les deux cas la présence d'une partie variable dans les chaînes d'acides aminés, une partie dans laquelle ils sont dans l'ensemble similaires, et une partie où tous sont différents (soit 2 régions constantes). Ceci vérifie donc encore une fois l'organisation décrite par les scientifiques.

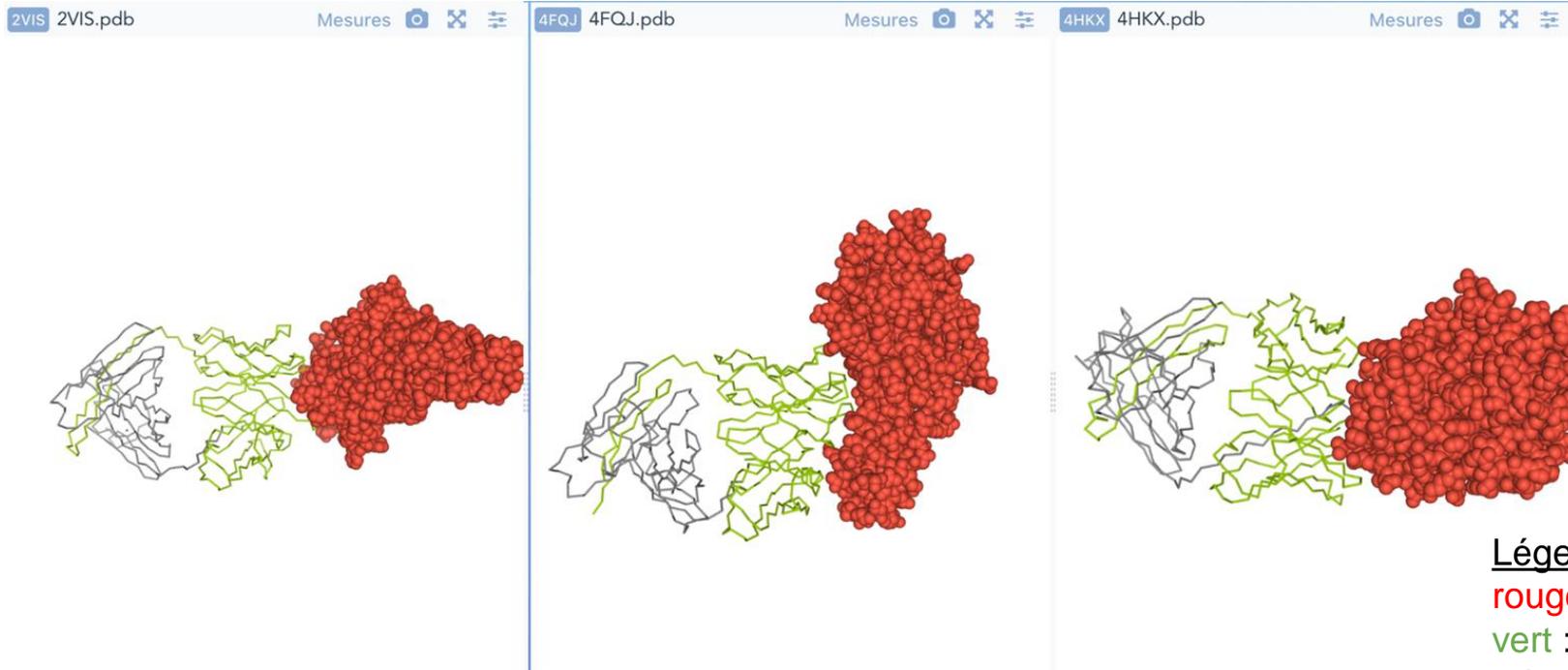
Après traitement des deux anticorps spécifiques aux lysozymes de poules, de deux êtres différents, on observe que les régions variables sont bien situées aux deux extrémités de l'anticorps, et que la reconnaissance spécifique de l'antigène est fait sur ces régions.



Légende :
rouge : antigène
vert : région variable
gris : région constante

On constate que la zone de contact entre Antigène(rouge) et Anticorps est située au niveau de la région variable de l'anticorps (vert) (mis en évidence avec logiciel LibMol), pour différents anticorps spécifiques de différentes souches d'un même virus (*influenza*)

Ainsi, on peut expliquer la spécificité des anticorps par la variabilité de la séquences des chaînes des anticorps qui est la région interagissant avec les antigènes.



Légende :
rouge : antigène
vert : région variable
gris : région constante