

RMN

Résonance magnétique nucléaire

Le spectroscope RMN

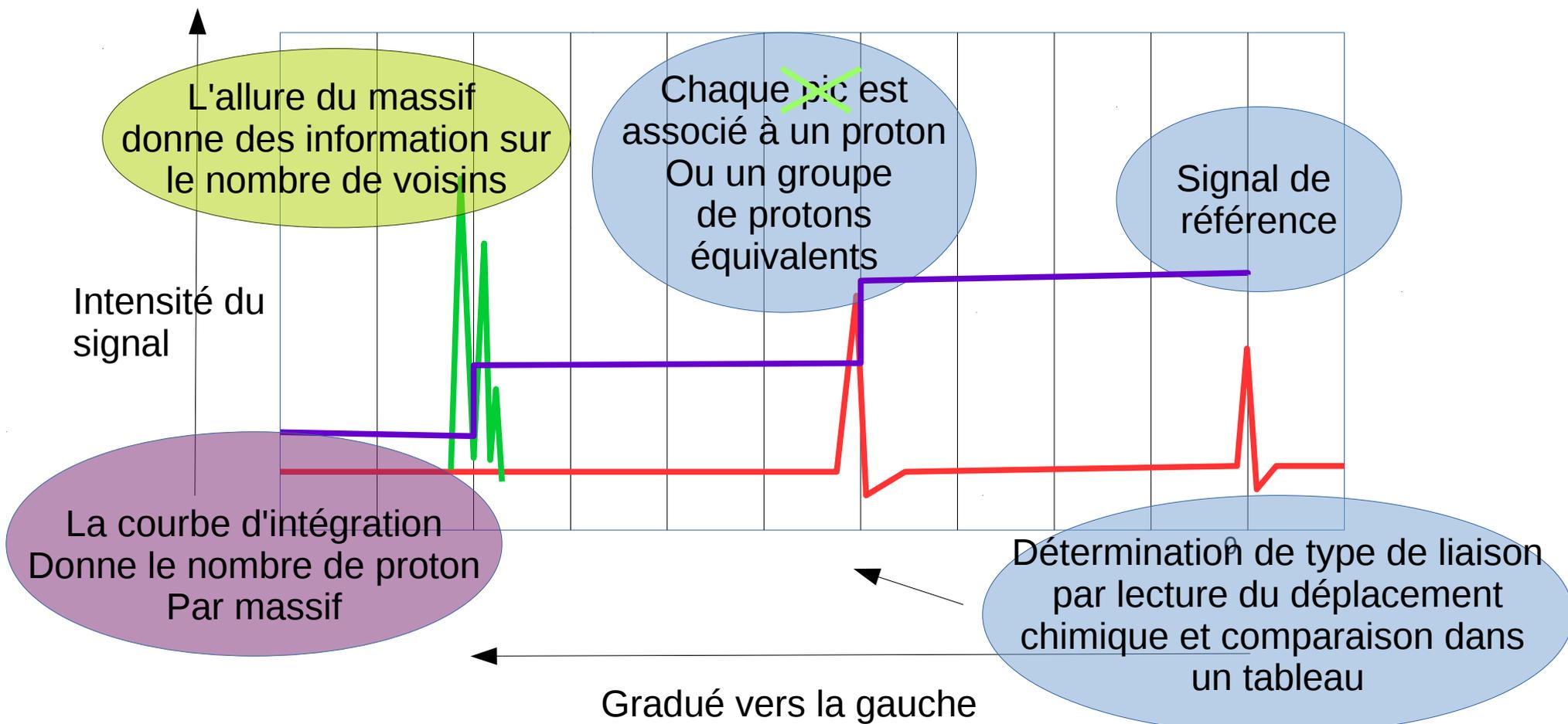
Qu'est-ce ?

A quoi cela sert-il ?

Comment lire
Un spectre RMN ?

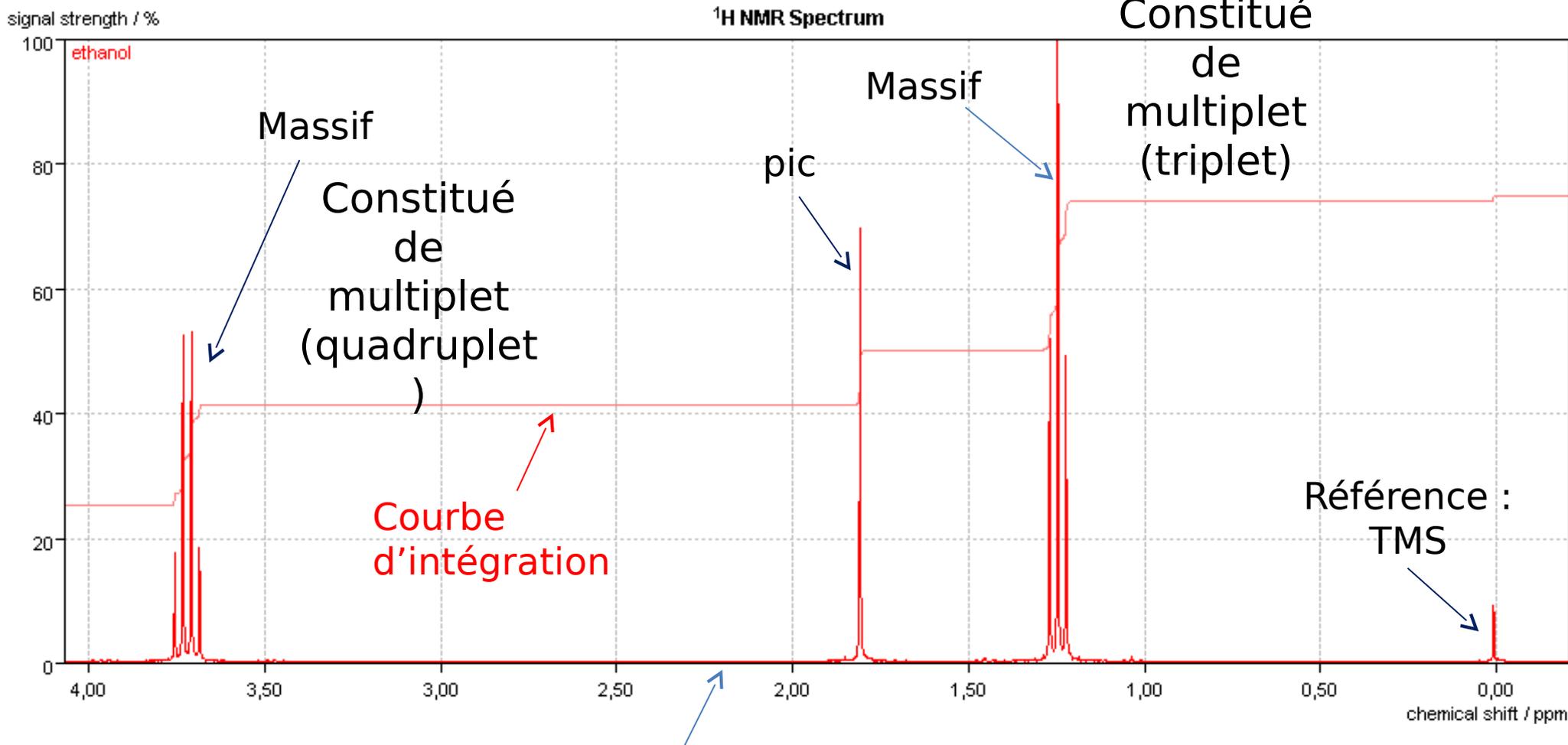


Comment lire un spectre RMN ?



Unité, le ppm (partie par million) il indique le déplacement chimique par rapport à un signal de référence TMS)

Introduction du vocabulaire Spectre RMN de l'éthanol



En abscisse : Déplacement chimique
(ou chemical shift) en ppm

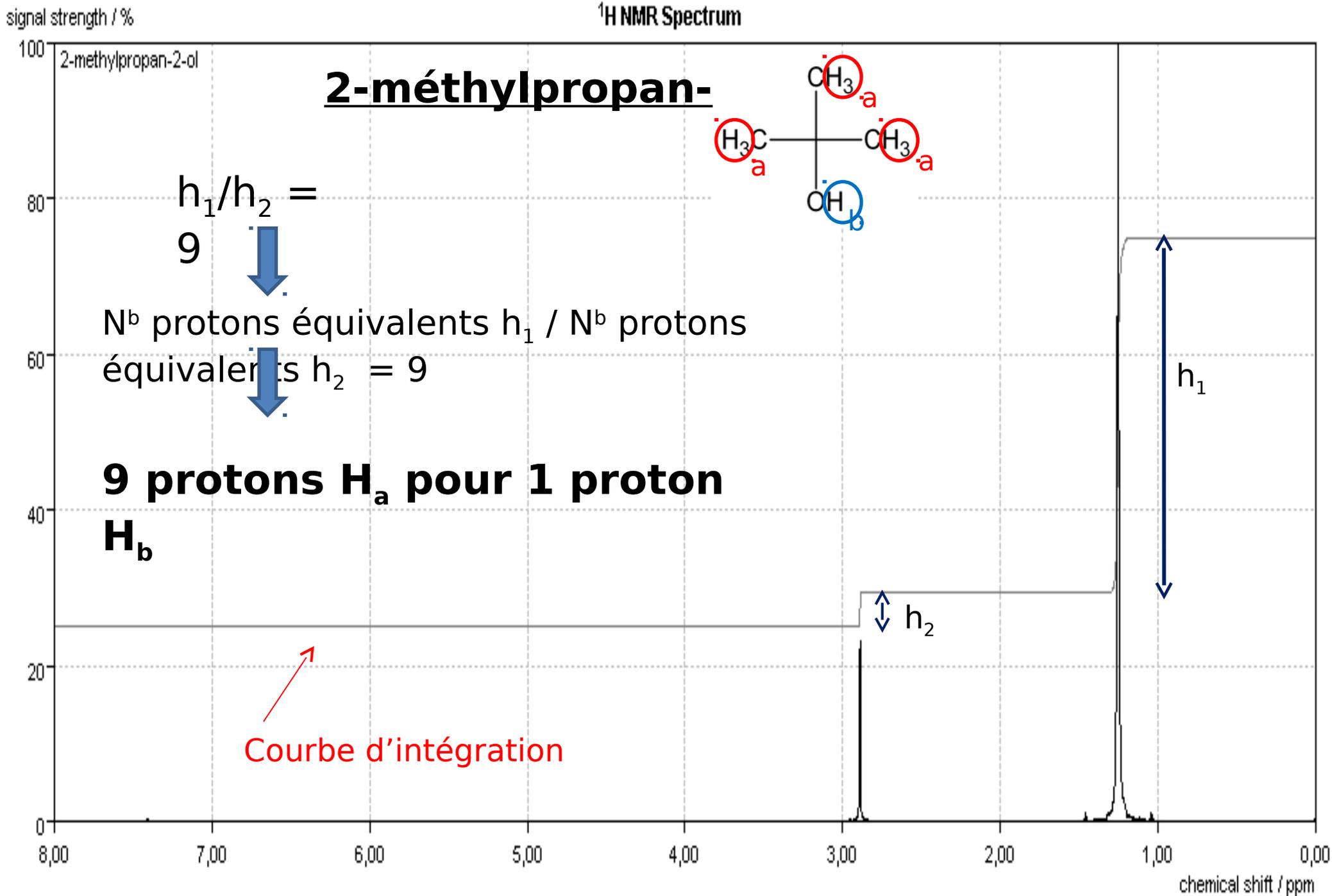
II) Les protons équivalents

Ils donnent lieu à un seul massif sur le spectre

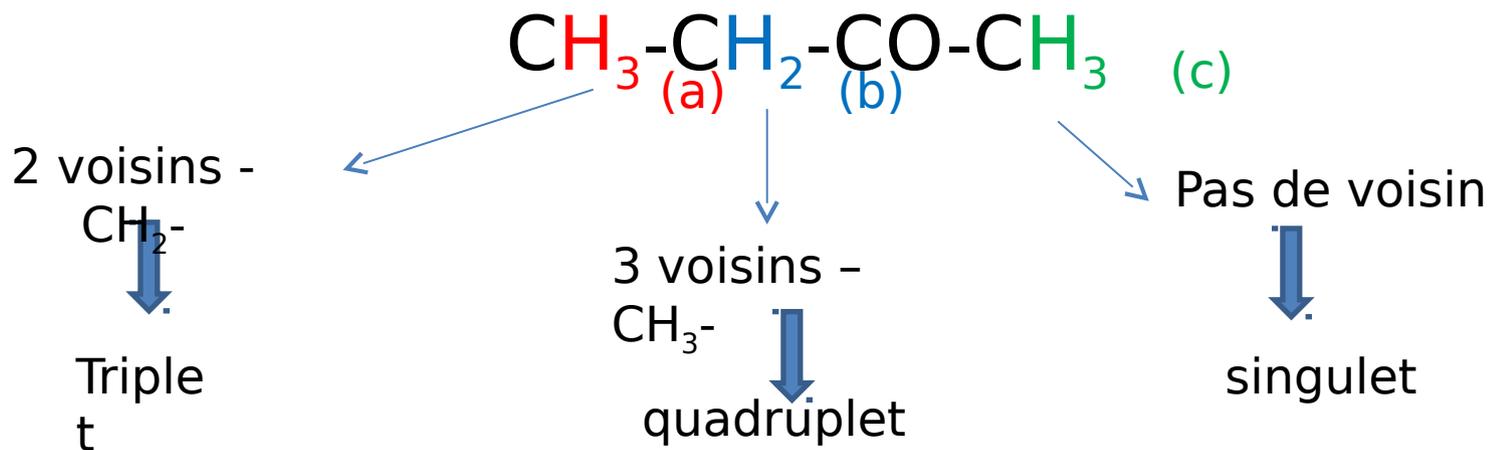
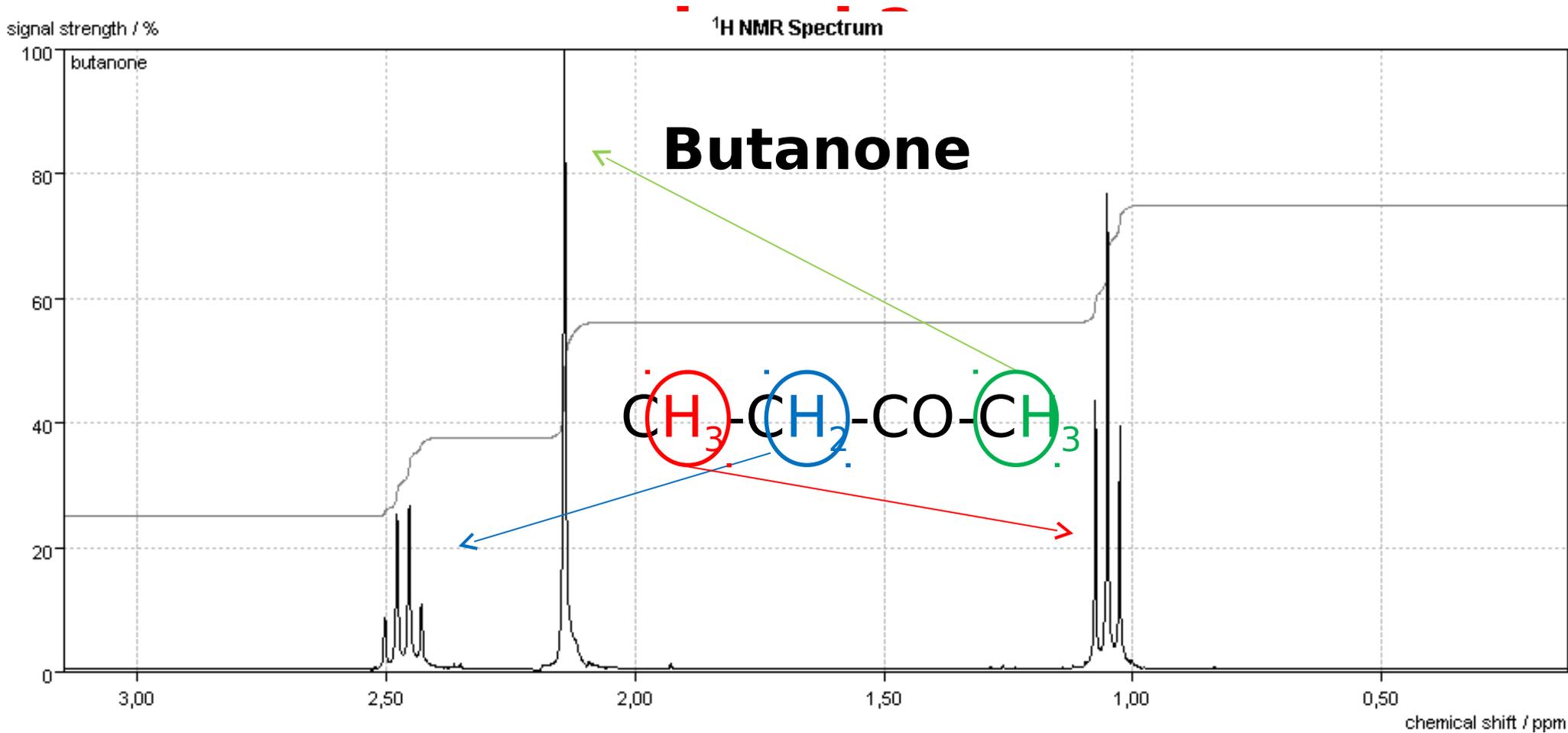
C'est à dire qu'ils ont tous le même déplacement chimique

Dans une molécule, les noyaux des atomes d'hydrogène sont équivalents s'ils ont le même environnement chimique.

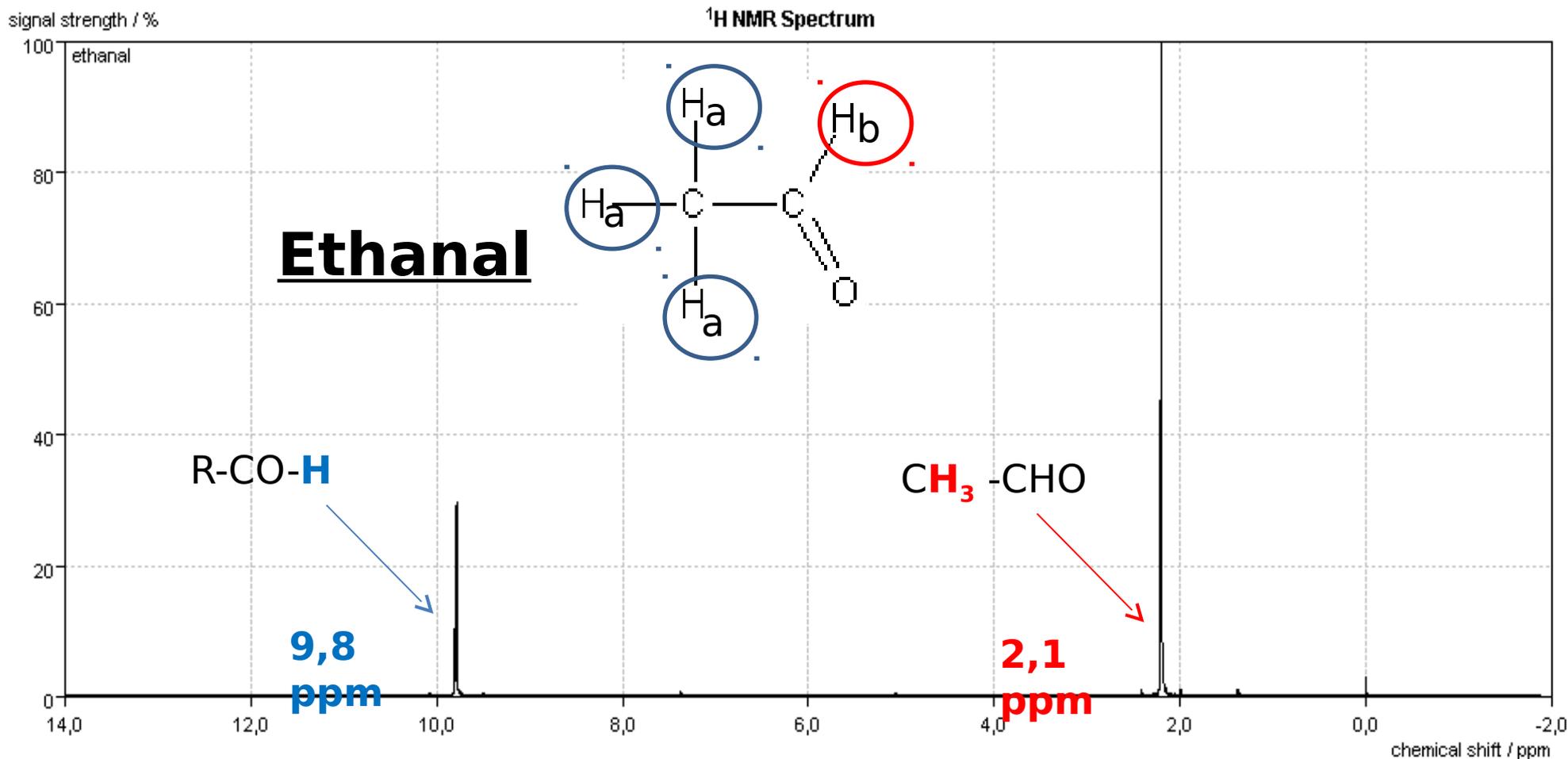
Comment utiliser la courbe d'intégration ?



Comment utiliser la multiplicité d'un



Que représente le déplacement chimique ?



Extrait des tables :

Type de proton	δ /ppm	Type de proton	δ /ppm
R-CH ₃	0,8 - 1,2	R-OH	0,5 - 6
R -CH ₂ -R	1,2 - 1,4	R-COO-H	10 - 13
R - CH ₂ -OH	3,3 - 3,4	-CH-O-COR (CH ₃ à CH)	3,7 - 4,8
R-CO-CH ₃	2,1 - 2,6	-CH-COOR (CH ₃ à CH)	2,0 - 2,4
R-CO-H	9,5 - 9,6	R-CH-OH (CH ₃ à CH)	3,4 - 3,8