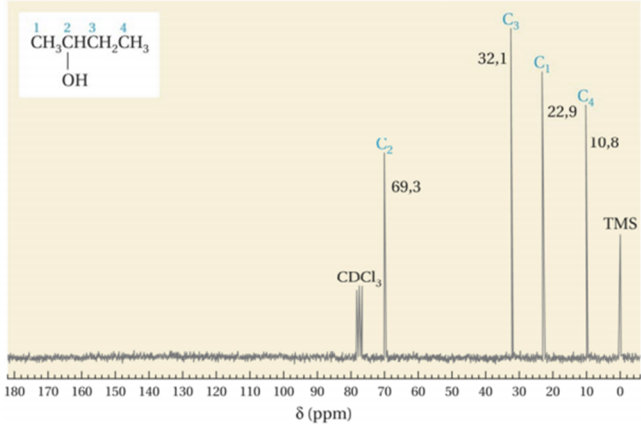
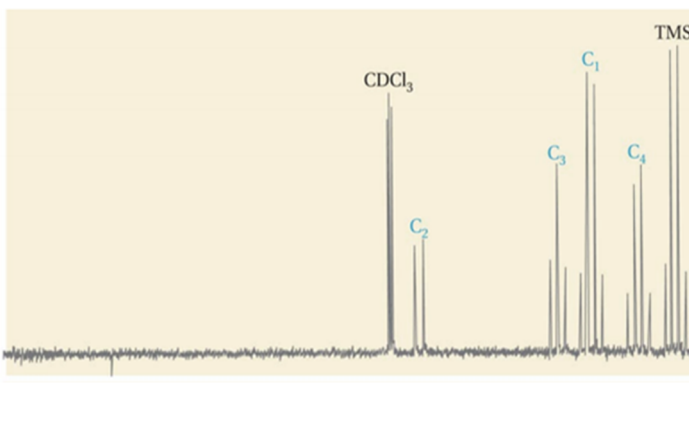


Rappel sur les Spectres RMN de carbone 13

Les spectres de ^{13}C sont plus étendus (0 à 200 ppm) que ceux de RMN ^1H (0 à 13 ppm)

Les déplacements chimiques, mesurés en δ , sont mesurés à partir du **composé de Référence** le **TMS** (tétraméthylsilane, $\text{Si}(\text{CH}_3)_4$ dont les groupements méthyls sont équivalents)

Le couplage spin-spin $^{13}\text{C} - ^1\text{H}$ peut apparaître ou non sur le tracé

Le Spectre AVEC le découplage du proton (sans couplage 1H) présente un singulet pour chaque carbone non équivalent !	Le Spectre SANS le découplage du proton (avec couplage 1H) se manifeste par des multiplets .
	
Spectre du Butan-2-ol sans couplage	Spectre du Butan-2-ol avec couplage
Solvant : CDCl_3	

Le **nombre de pics** est donc à associer au **nombre de carbones équivalents**.

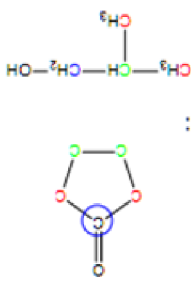
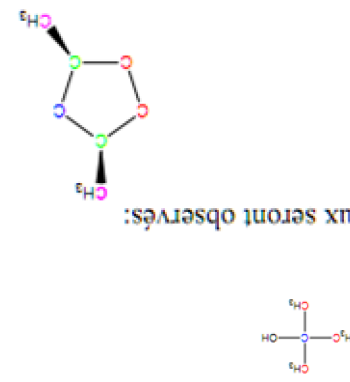
Cette méthode simple et rapide permet souvent de **différencier** des molécules.

Exemples :

À combien de signaux peut-on s'attendre dans le spectre RMN ^{13}C avec découplage du proton du :

- a) 2-méthylpropan-2-ol
- b) cyclopentanone ?
- c) 2-méthylpropan-1-ol ?
- d) *cis*-1,3-diméthylcyclopentane ?

Réponses :

 <p>b) Trois signaux seront observés :</p> <p>c) Trois signaux seront observés :</p>	 <p>a) Deux signaux seront observés, un pour les trois carbones C du groupement méthyle et l'autre pour le carbone C lié à l'oxygène :</p> <p>d) Quatre signaux seront observés :</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------