

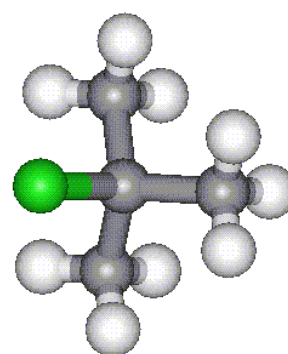
# SPECTROSCOPIE IR ET REACTION CHIMIQUE

**Consigne** en petit groupe puis rédaction individuelle de la synthèse (30 min)

**Obtenir les spectres** du chlorure de tertiobutyle et de l'alcool obtenu par la réaction de substitution. **Rédiger une synthèse** donnant les **résultats obtenus** (molécules et leur nomenclature, spectres, lectures et comparaison des spectres...) et expliquant **par quelle méthode on peut vérifier la transformation chimique réalisée**.

-----

**Réaction étudiée** : L'hydrolyse du chlorure de tertiobutyle  $(\text{CH}_3)_3\text{C-Cl}$



## Comparaison de deux spectres Infrarouge

Base de données :

[http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/direct\\_frame\\_top.cgi](http://riodb01.ibase.aist.go.jp/sdbs/cgi-bin/direct_frame_top.cgi)

CAS Registry Number ([Chemical Abstracts Service](#))

Chlorure de tertiobutyle : [507-20-0](#) (voir : [http://en.wikipedia.org/wiki/Tert-Butyl\\_chloride](http://en.wikipedia.org/wiki/Tert-Butyl_chloride))

Alcool obtenu : [75-65-0](#)

## Extrait des tables infrarouge

Liaison	N <sup>bre</sup> d'onde (cm <sup>-1</sup> )	Intensité *	Liaison	N <sup>bre</sup> d'onde (cm <sup>-1</sup> )	Intensité
C – H (alcane)	2810 – 3000	F	O – H (alcool libre)	3580 - 3670	F (fine)
	1365 - 1385	F	O – H (alcool avec liaison H)	3200 - 3400	F (large)
C – H (alcène)	3000 – 3100	m	O – H (acide carboxylique)	2500 - 3200	F (large)
C – F C – Cl C – Br	1000 - 1200	F	C – O alcool primaire alcool secondaire alcool tertiaire	1040-1060	F
	550- 800	m ou F (fine)		~1100	F
	500 - 600	F		1150-1200	m

\* F forte ; m moyenne ; f faible