

## SUJETS de T-P PREPARATION ORGANIQUE du BTS CHIMISTE

de 1978 à 1990 : interrogation préliminaire 1 h avec spectroscopie + pratique 5h  
depuis 1990 : pratique de 6 h incluant la spectroscopie

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1978		iodoéthane	☐		☐	☐	
		éthanoate d'éthyle	☐		☐	☐	
1979	Halogénéation du mélange butan-1-ol et 2-méthylpropan-1-ol (Cl- et Br- en milieu acide sulfurique)	2-méthylpropanal			☐	☐	
		butan-1-ol				☐	
		butan-2-ol				☐	
		2-méthylpropan-2-ol				☐	
1980	Séparation nitrobenzène- aldéhyde benzoïque par combinaison bisulfite Préparation du dibenzylidèneacétone	4-méthylpentan-2-one			☐		
		4-méthylpentan-2-ol			☐		
1981	Synthèse de la benzylaniline par action du chlorure de benzyle avec l'aniline	1-phénylpropan-2-one			☐	☐	
		1-phénylpropan-2-ol			☐		
1982		acide éthanoïque			☐	☐	
		propan-1-ol			☐	☐	
		éthanoate de propyle			☐	☐	
1983	Synthèse du 2-chlorobutane par action du réactif de Lucas sur le butan-2-ol	acétate d'éthyle			☐	☐	
		acétylacétate d'éthyle			☐	☐	

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1984	Préparation du pinacol à partir de la propanone préparation de la pinacolone	propane-1,2-diol			☒	☒	
		2-méthylpropanal				☒	
1985	Préparation du benzoate de méthyle et suivi de la cinétique de réaction	2,3-diméthylbuta-1,3-diène			☒	☒	
		2,2-diméthylbutan-3-one			☒	☒	
		mélange des deux précédents			☒	☒	
1986	Synthèse malonique de l'acide hexanoïque	malonate de diéthyle			☒	☒	
		1-bromobutane				☒	
		acide hexanoïque			☒		
1987	Réaction de Cannizzaro de l'aldéhyde benzoïque	2-méthylbutan-1-ol				☒	
		2-méthyl-2-méthoxypropane				☒	
		2,2-diméthylpropan-1-ol				☒	
		butanone				☒	
		acide 2-méthylpropanoïque				☒	
1988	Oxydation du cyclohexanol en acide hexanedioïque	cyclohexanol			☒	☒	
		cyclohexanone			☒	☒	
		acide hexanedioïque				☒	
		hexanedioate de diéthyle				☒	
		2-oxocyclopentanecarboxylate d'éthyle				☒	
		cyclopentanone			☒		
1989	Oximation de la benzophénone Transposition de Beckmann de l'oxime	(Z)-2-méthylpent-2-ène			☒	☒	
1990 rattrapage	Nitration de l'acétanilide	acétanilide			☒	☒	

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1990 sujet 2	Préparation( Friedel et Crafts) de l'acide 2-(4-méthylbenzèncarbonyl)benzène carboxylique à partir d'anhydride phtalique et de toluène	toluène			☒	☒	
		anhydride phtalique			☒	☒	
1990 sujet 3	Préparation du chlorobenzène à partir d'aniline (Sandmeyer)	chlorobenzène	☒				
		phénol	☒				
1990 sujet 7 mixte	Préparation de l'iodobenzène à partir d'aniline						
1991 sujet 1 mixte	préparation de l'aspirine						
1991 sujet 3	Préparation du p-iodotoluène à partir de la p-toluidine	p-iodotoluène	☒				
		p-crésol			☒	☒	
1991 sujet 4	Bromation de l'acétanilide Hydrolyse de la p-nitroacétanilide	p-bromoacétanilide	☒			☒	
		p-bromoaniline	☒			☒	
1991 sujet 5 mixte	préparation de l'aspirine	aspirine			☒		
1991 sujet 7 mixte	Synthèse magnésienne de l'acide benzoïque	bromobenzène			☒	☒	
		acide benzoïque			☒	☒	

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1992 sujet 2	Préparation de l'acide 2-chlorobenzoïque à partir de l'acide 2-aminobenzoïque (Sandmeyer)	acide 2-aminobenzoïque		☒	☒		
		acide 2-chlorobenzoïque		☒			
1992 sujet 3	Préparation de l'acide p-nitrobenzoïque par oxydation du p-nitrotoluène	p-nitrotoluène			☒	☒	
		acide p-nitrobenzoïque			☒	☒	
1992 sujet 5 mixte	Bromation radicalaire de l'acide p-toluique avec la N-bromosuccinimide et peroxyde de benzoyle	acide p-toluique			☒	☒	
		acide $\alpha$ -bromo p-toluique			☒	☒	
1993 sujet 3	Préparation de l'acide trans-cinnamique (Perkin)	acide trans-cinnamique			☒	☒	
		benzaldéhyde			☒	☒	
1993 sujet 4	Réduction de l'acétophénone en éthylbenzène (Wolff-Kischner)	acétophénone	☒		☒	☒	
		éthylbenzène	☒		☒	☒	
1993 sujet 5	Préparation de la p-toluidine par réduction du p-nitrotoluène par l'étain	p-nitrotoluène			☒	☒	
1994 sujet 1	Préparation du 1-phényléthanol par réduction de l'acétophénone par NaBH4	1-phényléthanol			☒	☒	
1994 sujet 3	Préparation du paracétamol Préparation de la phénacétine	paracétamol			☒		
		phénacétine			☒	☒	
1994 sujet 5	Préparation de la 4-méthylacétophénone à partir de toluène et d'anhydride éthanoïque (Friedel et Crafts)	4-méthylacétophénone			☒	☒	

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1994 sujet 6	Préparation de la 2,4,6-tribromoaniline à partir de l'aniline Préparation du 1,3,5-tribromobenzène par réduction du produit précédent	1,3,5-tribromobenzène	☐		☐	☐	
		2,4,6-tribromoaniline			☐	☐	
		aniline				☐	
1995 sujet 1	Nitration de l'acétanilide Hydrolyse en 4-nitroaniline	acétanilide			☐		
		4-nitroaniline		☐	☐	☐	
		4-nitroacétanilide		☐			
1995 sujet 3	Synthèse de la lidocaïne	lidocaïne	☐		☐	☐	
		chlorure de chloroacétyle			☐		
1995 sujet 3bis	Préparation du $\beta$ -bromostyrène à partir de l'acide cinnamique	acide trans-cinnamique			☐	☐	
		acide dibromocinnamique			☐	☐	
		$\beta$ -bromostyrène			☐	☐	
1996 sujet 2	Préparation du 2-méthylhexan-2-ol par condensation du bromure de n-butyl magnésium sur l'acétone	2-méthylhexan-2-ol			☐	☐	
1996 sujet 4	Préparation du 1-bromobutane à partir du butan-1-ol Réaction du 1-bromobutane sur l'hydroxybenzène (Williamson)	1-bromobutane				☐	
		butoxybenzène			☐	☐	
		phénol			☐		
1996 sujet 6	Préparation de N-benzylphthalimide Préparation de la benzylamine (Gabriel)	benzylamine				☐	

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1997 sujet 2	Préparation du 4-nitrobenzoate d'éthyle Préparation du 4-aminobenzoate d'éthyle (benzocaïne)	acide 4-nitrobenzoïque			☒		
		4-nitrobenzoate d'éthyle			☒	☒	
		4-aminobenzoate d'éthyle			☒	☒	
1997 sujet 4	Oximation de la benzophénone Transposition de Beckmann Hydrolyse en acide benzoïque et aniline	acide benzoïque			☒	☒	
		aniline			☒	☒	
1997 sujet 6	Nitration du nitrobenzène Réduction en 1,3-nitroaniline par les ions polysulfures	nitrobenzène			☒		
		3-nitroaniline			☒	☒	
		4-nitroaniline				☒	
1998 sujet 2	Préparation de la chalcone par aldolisation mixte et crotonisation entre le benzaldéhyde et l'acétophénone Préparation de la dibromochalcone par bromation de la chalcone	benzaldéhyde			☒		
		chalcone			☒		
1998 sujet3	Réduction du p-nitrotoluène par l'étain en p-toluidine Formation de la N-(4-méthylphényl)- (2-hydroxyphényl)méthanamine par action de la p-toluidine sur l'aldéhyde salicylique Réduction en N-(2-hydroxyphényl)-4- méthylaniline par NaBH4	benzène		☒			
		p-toluidine			☒	☒	
		N-(4-méthylphényl)-(2-hydroxyphényl) méthanamine			☒	☒	
		N-(2-hydroxyphényl)-4-méthylaniline			☒		

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
1998 sujet 6	Préparation du benzylphosphonate de diéthyle Préparation du trans stilbène ( Wittig-Horner)	trans stilbène	☐	☐	☐		
		benzylphosphonate de diéthyle			☐	☐	
		benzaldéhyde		☐			
1998 sujet 7	Nitration du benzaldéhyde en 3-nitrobenzaldéhyde	benzaldéhyde			☐		
		3-nitrobenzaldéhyde			☐	☐	
		acide 3-nitrobenzoïque				☐	
1999 sujet 2	Préparation du benzoate de méthyle Préparation du 3-nitrobenzoate de méthyle	acide benzoïque			☐		
		benzoate de méthyle			☐	☐	
		3-nitrobenzoate de méthyle			☐	☐	
1999 sujet 3	Préparation de l'acide phénylacétique par hydrolyse du cyanure de benzyle Condensation avec l'anhydride phtalique pour former le benzalphtalide	acide phénylacétique			☐		☐
		anhydride phtalique	☐		☐		
		benzalphtalide			☐		
		cyanure de benzyle	☐		☐		
2000 sujet 1	Réduction du nitrobenzène en aniline par l'étain Préparation de N-phényléthanamide	N-phényléthanamide		☐	☐		
		nitrobenzène		☐		☐	
		aniline		☐		☐	
2000 sujet 4	Acylation de la glycine Préparation de l'oxazolone de l'acide 2-acétylaminoéthanoïque	glycine			☐	☐	
		acide 2-acétylaminoéthanoïque			☐	☐	
		oxazolone			☐		

année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
2000 sujet 6	Condensation acide malonique et aldéhyde salicylique avec formation de l'acide coumarine-3-carboxylique Décarboxylation en coumarine	acide malonique	☒				
		aldéhyde salicylique	☒			☒	
		coumarine				☒	
2001 sujet 1	Préparation du bornéol à partir de l'acétate de bornyle Préparation du camphre par oxydation par le réactif de Jones du bornéol	bornéol			☒		
		acétate de bornyle			☒		
2001 sujet 4	Préparations du 2-nitrophénol et du 4-nitrophénol	2-nitrophénol			☒	☒	
		phénol			☒		
		4-nitrophénol				☒	
2002 sujet 1	Préparation de la 3-nitrobenzamide et de la 3-nitroaniline	3-nitrobenzamide			☒		
2002 sujet 3	Synthèse du caprolactame	cyclohexanol			☒		
		caprolactame			☒		
		cyclohexanone			☒		
		oxime de la cyclohexanone				☒	
		oxime du caprolactame				☒	
2002 sujet 5	Synthèse magnésienne du pentan-3-ol	propanal				☒	
		pentan-3-ol			☒	☒	



année	sujets	spectroscopie					
		composés	masse	U.V	I.R	RMN H	RMN C13
2003 sujet 2	Préparation de l'acide benzilique par "réarrangement benzilique"	benzoïne	☒				
		benzile			☒		
		acide benzilique			☒		
2003 sujet 4	préparation du chlorobenzène	aniline			☒		
		chlorobenzène			☒		
2003 sujet 6	préparation du 4,4'-di-tert-butylbiphényle	chlorure de tertibutyle			☒		
2004 sujet 1	préparation de la 3-carbéthoxycoumarine et de l'acide 3-coumarine carboxylique	3-carbéthoxycoumarine			☒	☒	
		acide 3-coumarine carboxylique			☒	☒	
2004 sujet 4	Synthèse du ( <i>E,E</i> )-1,4-diphénylbuta-1,3-diène (Wittig-Horner)	cinnamaldéhyde	☒		☒		
		( <i>E,E</i> )-1,4-diphénylbuta-1,3-diène			☒		
2004 sujet 6	Synthèse de la 3,3-diméthylbutan-2-one à partir de la propanone	pinacol			☒		☒
		pinacolone	☒		☒		☒