



**LE RÉSEAU DE CRÉATION
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

SYMBOLES DE GÉNIE CHIMIQUE

BACCALAURÉAT

Chimie de laboratoire et de procédés industriels

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Chimiste

SCHEMATIQUE 2004

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé



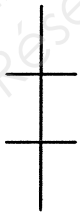


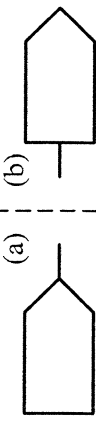

SOMMAIRE

CLASSIFICATION DES APPAREILS	3
TUYAUTERIE	4
ACCESSOIRES ET ROBINETTERIE	5
APPAREILS DE SEPARATION	6
COLONNES ET REACTEURS	7
ECHANGEURS DE CHALEUR	8
MANUTENTION DES FLUIDES	9
RESERVOIRS	10
MANUTENTION DES SOLIDES	11
MESURE – CONTROLE – REGULATION	12
ANNEXE NON FOURNIE A L'EXAMEN	13








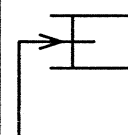

CLASSIFICATION DES APPAREILS


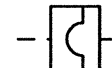



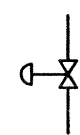

REPERE	TYPE	APPAREILS	REPERE	TYPE	APPAREILS
A	AGITATEUR	Agitateur de tous types pour homogénéiser des phases liquides	K	REACTEUR	
B	BROYEUR	Concasseurs Broyeurs Pulvérisateurs	M	MELANGEUR	Tous appareils munis intérieurement ou extérieurement de dispositifs mécaniques et destinés à l'homogénéisation des milieux semi-fluides et solides
C	COMPRESSEUR	Compresseurs Ventilateurs Pompes à vide	P	POMPE	Pompes de tous types
D	COLONNE TOUR	Colonnes et tours -Rectification -Extraction -Lavage -Absorption	R	RESERVOIR RECIPIENT	Bacs Gazomètres Réservoirs Silos Ballons Trémies
E	ECHANGEUR	-Bouilleurs -Réfrigérants -Evaporateurs -Condenseurs -Economiseurs -Aéroréfrigérants -Surchauffeurs	S	SEPARATEUR FILTRE	Cribles Essoreuses Décanseurs Dépoussiéreuses Filtres Centrifugeuses
F	FOUR	Fours de fusion, grillage, cuisson Hauts fourneaux Sécheurs	T	TRANSPORTEUR	Transporteurs Convoyeurs Elévateurs Portiques Grues
			V	CHAUDIERE A VAPEUR	Chaudières à vapeur Chaudière à fluide caloporteur Fours tubulaires

TUYAUTERIE

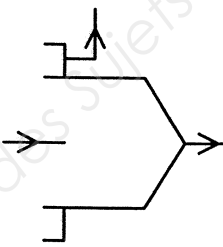
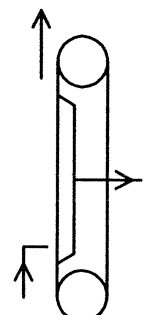
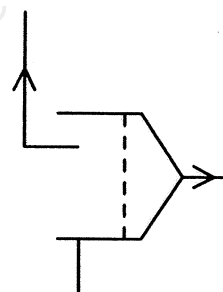
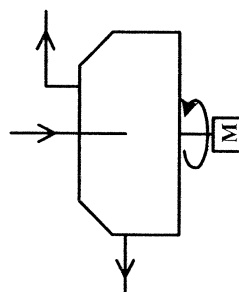
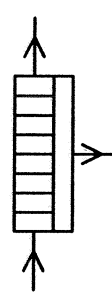
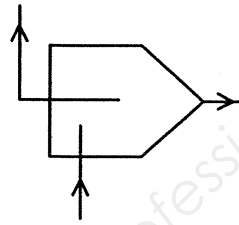
NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE
Tuyauterie de tous types		Air	A
Croisement de tuyauterie (sans raccordement)		→ comprimé → raréfié (vide)	AC AR
Croisement de tuyauterie (avec raccordement)		Eau	E
Sens d'écoulement		→ de refroidissement → de lavage → déminéralisée	ER EL ED
Pente de tuyauterie		Vapeur	V
Entrée de tuyauterie (a)		→ surchauffée	VS
Sortie de tuyauterie (b)		Gaz	G
Isolation thermique sur canalisation		Fluide thermique	GN
		Fluide frigorigène	FT
		Fluide réfrigérant	FF
		Saumure	FR
			SA

ACCESSOIRES ET ROBINETTERIE

NOM	SYMBOLE
Evacuation	
Respiration	
Pulvérisation par rampe	
Regard d'écoulement	
Arrêt flamme	
Adsorbeur	
Piège à vide	
Garde hydraulique	
Siphon	

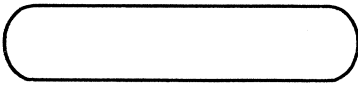

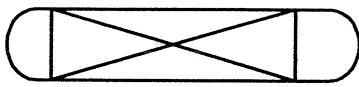
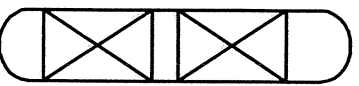
NOM	SYMBOLE
Robinet(symbole général)	
Disque de rupture	
Soupape de sûreté	
Purgeur	
Clapet de non retour	
Robinet de régulation	
Détendeur	

APPAREILS DE SEPARATION

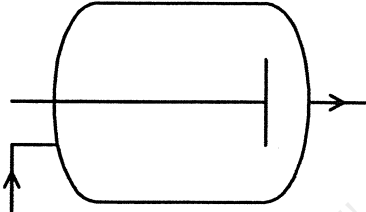
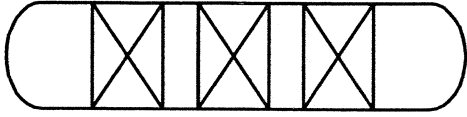

NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE
<p>Décanteur (Clarificateur)</p>		<p>Filtre à bande</p>	
<p>Filtre discontinu (type büchner)</p>		<p>Centrifugeuse Séparation liquide - liquide</p>	
<p>Filtre presse</p>		<p>Cyclone</p>	

COLONNES ET REACTEURS

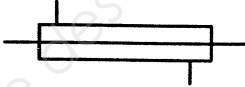
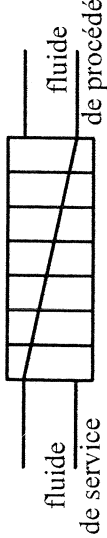

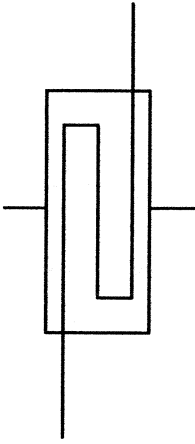
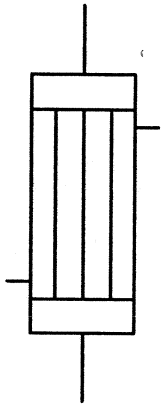
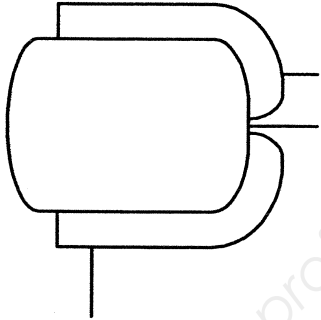
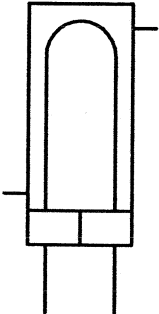
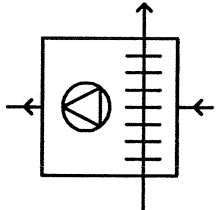
COLONNES (Absorption, rectification, extraction)

NOM	SYMBOLE
Colonne vide (a)	 (a)
Colonne à plateaux (b)	 (b)
Colonne à garnissage (c)	 (c)
Colonne à garnissage à deux tronçons (d)	 (d)

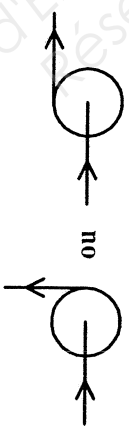
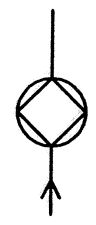
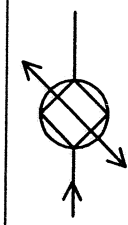
REACTEURS



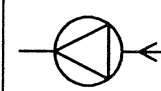
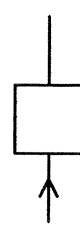
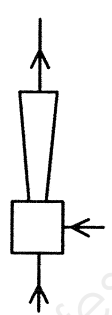
NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE
Réacteur agité		Réacteur à lit catalytique	
Réacteur tubulaire			

ECHANGEURS DE CHALEUR

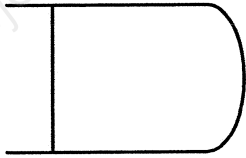
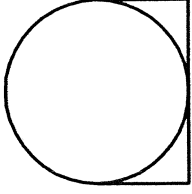
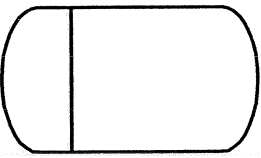
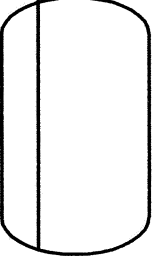
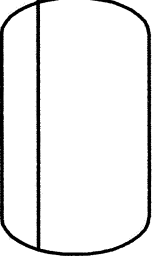
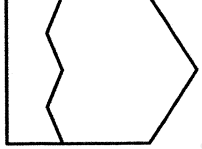
NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE
Echangeur tubulaire (liebig)		Echangeur à plaques	
Epingle		Serpentin	
Faisceau tubulaire		Cuve à double enveloppe	
Faisceau à tubes en U			
Aéroréfrigérant			

MANUTENTION DES FLUIDES

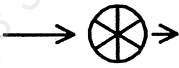
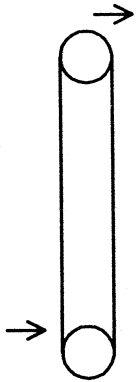
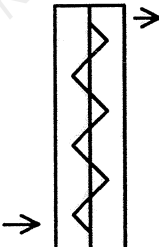
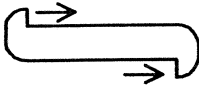
LIQUIDES	
NOM	SYMBOLE
Pompe centrifuge	
Pompe volumétrique	
Pompe doseuse	

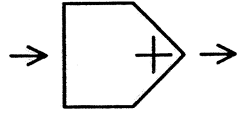
GAZ	
NOM	SYMBOLE
Compresseur volumétrique	
Compresseur centrifuge	
Ventilateur	
Pompe à vide	
Ejecteur	

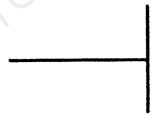
RESERVOIRS

NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE
Réservoir ouvert		Réservoir sphérique pour gaz sous pression	
Réservoir fermé	 	Gazomètre	
		Silo	

MANUTENTION DES SOLIDES

DISTRIBUTION ET TRANSPORT			
NOM	SYMBOLE	NOM	SYMBOLE
Distributeur		Transporteur à bande	
Transporteur à hélice		Transporteur à godets	

FRAGMENTATION	
NOM	SYMBOLE
Broyeur concasseur	

AGITATION	
NOM	SYMBOLE
Agitateur et mélangeur de tous types	

MESURE – CONTROLE – REGULATION

SYMBOLE DES GRANDEURS MESUREES: 1^{ère} lettre <i>nature de la grandeur mesurée 1 ou 2 lettre(s)</i>			
Analyse	A	masse (weight)	W
Débit (flow)	F	Conductivité	C
Densité	D	Viscosité	N
Niveau (level)	L	pH	PH
Pression	P	temps	K
Température	T	humidité (moisture)	M
Pression différentielle	Pd		
Rapport de débit (fraction flow)	FF		
Volume	V		

3^{ème} lettre (fonction assignée à la mesure dans le procédé)	
C	Régulateur
A	Alarme Ex: pression différentielle enregistrée et réglée
AH AL	Alarme haute alarme basse

NOM	SYMBOLE
DEBIT symbole général	
NIVEAU point de mesure intérieur (a) indication locale de niveau (b)	
PRESSION	
TEMPERATURE	

REGULATION	
Débit enregistré réglé	

2^{ème} lettre (indique le mode d'accès à la mesure)			
I	Indicateur	R	Enregistreur (recorder)
		T	Transmetteur