

LECTURE DE SPECIFICATIONS

SUJET LEC 0

Objectif:

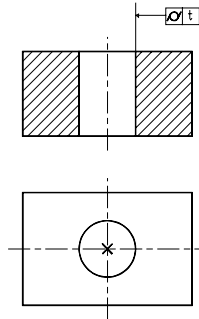
Ce premier sujet permet d'aborder la phase de lecture de spécifications dans le cadre du concept du tolérancement par zone de tolérance.

On pourra ainsi distinguer pour une même surface nominalement cylindrique :

- une spécification de forme (exempte de référence),
- une spécification de position (induisant la prise en compte d'une référence spécifiée).

Le traitement en lecture de ces spécifications sera réalisé en utilisant des exemplaires de la grille de traitement précédemment présentée et en employant la terminologie adéquate.

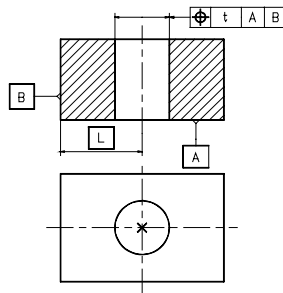
Modèle d'application n°1



En utilisant le tableau « grille de traitement » et en respectant le langage normalisé rappelé en préambule dans le document de synthèse, définir sans ambiguïté pour la spécification ci-dessus :

- l'élément tolérancé,
- la zone de tolérance.

Modèle d'application n°2

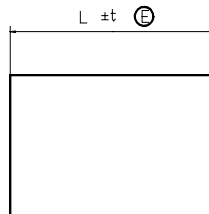


Définir ensuite de la même façon pour la seconde spécification figurée ci-dessus :

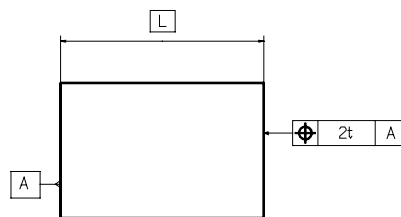
- l'élément tolérancé,
- l'élément de référence,
- la référence spécifiée et le critère d'association permettant son identification,
- la zone de tolérance (type, étendue),
- les contraintes de situation de la zone de tolérance par rapport à la référence spécifiée.

LECTURE DE SPECIFICATIONS

SUJET LEC 1



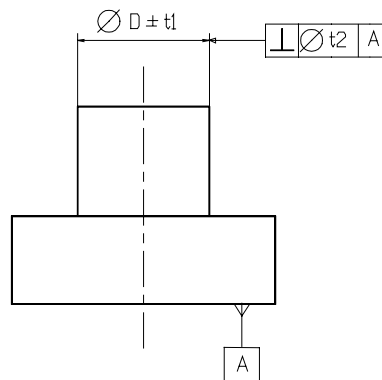
Expliciter, selon la norme, le respect de cette spécification par dimension.



En utilisant le tableau « Grille de traitement » et la démarche proposée pour la résolution du sujet Lec 0, définir sans ambiguïté pour la spécification figurée ci-dessus :

- l'élément toléré,
- l'élément de référence,
- la référence spécifiée et le critère d'association permettant son identification,
- la zone de tolérance,
- les contraintes de situation de la zone de tolérance par rapport à la référence spécifiée.

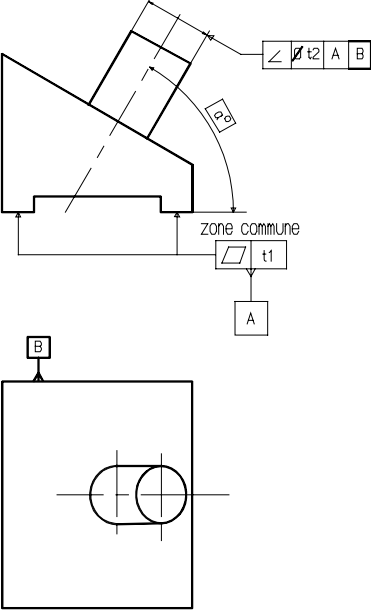
SUJET LEC 2



Traduire, en utilisant le tableau « Grille de traitement » et la démarche proposée qui y est associée les deux spécifications portées ci-dessus.

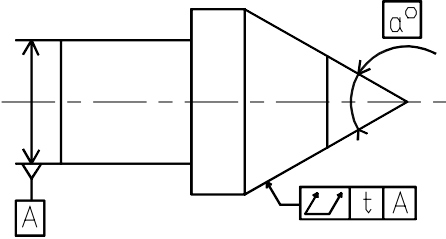
LECTURE DE SPECIFICATION

SUJET LEC 3

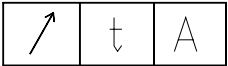


En utilisant le tableau « Grille de traitement » et la démarche proposée qui y est associée, traduire les deux spécifications portées sur cet extrait de dessin de définition.

SUJET LEC 4

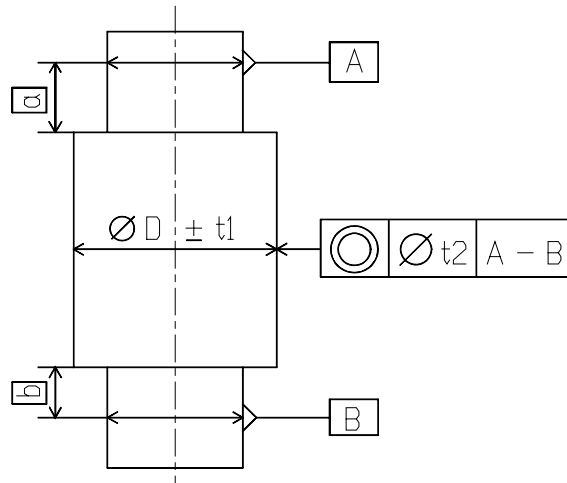


En utilisant le tableau « Grille de traitement » et la démarche proposée qui y est associée, traduire la spécification portée sur cet extrait de dessin de définition.
 Procéder à une nouvelle analyse après avoir substitué à cette spécification la spécification suivante :



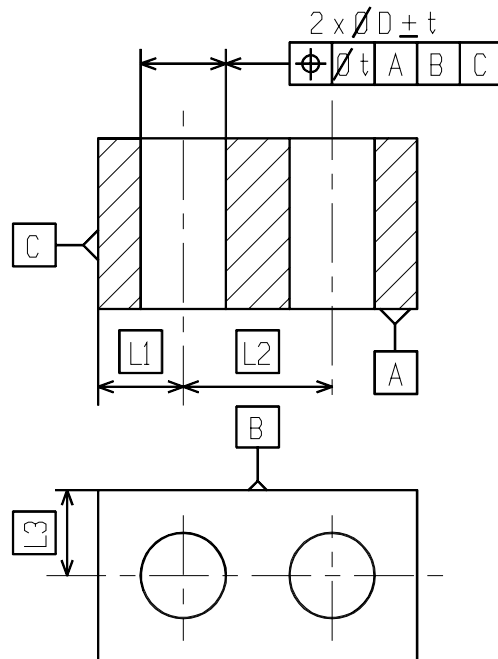
LECTURE DE SPECIFICATIONS

SUJET LEC 5


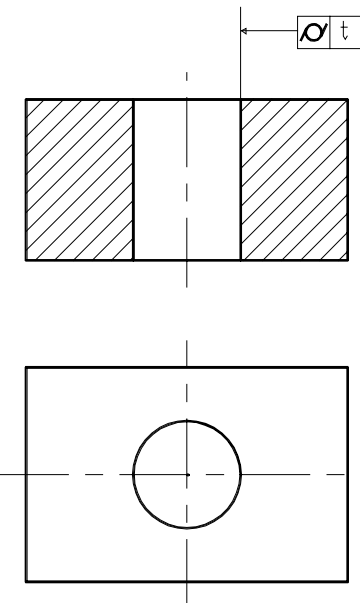
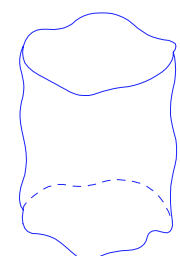
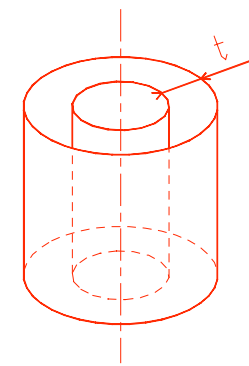



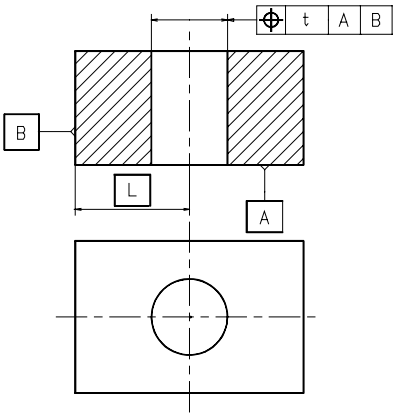
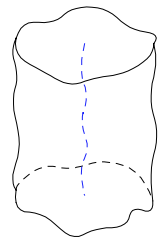
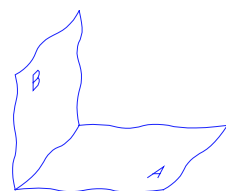
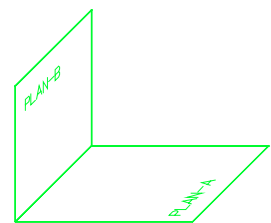
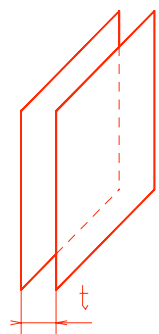
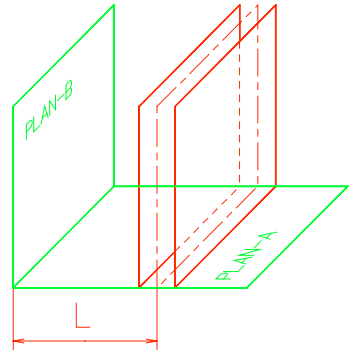
En utilisant le tableau « Grille de traitement » et la démarche proposée qui y est associée, traduire la spécification portée sur cet extrait de dessin de définition.


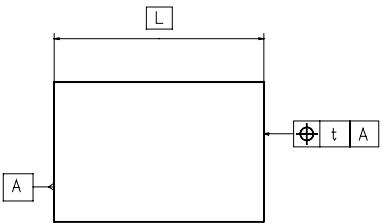
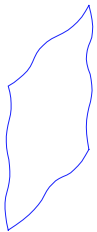
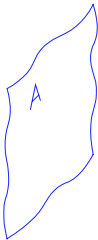
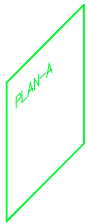
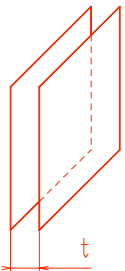
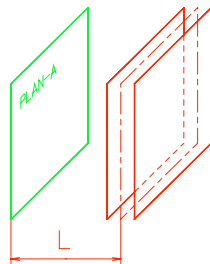
SUJET LEC 6

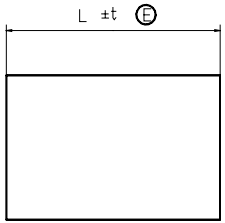
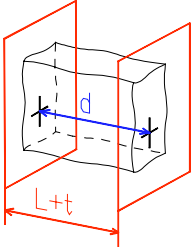
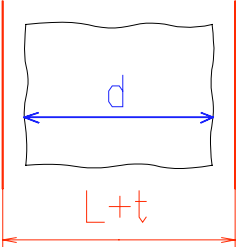



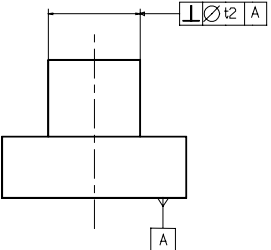
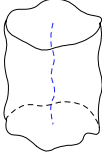


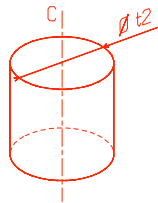
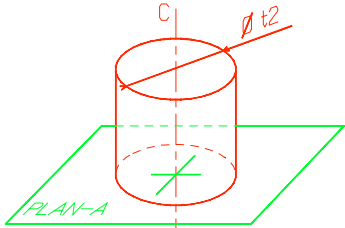
En utilisant le tableau « Grille de traitement » et la démarche proposée qui y est associée, traduire la spécification portée sur cet extrait de dessin de définition.

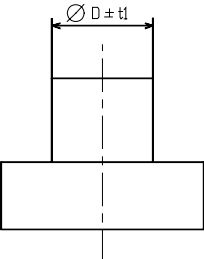
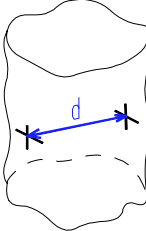
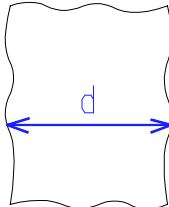
TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 0			
Symbole de la spécification 		Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux	
Type de spécification Forme Orientation Position Battement Cylindricité		Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		unique groupe	unique multiples	simple commune système	simple composée Contraintes orientation et/ou position par rapport à la référence spécifiée
Schéma extrait du dessin de définition 		Surface nominale- ment cylindrique. 			Volume limité par deux cylindres coaxiaux de différence de rayons t. 

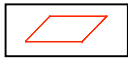
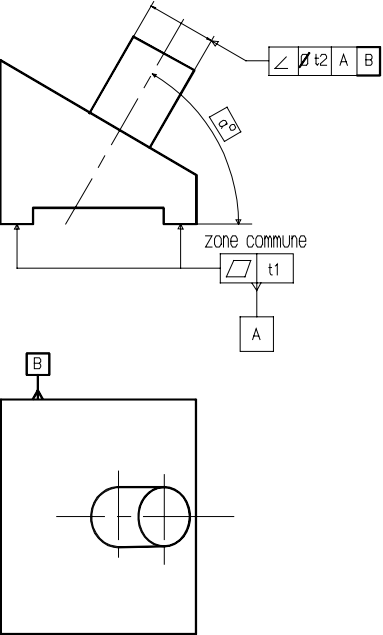

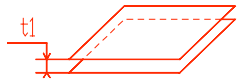
TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 0				
Symbole de la spécification 		Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux		
Type de spécification Forme <u>Position</u> <u>Localisation</u> Orientation Battement		Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		<u>unique</u> groupe	unique <u>multiples</u>	simple commune <u>système</u>	<u>simple</u> composée <u>Contraintes orientation et position</u> par rapport à la référence spécifiée	
<p>Schéma extrait du dessin de définition</p> 		<p>Ligne nominalement rectiligne, axe réel d'une surface nominalement cylindrique.</p> 	<p>Ensemble de deux surfaces A et B nominalement planes.</p> 	<p>Référence primaire : PLAN-A associé à la surface repérée A, contraint tangent du côté libre matière, critère min-max.</p> <p>Référence secondaire : PLAN-B associé à la surface repérée B, contraint tangent du côté libre matière et perpendiculaire à PLAN A, critère min-max.</p> 	<p>Volume limité par deux plans parallèles et distants de t.</p> 	<p>Plan médian des deux plans parallèles contraint perpendiculaire à PLAN-A et à distance L de PLAN-B.</p> 
TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 1				


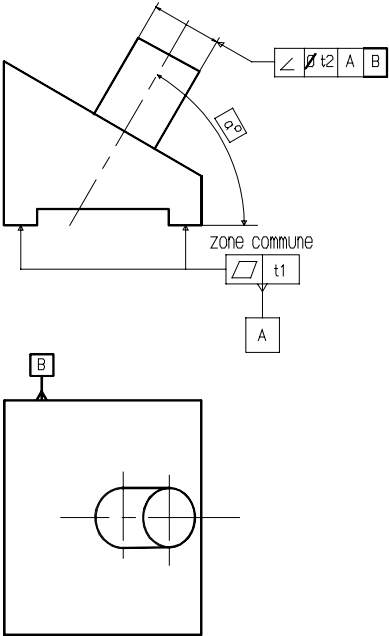
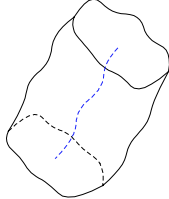
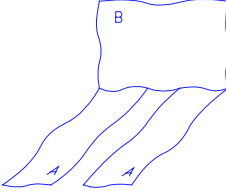
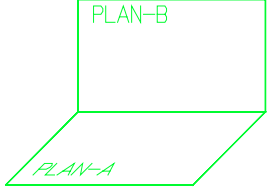
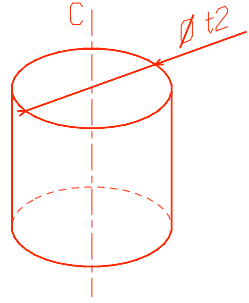
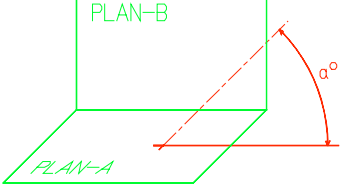
Symbole de la spécification 	Eléments non Idéaux		Eléments Idéaux		
Type de spécification Forme Orientation <u>Position</u> Battement. <u>Localisation</u>	Elément(s) tolérancé(s)	Elément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.	<u>unique</u> groupe	<u>unique</u> multiples	<u>simple</u> commune système	<u>Simple</u> composée	Contraintes : <u>Orientation</u> et <u>position</u> par rapport à la référence spécifiée
Schéma extrait du dessin de définition 	Surface nominalement plane. 	Surface A nominalement plane 	PLAN-A associé à la surface repérée A , contraint tangent du côté libre matière, critère min-max. 	Volume limité par deux plans parallèles distants de t . 	Plan médian des deux plans parallèles contraint parallèle à PLAN-A et à distance L de PLAN-A . 


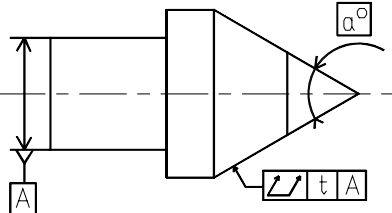
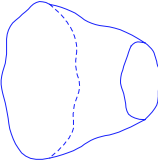
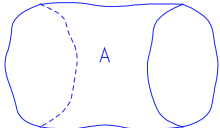

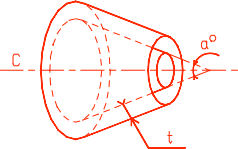
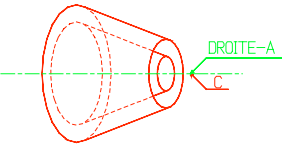
TOLERANCEMENT NORMALISE	Analyse d'une spécification par dimensions : CORLEC 1	
	 	Conditions de conformité : Une pièce sera conforme si : <ul style="list-style-type: none"> - la valeur d prise par les dimensions locales se trouve à l'intérieur de l'intervalle défini par les tolérances, - la dimension de l'enveloppe parfaite au maximum de matière n'est pas dépassée.


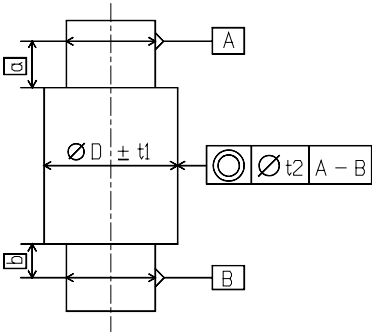
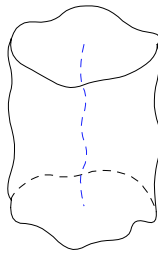
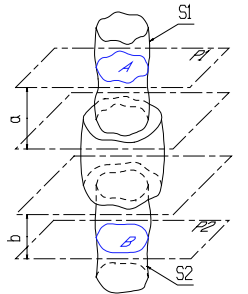
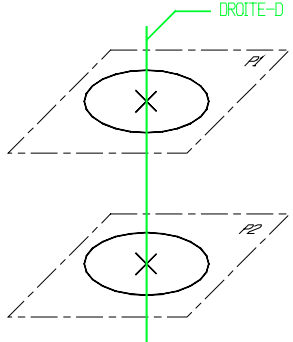
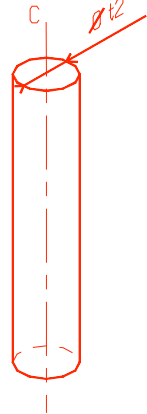
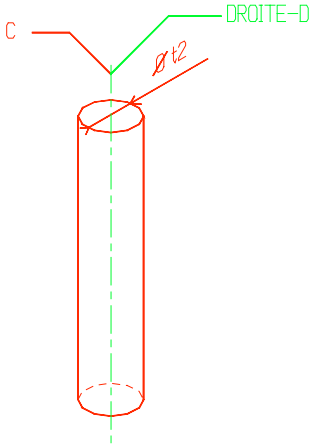
TOLERANCEMENT NORMALISE	Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 2				
Symbole de la spécification 	Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux		
Type de spécification Forme Orientation Position Battement. Perpendicularité	Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.	unique groupe	unique multiples	simple commune système	simple composée	Contraintes : Orientation par rapport à la référence spécifiée
Schéma extrait du dessin de définition 	Ligne nominale rectiligne, axe réel d'une surface nominale Cj 	Surface A nominale plane 	PLAN-A associé à la surface repérée A , contraint tangent du côté libre matière, critère min-max. 	Volume limité par un cylindre d'axe C et de diamètre t2 . 	Axe C de la zone de tolérance contraint perpendiculaire à PLAN-A . 


TOLERANCEMENT NORMALISE	Analyse d'une spécification par dimensions : CORLEC 2	
		
Condition de conformité : Une pièce sera conforme si : la valeur d prise par les dimensions locales se trouve à l'intérieur de l'intervalle défini par les tolérances.		

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 3				
Symbole de la spécification 		Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux		
Type de spécification Forme Orientation Position Battement Planéité		Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		unique <u>groupe</u>	unique multiples	simple commune système	<u>simple</u> composée	Contraintes orientation et/ou position par rapport à la référence spécifiée
Schéma extrait du dessin de définition 		Deux surfaces nominalement planes. 			Volume limité par deux plans parallèles distants de t1 . 	

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 3				
Symbole de la spécification 		Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux		
Type de spécification Forme Orientation Position Battement Orientation		Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		<u>unique</u> groupe	unique <u>multiples</u>	simple commune <u>système</u>	<u>simple</u> composée Contraintes orientation par rapport à la référence spécifiée	
<p>Schéma extrait du dessin de définition</p> 		<p>Ligne nominalement rectiligne, axe réel d'une surface nominalement cylindrique.</p> 	<p>Ensemble de deux surfaces A et B nominalement planes.</p> 	<p>Référence primaire : PLAN-A associé à la surface repérée A, contraint tangent du côté libre matière, critère min-max.</p> <p>Référence secondaire : PLAN-B associé à la surface repérée B, contraint tangent du côté libre matière et perpendiculaire à PLAN-A, critère min-max.</p> 	<p>Volume limité par un cylindre d'axe C et de diamètre t2.</p> 	<p>Axe C de la zone de tolérance contraint incliné d'un angle α° avec PLAN-A, et contraint parallèle à PLAN-B.</p> 

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 4				
Symbole de la spécification 		Eléments non Idéaux		Eléments Idéaux		
Type de spécification Forme Orientation Position Battement Battement total		Elément(s) tolérancé(s)	Elément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		<u>unique</u> groupe	<u>unique</u> multiples	<u>simple</u> commune système	<u>simple</u> composée	
Schéma extrait du dessin de définition		Surface nominalement conique.	Surface A nominalement cylindrique.	DROITE-A axe du cylindre associé à la surface repérée A, critère du diamètre mini.	Volume limité par deux cônes d'axe commun C, d'angle a° , et distants de t. Axe C de la zone de tolérance contraint confondu avec DROITE-A .	
						

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 5				
Symbole de la spécification 		Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux		
Type de spécification Forme <u>Position</u> Orientation <u>Coaxialité</u> Battement		Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		<u>unique</u> groupe	unique <u>multiples</u>	<u>simple</u> commune système	<u>simple</u> composée	Contraintes <u>position</u> par rapport à la référence spécifiée
Schéma extrait du dessin de définition 		Ligne nominale- ment rectiligne, axe réel d'une surface nominale- ment cylindrique. 	Deux lignes A et B nominale- ment circulaires, intersections des surfaces S1 et S2 avec les plans P1 et P2 . Ces plans sont situés à distances a et b des extrémités du corps central de la pièce. 	DROITE-D passant par les centres des deux cercles associés aux éléments de référence A et B suivant un critère. 	Volume limité par un cylindre d'axe C et de diamètre t2 	Axe C de la zone de tolérance contraint confondu avec DROITE-D . 

TOLERANCEMENT NORMALISE		Analyse d'une spécification par zone de tolérance : CORLEC 6				
Symbole de la spécification 		Éléments non Idéaux		Éléments Idéaux		
Type de spécification Forme Orientation <u>Position</u> Battement <u>Localisation</u>		Élément(s) tolérancé(s)	Élément(s) de référence	Référence(s) spécifiée(s)	Zone de tolérance	
Condition de conformité : L'élément tolérancé doit se situer tout entier dans la zone de tolérance.		unique <u>groupe</u>	unique <u>multiples</u>	simple commune <u>système</u>	simple <u>composée</u>	
Schéma extrait du dessin de définition		Deux lignes nominalement rectilignes, axes réels de deux surfaces nominalement cylindriques.	Ensemble de trois surfaces A, B, C , nominalement planes.	Référence primaire : PLAN-A associé à la surface repérée A , contraint tangent du côté libre matière, critère min-max. Référence secondaire : PLAN-B associé à B , contraint tangent du côté libre matière et perpendiculaire à PLAN-A , critère min-max. Référence tertiaire : PLAN-C associé à C , contraint tangent du côté libre matière, perpendiculaire à PLAN-A et PLAN-B .	Volumes limités par deux cylindres de diamètre t , d'axes C1 et C2 parallèles et distants de L2 .	Axes C1 et C2 de la zone de tolérance contraints perpendiculaires à PLAN-A et à distance L3 de PLAN-B . Axe C1 à distance L1 de PLAN-C .
