

## Portée détaillée v.2 de l'attestation N° 2-1114

Detailed scope v.1 of the attestation N° 2-1114

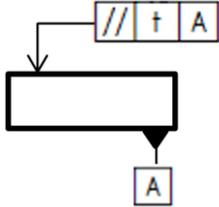
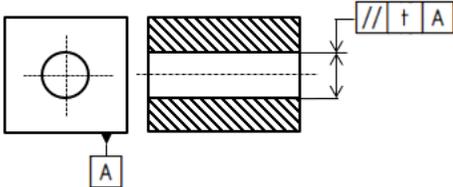
La portée détaillée concerne les prestations réalisées par :

La portée détaillée concerne les prestations réalisées pour l'objet :

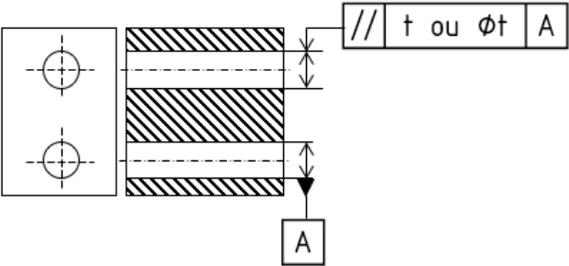
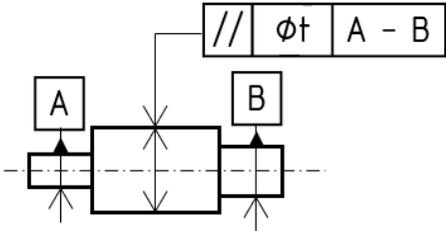
CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage

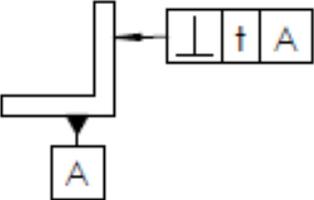
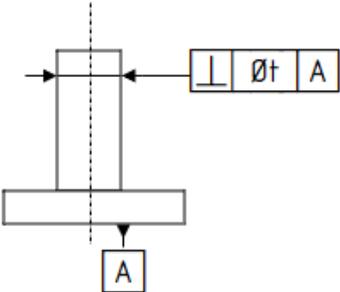
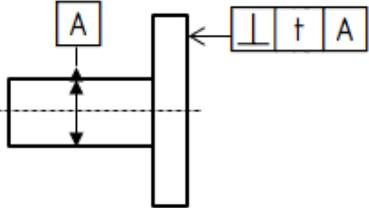
Pièce étalon ou gabarit de contrôle

### DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels

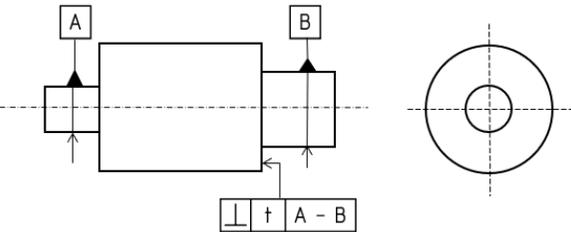
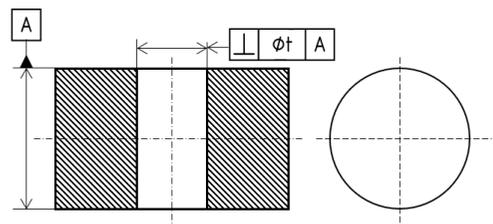
Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<p>Parallélisme d'un plan (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée simple de type plan</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Epa ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
<p>Parallélisme d'une ligne médiane extraite par rapport à une référence spécifiée simple de type plan</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Epa ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

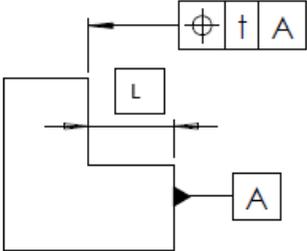
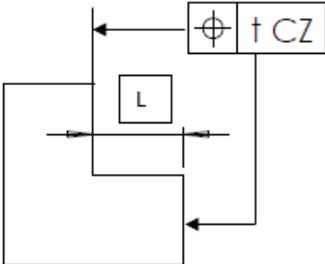
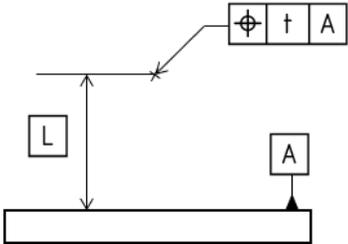
Orientation  
(1)

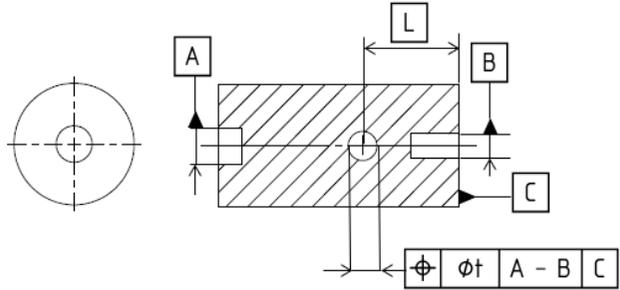
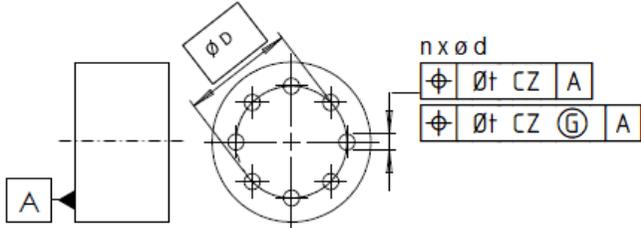
CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Orientation (1)	<p><b>Parallélisme d'une ligne médiane extraite par rapport à une référence spécifiée simple de type cylindre (axe du cylindre)</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p>Exemple :</p> 	Epa ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
	<p><b>Parallélisme d'une ligne médiane extraite par rapport à une référence spécifiée de type deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p>Exemple :</p> 	Epa ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Orientation (1)	<p>Perpendicularité d'un plan (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée simple de type plan</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Epe ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
	<p>Perpendicularité d'une ligne médiane extraite par rapport à une référence spécifiée simple de type plan</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Epe ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
	<p>Perpendicularité d'un plan (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée simple de type cylindre (axe du cylindre)</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Epe ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels

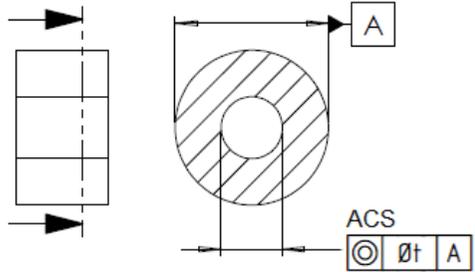
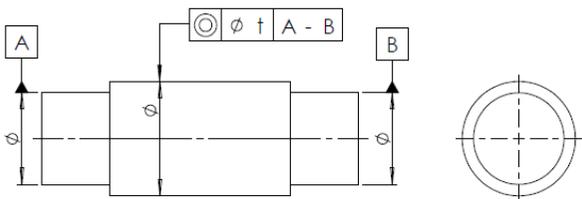
	Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Orientation (1)	<p>Perpendicularité d'un plan (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée de type deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> 	Epe ≤ 5 mm	Acier U = 1,5μm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
	<p>Perpendicularité d'une ligne médiane extraite par rapport à une référence spécifiée simple de type cylindre (axe du cylindre)</p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> 	Epe ≤ 5 mm	Acier U = 1,5μm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Position (2)	<p><b>Localisation d'un plan (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée simple de type plan. (Lmin et Lmax)</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> 	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour le résultat de localisation</p> <p>et <math>U = 1,3\mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour Lmin et Lmax</p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>
	<p><b>Localisation de deux plans (surfaces intégrales extraites) en zone commune (Lmin et Lmax)</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> 	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour le résultat de localisation</p> <p>et <math>U = 1,3\mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour Lmin et Lmax</p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>
	<p><b>Localisation d'un point (centre de cercle, centre de sphère, point mesuré, point construit) par rapport à une référence spécifiée simple de type plan (Lmin et Lmax)</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> <p>Point spécifié via note</p> 	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p> <p>et <math>U = 1,3 + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour Lmin et Lmax</p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>

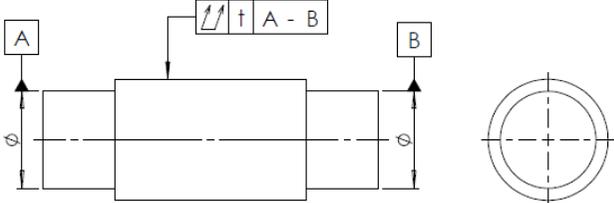
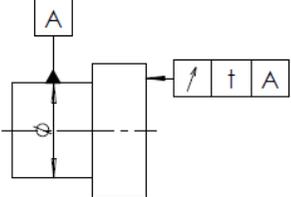
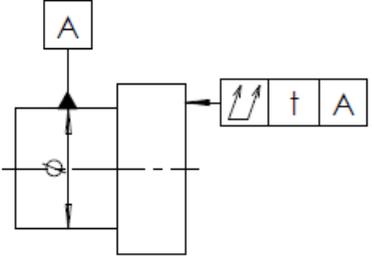
CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Position (2)	<p>Localisation d'une ligne médiane extraite par rapport à un système de références spécifiées dont la référence primaire est de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux) et dont la référence secondaire est de type plan</p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> 	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>
	<p>Localisation en zone commune de n lignes médianes extraites ou associées par la méthode des moindres carrés par rapport à une référence spécifiée simple de type plan</p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i> <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i> <i>NF EN ISO 5458 (2018-06)</i></p> <p><i>Exemple :</i></p> 	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Position (2)	<p><b>Localisation en zone commune de n lignes médianes extraites ou associées par la méthode des moindres carrés par rapport à une système de référence spécifiée dont la référence primaire est de type plan et la référence secondaire est de type cylindre (axe du cylindre)</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i>  <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i>  <i>NF EN ISO 5458 (2018-06)</i></p> <p><b>Exemple :</b></p>	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p>	<p>Procédure interne  T-20065  A-20287</p>	<p>En labo</p>
	<p><b>Localisation d'une ligne intégrale extraite ou associée par rapport à une référence partielle de type droite et écarts locaux minimum et maximum ou écart local signé.</b></p> <p><i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i>  <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><b>Exemple :</b></p>	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p> <p>et <math>U = 1,3 + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour elmin et elmax ou el</p>	<p>Procédure interne  T-20065  A-20287</p>	<p>En labo</p>

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle		
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels				
Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<p><b>Localisation d'une ligne intégrale extraite ou associée par rapport à une référence partielle de type droite associée par la méthode des moindres carrés et écarts locaux minimum et maximum ou écart local signé.</b>  <i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i>  <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><b>Exemple :</b></p>	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p> <p>et <math>U = 1,3 + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour elmin et elmax ou el</p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>
<p><b>Localisation de deux lignes intégrales extraites ou associées en zone combinée et écarts locaux minimum et maximum de chacune des deux lignes ou écart local signé.</b>  <i>NF EN ISO 1101 (2017-04)</i>  <i>NF EN ISO 5459 (2011-11)</i></p> <p><b>Exemple :</b></p>	<p>Eloc ≤ 5 mm</p> <p>L compris dans le volume de mesure</p>	<p>Acier</p> <p><math>U = 2,6\mu\text{m} + 2,3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math></p> <p>et <math>U = 1,3 + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L</math> pour elmin et elmax ou el</p>	<p>Procédure interne T-20065 A-20287</p>	<p>En labo</p>

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Position (2)	<p>Concentricité d'une section droite d'un cylindre rapport à une référence spécifiée de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Eco ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
	<p>Coaxialité d'une ligne médiane extraite par rapport à une référence spécifiée de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p>Exemple :</p> 	Eco ≤ 5 mm	Acier U = 2,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle			
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels					
Mesurande		Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<p><b>Coaxialité d'une ligne médiane associée par rapport à une référence spécifiée de type droite</b></p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p><i>Exemple :</i></p>		Eco ≤ 5 mm	Acier U = 2,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
Battement (3)	<p><b>Battement circulaire radial d'un élément intégral (ligne intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</b></p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p><i>Exemple :</i></p>	Ebcr ≤ 5 mm	Acier U = 2,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

CETIM – SAINT-ETIENNE – Pôle Expertise, Mesure, Etalonnage		Pièce étalon ou gabarit de contrôle		
DIMENSIONNEL / Autres étalons dimensionnels				
Mesurande	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
<p>Battement total radial d'un élément intégral (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p><b>Exemple :</b></p> 	Ebtr ≤ 5 mm	Acier U = 3,0µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
<p>Battement circulaire axial d'un élément intégral (ligne intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p><b>Exemple :</b></p> 	Ebca ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo
<p>Battement total axial d'un élément intégral (surface intégrale extraite) par rapport à une référence spécifiée de type cylindre (axe du cylindre) ou deux cylindres coaxiaux (axe de deux cylindres coaxiaux)</p> <p>NF EN ISO 1101 (2017-04) NF EN ISO 5459 (2011-11)</p> <p><b>Exemple :</b></p> 	Ebta ≤ 5 mm	Acier U = 1,5µm	Procédure interne T-20065 A-20287	En labo

Battement (3)

L correspond aux valeurs des TED, Dimensions Théoriques Exactes exprimées en mm

Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95 %.  
Ces incertitudes peuvent être dégradées en fonction des caractéristiques de la pièce étalon ou du gabarit. Il appartient au laboratoire de tenir à jour un bilan des incertitudes associées aux étalonnages réalisés.

Les meilleures incertitudes élargies sont obtenues sur des pièces étalons et des gabarits de qualité géométriques équivalentes à des étalons (c'est-à-dire  $Ra < 0,05\mu m$ )  
Les meilleures incertitudes élargies sont obtenues pour des mesures avec un stylet simple court orienté suivant l'axe Z (Coulisseau) de la MMT.

Les incertitudes élargies sont mentionnées pour le seul matériau acier. Les incertitudes élargies pour d'autres matériaux seront évaluées en fonction des coefficients de dilatation fournis par le client.

Le nombre de points extraits sur chaque élément réel est soit défini avec le client, soit déterminé suivant la procédure interne T-20065