

## 1 - Définition :

Les correcteurs dynamiques correspondent à des valeurs **positives** ou **négatives** attribuées à certains **outils** par **l'opérateur** (page correcteur dynamique de la MOCN).

Ces valeurs sont appelées : **Corrections dynamiques**.

## 2 - Rôle des correcteurs dynamiques:

Ces valeurs positives ou négatives décalent **l'outil** par rapport à la **trajectoire programmée**, sans modifier la valeur des **jauges outils** mesurées au banc de préréglage, et introduites en page jauges outils de la MOCN. Les correcteurs dynamiques s'ajoutent aux **jauges outils** et les modifient virtuellement afin que le calculateur de la MOCN puisse redéfinir les **nouvelles trajectoires**.



Nouvelle valeur pour le calculateur = **Jauge outil + correcteurs dynamiques**.

### Exemple :

Jauge outil de l'outil n°3 : X 59.333 Z 49.716.

Correction dynamique outil n°3 : X-0.3 Z0.3.

Nouvelle valeur en X pour le calculateur :  $59.333 + (-0.3) = 59.033$ .

Nouvelle valeur en Z pour le calculateur :  $49.716 + (+0.3) = 50.016$ .

### Remarque :

L'utilisation de ces **correcteurs dynamiques** permet également de laisser des **surépaisseurs** sur le **profil fini de la pièce**, suivant un ou plusieurs axes, pour le **réglage final**, ou de corriger les **cotes obtenues** après usinage.

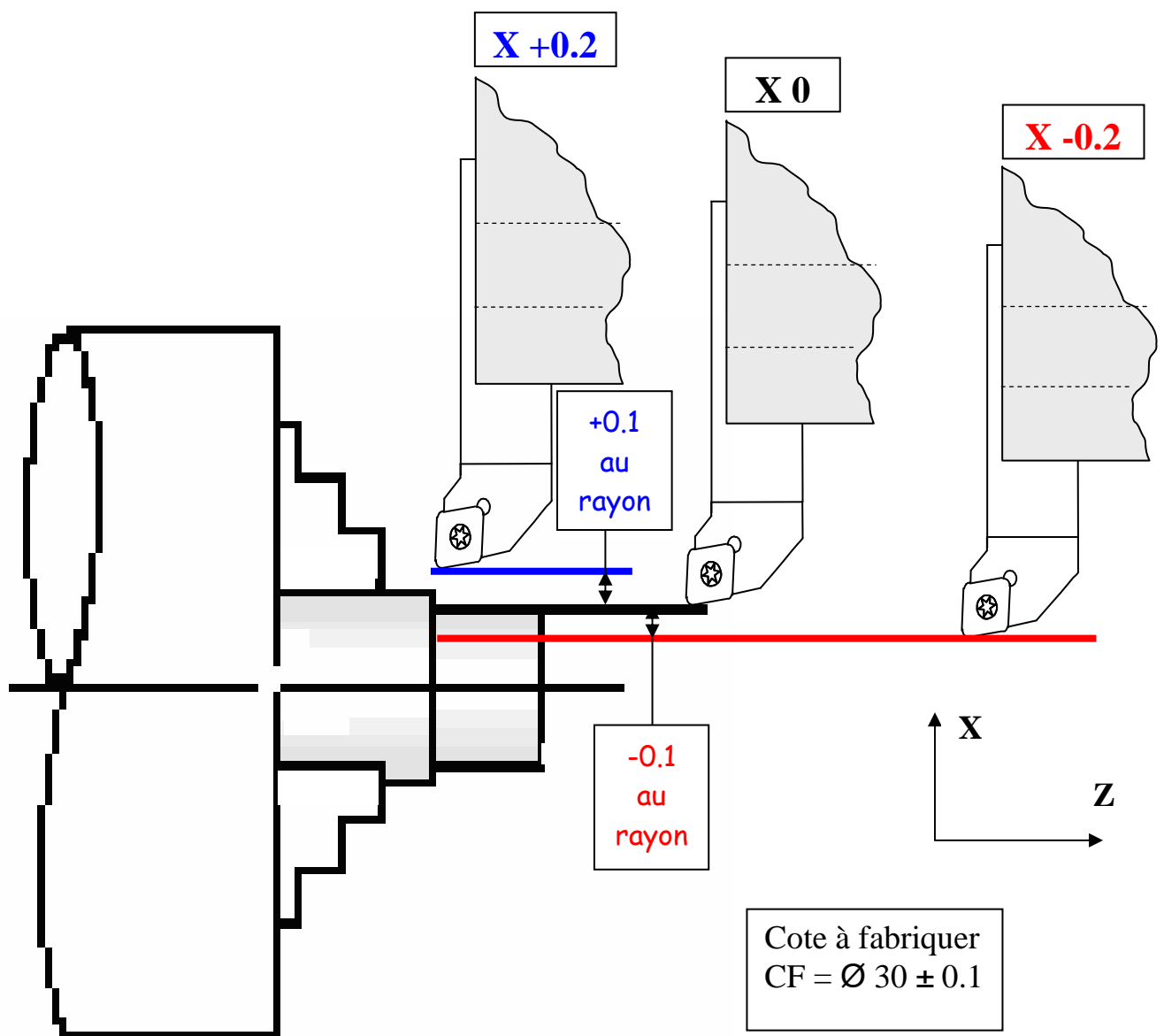
Après l'introduction manuelle des **jauges outils** dans la MOCN (page jauges outils), les corrections dynamiques seront mises automatiquement **à zéro**.

### 3 - Principe d'utilisation sur l'axe X :

Les corrections dynamiques sont réalisées suivant les axes X et/ou Z.

- La correction en X+ décale l'outil dans le sens **positif** (augmente le  $\emptyset$ ).
- La correction en X- décale l'outil dans le sens **négatif** (diminue le  $\emptyset$ ).

**a) Application :** usinage d'un profil extérieur avec un correcteur dynamique en X.



**Exemple :**

Avec une correction dynamique de  $X+0.2$ , on réalise un diamètre de 30,2mm.

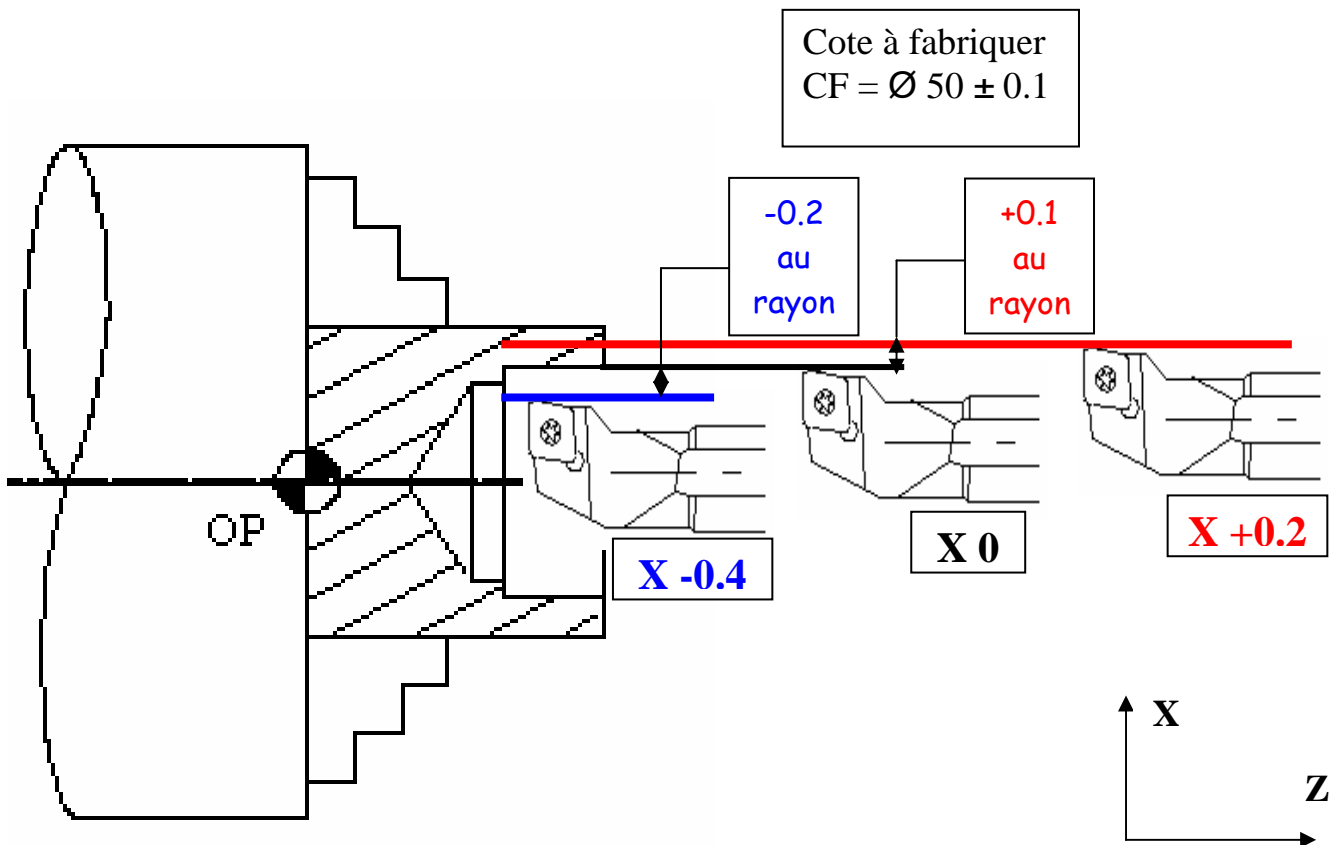
Avec une correction dynamique de  $X0$ , on réalise un diamètre de 30,0mm.

Avec une correction dynamique de  $X-0.2$ , on réalise un diamètre de 29,8mm.

**Formule :**

Cote fabriquée =  $\varnothing$  programmé + correcteur dynamique positif ou négatif.

b) **Application** : usinage d'un profil intérieur avec un correcteur dynamique en X.



**Exemple :**

Avec une correction dynamique de  $X+0.2$ , on réalise un diamètre de 50,2mm.

Avec une correction dynamique de  $X0$ , on réalise un diamètre de 50,0mm.

Avec une correction dynamique de  $X-0.4$ , on réalise un diamètre de 49,6mm.

### Attention :

Pour les 2 cas, en extérieur ou en intérieur, si une correction dynamique est :

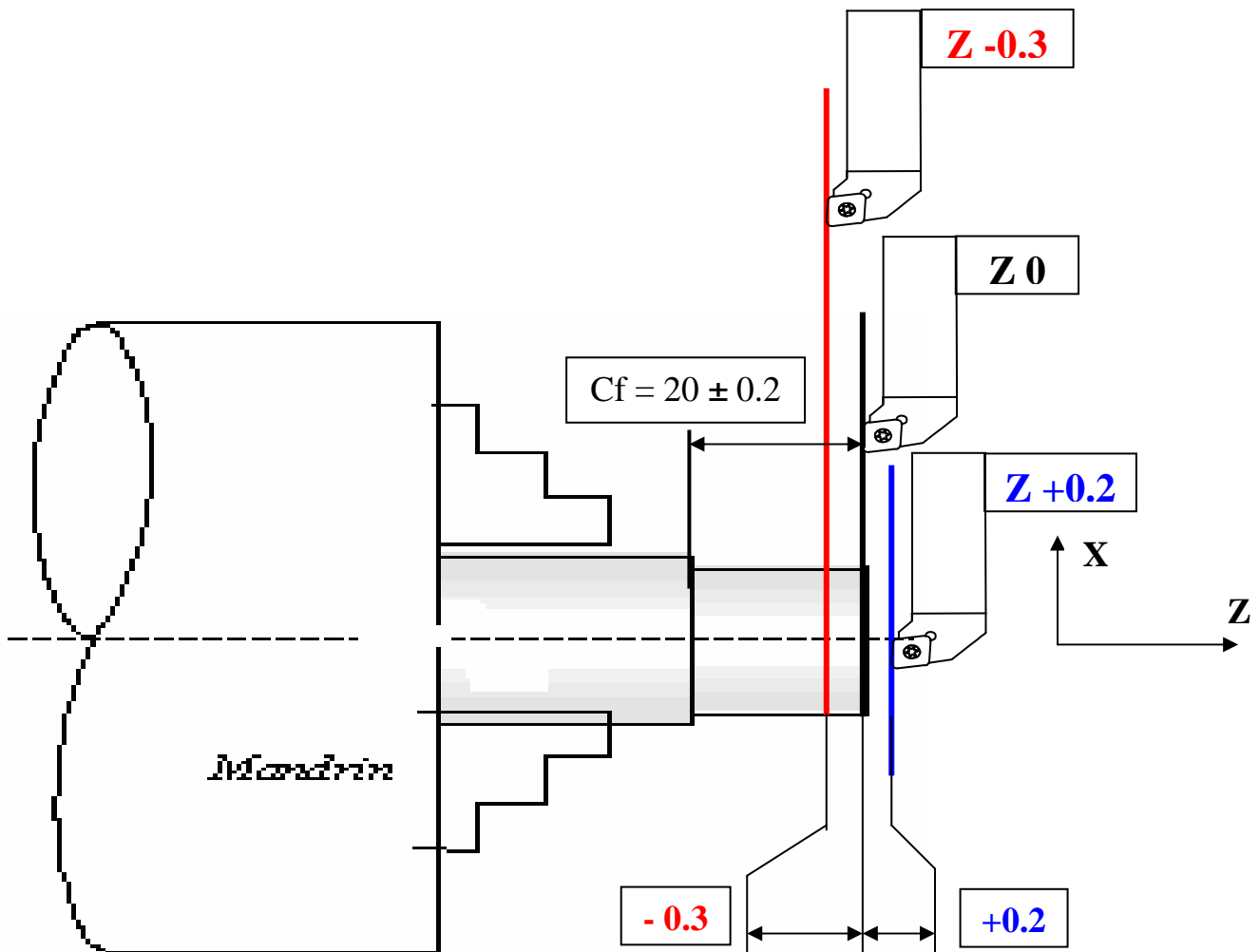
- Positive, elle **augmente** la cote fabriquée.
- Négative, elle **diminue** la cote fabriquée.

## 4 - Principe d'utilisation sur axe Z :

Les corrections dynamiques sont réalisées suivant les axes X et/ou Z.

- La correction en Z+ décale l'outil dans le sens **positif**.
- La correction en Z- décale l'outil dans le sens **négatif**.

a) Application : usinage d'un profil extérieur avec un correcteur dynamique en Z



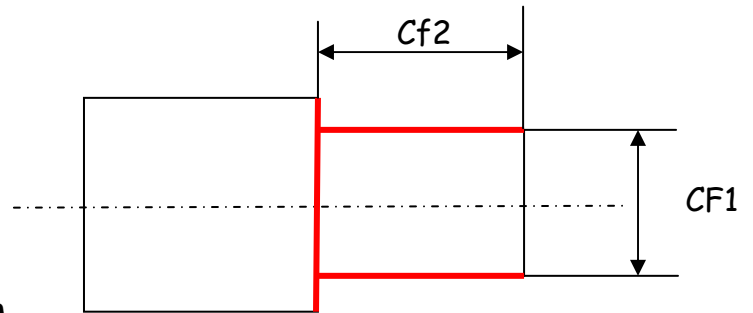
Exemple : On usine simplement la face avant de la pièce

Avec une correction dynamique de **Z+0.2**, on réalise une longueur de **20,2mm**.

Avec une correction dynamique de **Z0**, on réalise une longueur de **20,0mm**.

Avec une correction dynamique de **Z-0.3**, on réalise une longueur de **19,7mm**.

## 5 - Applications :



### ✓ Exemple n°1 :

$Cf1 = \varnothing 25 \pm 0.05$  ;  $Cf \text{ mesurée} = 25.52\text{mm}$

Cf1	Cote nominale	Cote mini	Cote maxi	Cote moyenne	Pièce bonne	Pièce à retoucher	Pièce mauvaise
$\varnothing 25 \pm 0.05$	25	24.95	25.05	25		X	

- Calculer la différence entre la cote moyenne (CF1) et la cote mesurée :

$25 - 25.52 = -0.52$  ———> Valeur à introduire dans la MOCN

### ✓ Exemple n°2 :

$Cf1 = 25 \pm 0.05$  ;  $Cf \text{ mesurée} = 24.78\text{mm}$

Cf1	Cote nominale	Cote mini	Cote maxi	Cote moyenne	Pièce bonne	Pièce à retoucher	Pièce mauvaise
$\varnothing 25 \pm 0.05$	25	24.95	25.05	25			X

- Calculer la différence entre la cote moyenne (CF1) et la cote mesurée :

$25 - 24.78 = +0.22$  ———> Valeur à introduire dans la MOCN

### ✓ Exemple n°3 :

$Cf2 = 32^{+0.1}$  ;  $Cf \text{ mesurée} = 32.35\text{mm}$

Cf2	Cote nominale	Cote mini	Cote maxi	Cote moyenne	Pièce bonne	Pièce à retoucher	Pièce mauvaise
$32^{+0.1}$	32	32	32.1	32.05			X

- Calculer la différence entre la cote mesurée et la cote moyenne (CF2) :

$$32.35 - 32.05 = + 0.3 \longrightarrow \text{Valeur à introduire dans la MOCN}$$

✓ **Exemple n°4 :**

$$Cf2 = 32^{+0.1} ; Cf \text{ mesurée} = 31.9\text{mm}$$

Cf2	Cote nominale	Cote mini	Cote maxi	Cote moyenne	Pièce bonne	Pièce à retoucher	Pièce mauvaise
32+0,1	32	32	32.1	32.05		X	

- Calculer la différence entre la cote mesurée et la cote moyenne (CF2) :

$$31.9 - 32.05 = - 0.15 \longrightarrow \text{Valeur à introduire dans la MOCN}$$

## 6 - Méthode de calcul :

**Correction dynamique = cote moyenne - cote mesurée** (sur l'axe X)

**Correction dynamique = cote mesurée - cote moyenne** (sur l'axe Z)

## 7 - Procédure pour affiner une correction dynamique:

- ① Repérer la **cote à fabriquer** et calculer la **cote moyenne à obtenir**.
- ② Usiner la pièce avec un **correcteur dynamique de 0.4mm**.
- ③ **Contrôler la pièce**.
- ④ Calculer la **correction dynamique** pour obtenir la cote demandée.
- ⑤ **Introduire** cette valeur dans la MOCN.

Nota : Si le correcteur dynamique à introduire est supérieur à 1mm, il faut le décomposer en une somme et l'introduire en plusieurs fois.

Exemple : correction de 1.2mm = 0.7 + 0.5 (mm).