

# Pilotage de la performance :

## composantes

**Performance =**

**Efficacité : atteindre l'objectif fixé par  
l'entreprise**

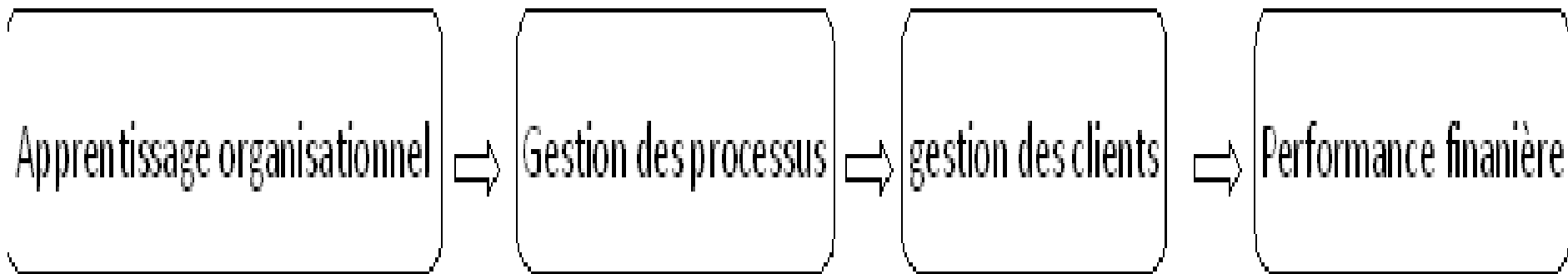
**-Efficience : adéquation inputs-outputs**

**-Efficacy : construction motivationnelle  
importante, qui influence les choix, les  
objectifs et les réactions**

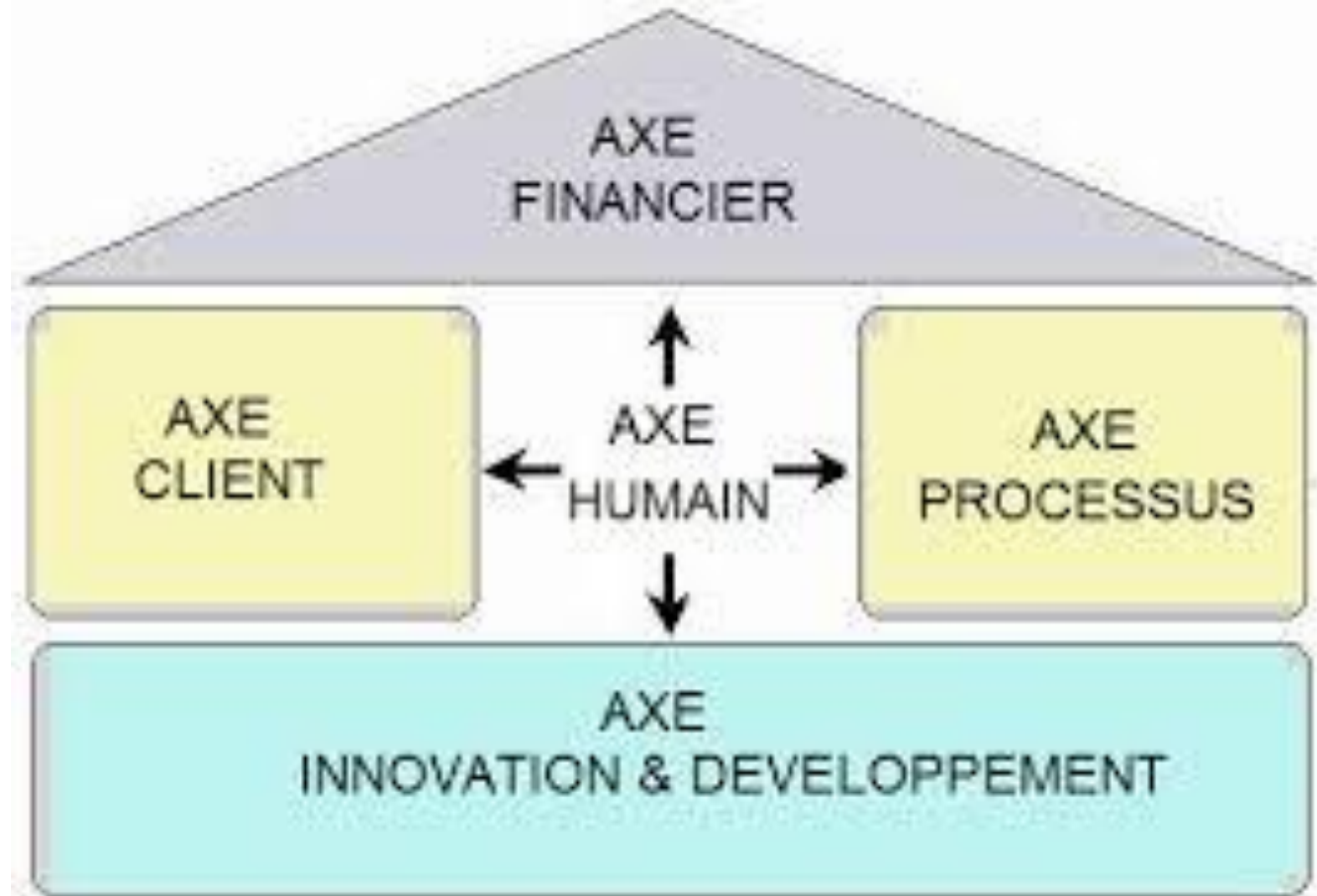
# Pilotage de la performance :Typologies

- Performance partielle-performance globale  
(économique, sociale et environnementale)
- Performance absolue- performance relative
- Performance visible-performance cachée

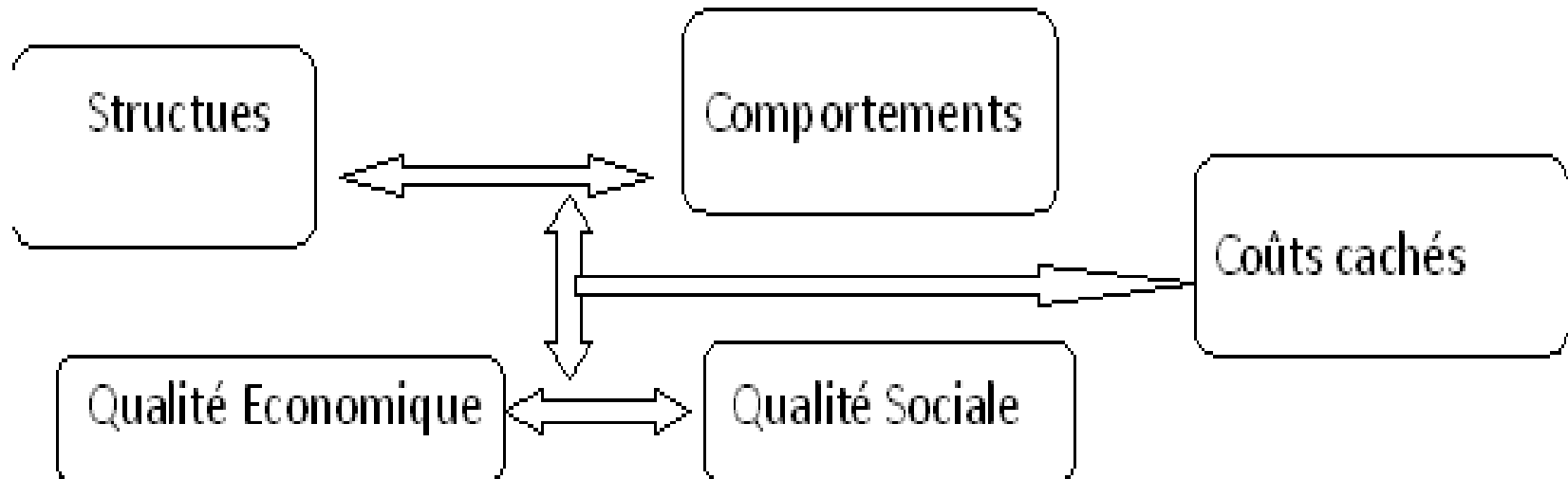
# Outil de pilotage de la performance : tableau de bord : Balanced Scorecard



# Outil de pilotage de la performance : tableau de bord : Scandia



# Outil de pilotage de la performance : tableau de bord socioéconomique



# Etapes de pilotage de la performance

Mesure

Analyse

Contrôle

# Pilotage de la performance : mesure

Indicateur élémentaire/Indicateur synthétique

Méthodes des indicateurs synthétiques

-Moyenne arithmétique :

Déterministe

$$\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Probabiliste

$$\sum_{i=1}^n X_i P_i$$

-Moyenne géométrique

Déterministe

$$(X_1 * X_2 * \dots * X_n)^{1/n}$$

Probabiliste

$$(X_1^{P1} * X_2^{P2} * \dots * X_n^{Pn})$$

# Pilotage de la performance : mesure

Méthode : Adjusted Data Envelopment Analysis Formule :

Min $_{\theta, \lambda} \phi$  subject to:

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j Y_{rj} \geq Y_{rk}$$

$$\phi - \sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 0$$

$$\lambda_j \geq 0$$

$\phi$  : Composite optimal score



# Analyse de la performance

## Méthodes des standards

Ecart Global =  $QR * IR - QS * IS$  (I = prix unitaire ou coût unitaire)

Sous-écart sur quantité =  $IS(QR - Qs)$

Sous-écart sur I =  $QR(IR - IS)$

## Chain Substitution Method

Y1: produit réel des xi facteurs

Y0: produit standard de xi facteurs

$$Y_1 - Y_0 = \sum_1^n \Delta X_i$$

$$\Delta X_i = Y_{0i} - Y_{0(i-1)}$$

# Contrôle de la performance

Le contrôle de la performance est effectué à travers des actions correctrices qui peuvent être les suivantes :

- Remise en ligne d'une situation déviée et son rapprochement à la norme
- Révision de la norme si celle-ci s'avère irréaliste par rapport au fonctionnement normal de l'entreprise
- -Ne rien faire si les écarts sont dus à des phénomènes conjoncturels et accidentels

# Application

	Taux de service-client	Taux de service-fournisseur	Taux de service-Transport
Norme	80	70	75
Réalisation	60	55	65

Questions :

- 1- Déterminez le taux de service global réel (indice composite) en utilisant un programme linéaire orienté outputs
- 2- Calculez les écarts entre norme et réalisation en utilisant Chain Substitution Method

# Solution

## 1- Indice composite

Méthode : Adjusted Data Envelopment Analysis Formule :

Min <sub>$\phi, \lambda$</sub>   $\phi$  subject to:

$$\sum_{i=1}^n \lambda_j Y_{ij} \geq Y_{rk}$$

$$\phi - \sum_{j=1}^n \lambda_j \geq 0$$

$$\lambda_j \geq 0$$

$\phi$  : Composite optimal score

.....

$$\text{Min}_{\phi, \lambda} \phi = 1\phi + 0\lambda_1 + 0\lambda_2$$

$$0\phi + 80\lambda_1 + 60\lambda_2 \geq 60$$

$$0\phi + 70\lambda_1 + 55\lambda_2 \geq 55$$

$$0\phi + 75\lambda_1 + 65\lambda_2 \geq 65$$

$$1\phi - 1\lambda_1 - 1\lambda_2 \geq 0$$

Transposée de la matrice en face (les coefficients des lignes deviennent les coefficients des colonnes)

0	0	0	1
80	70	75	-1
60	55	65	-1

# Solution (suite)

Programme dual

$$\text{Max } Z = 60X_1 + 55X_2 + 65X_3 + 0X_4$$

$$0X_1 + 0X_2 + 0X_3 + X_4 \leq 1$$

$$80X_1 + 70X_2 + 75X_3 - X_4 \leq 0$$

$$60X_1 + 55X_2 + 65X_3 - X_4 \leq 0$$



	X1	X2	X3	X4	E1	E2	E3	Z
Z	60	55	65	0	0	0	0	0
E1	0	0	0	1	1	0	0	1
E2	80	70	75	-1	0	1	0	0
E3	60	55	<b>65</b>	-1	0	0	1	0

# Solution suite



	X1	X2	X3	X4	E1	E2	E3	Z
Z	0	0	0	1	0	0	-1	0
E1	0	0	0	1	1	0	0	1
← E2	10,769	6,538	0	<b>0,154</b>	0	1	-1,154	0
X3	0,923	0,846	1	-0,015	0	0	0,015	0



	X1	X2	X3	X4	E1	E2	E3	Z
Z	-70	-42,5	0	0	0	-6,5	6,5	0
← E1	-70	-42,5	0	0	1	-6,5	<b>7,5</b>	1
X4	70	42,500	0	1	0	6,500	-7,500	0
X3	2	1,500	1	0	0	0,100	-0,100	0

	X1	X2	X3	X4	E1	E2	E3	Z
Z	-9,333	-5,667	0	0	<b>-0,867</b>	<b>-0,867</b>	0	<b>-0,867</b>
E3	-9,333	-5,667	0	0	0,133	-0,867	1	0,133
X4	0,000	0,000	0	1	1	0,000	0	1
X3	1,067	0,933	1	0	0,013	0,013	0	0,013

# Solution (suite)

## 2-Calcul des écarts

Y1 =	$60 * 55 * 65 =$	214500
Y0 =	$80 * 70 * 75$	420000
Ecart global = Y1-Y0 =		-205500
Y01 =	$60 * 70 * 75 =$	315000
$\Delta X1$ (Taux de service-client) =	Y01-Y0	-105000
Y02 =	$60 * 55 * 75 =$	247500
$\Delta X2$ (Taux de service-fournisseur) =	Y02-Y01	-67500
Y03	$60 * 55 * 65 =$	214500
$\Delta X3$ (Taux de service-Transport)	Y03-Y02 =	-33000
Vérification		
Ecart global = -105000 - 67500 - 33000 =		-205500