

# Techniques budgétaires

## ESIR – INMAN S7.

Séance 4 :

Budget de personnels  
Evaluation des stocks

[Marie-laure.le-berrigaud@univ-rennes1.fr](mailto:Marie-laure.le-berrigaud@univ-rennes1.fr)

# Plan global du cours (5 séances de 3h)

- Séance 1:
  - Introduction à l'outil budgétaire;
  - Le contrôle budgétaire du résultat;
- Séance 2:
  - Budgets commerciaux;
  - Budgets de production.
  - Budgets d'approvisionnement;
- Séance 3:
  - Budgets de TVA, trésorerie
  - Budgets d'investissement.
- Séance 4:
  - Budgets de personnels;
  - Evaluation des stocks.
- Séance 5: Evaluation finale.

# 8. Budget de personnels

- Prévoir le budget du personnel : indispensable pour la finalisation de la budgétisation des différents services.
- La charge comptable « personnel » reste la ligne la plus importante du compte de résultat.
- Parfois des impératifs de négociation salariale conduisent à des impacts financiers qui s'imposent aux opérationnels.

# 8.1. Calcul de la masse salariale

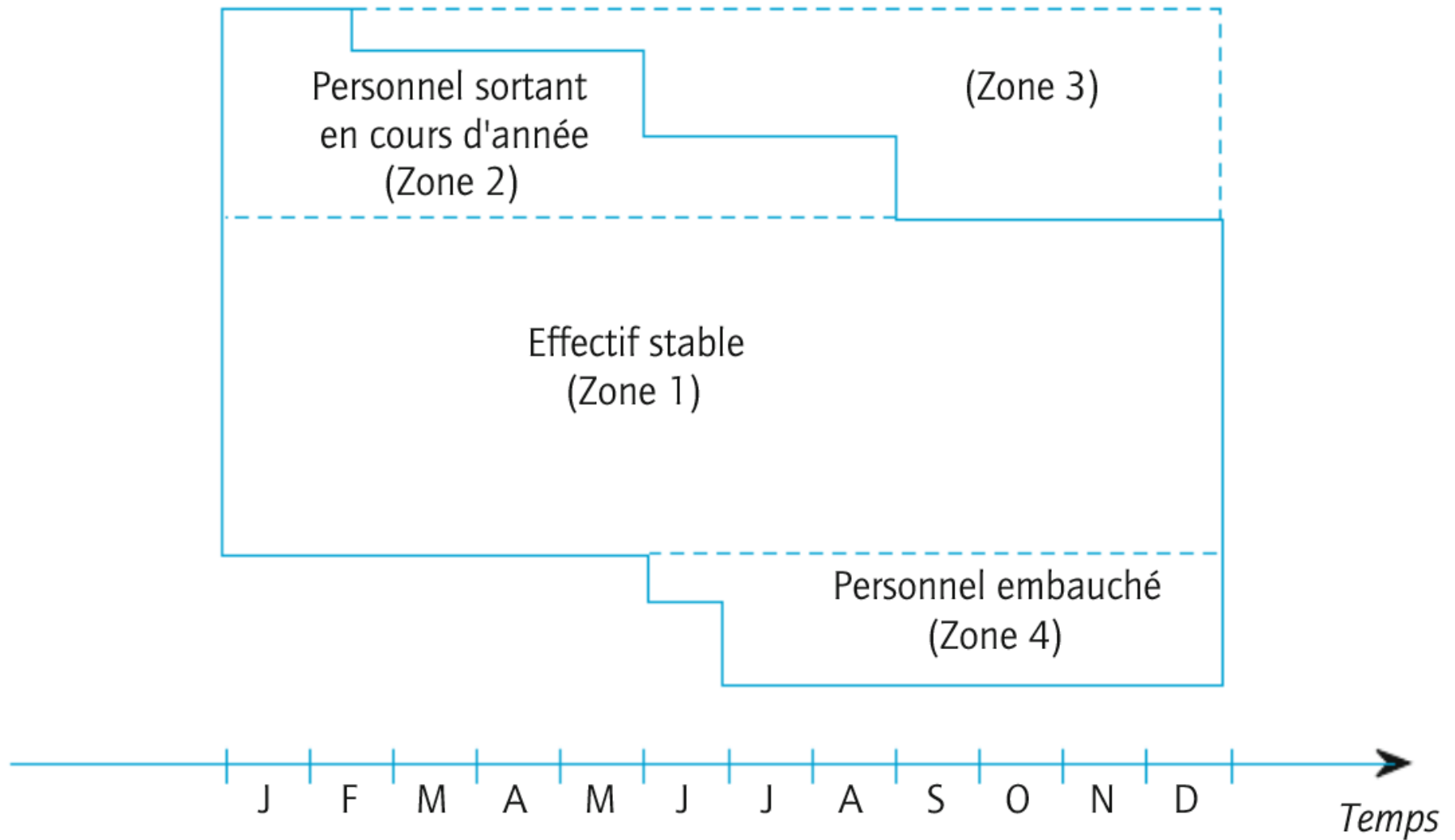
- Prévoir la masse salariale d'une année (par rapport à une précédente) doit tenir compte:
  - Des augmentations de salaires dite générales
  - Des augmentations de salaires dites individuelles
  - Des mouvements de personnes en entrées ou en sorties.

# Principe de calcul

- La base de calcul s'appuie un recensement exhaustif des éléments de salaires stables de décembre N (budget N+1):
  - Éléments fixes de rémunération
  - Toutes les primes évolutives (ancienneté, assiduité, etc.)

- Cette masse salariale dite « de base » évolue en fonction de plusieurs paramètres:
  - Ceux liés à la politique sociale (augmentations générales ou individuelles)
  - Ceux liés à l'évolution de l'emploi comme les variations d'effectifs.

## MASSE SALARIALE ET MOUVEMENT DE PERSONNEL



Deux modes de calculs sont alors possibles :

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Masse salariale} & = & \text{Masse salariale} & + & \text{Masse salariale} & + & \text{Masse salariale} \\ \text{de l'année N} & & \text{de l'effectif stable} & & \text{du personnel} & & \text{du personnel} \\ & & \text{(zone 1)} & & \text{sortant} & & \text{embauché} \\ & & & & \text{(zone 2)} & & \text{(zone 4)} \end{array}$$

ou

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Masse salariale} & = & \text{Masse salariale} & - & \text{Salaires non versés} & + & \text{Masse salariale} \\ \text{de l'année N} & & \text{de l'effectif présent} & & \text{au personnel} & & \text{du personnel} \\ & & \text{au 1<sup>er</sup> janvier} & & \text{sortant} & & \text{embauché} \\ & & \text{(zones 1, 2 et 3)} & & \text{(zone 3)} & & \text{(zone 4)} \end{array}$$



# Application (voir document)

- Pour obtenir la masse salariale de N+1, nous avons donc deux calculs possible. C'est pourquoi nous allons chercher à calculer successivement:
  - La masse de l'effectif stable
    - Effectif stable par catégorie
    - Indice multiplicateur des salaires
  - L'influence des mvts de personnels :
    - Influence des départs
    - Influence des arrivées.

# Masse salariale de l'effectif stable

- Il s'agit dans un premier temps de déterminer l'effectif attendu de l'année  $N+1$  compte tenu de tous les mouvements de personnel en mettant en évidence l'effectif dit stable.
- Cette prévision de la masse salariale tient compte de l'ensemble des augmentations envisagées au cours de l'année prochaine. Cependant, d'autres aspects intéressent le gestionnaire. Quelles sont les conséquences d'une décision en matière de politique salariale

# Effectifs par catégorie en fin d'année N+1

Catégories	Effectif N	Départs N+1	Effectif N+1	Entrées N+1	Effectifs N+1
Direction					
Techniciens					
Ouvriers					
Employés					
<b>TOTAL</b>					

# Effectifs par catégorie en fin d'année N+1

Catégories	Effectif N	Départs N+1	Effectif stable N+1	Entrées N+1	Effectifs N+1
Direction	5		5		5
Techniciens	220	-1	219	+4	223
Ouvriers	90	-4	86	+1	87
Employés	45	-2	43		43
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>-7</b>	<b>353</b>	<b>+5</b>	<b>358</b>

# Indice multiplicateur

- Travail sur un indice (100) plutôt que sur l'évolution de la masse salariale exprimée en €.
  - Les augmentations générales sont de nature multiplicative, c'est-à-dire qu'elles s'appliquent de manière cumulative et les unes sur les autres
  - Les augmentations individuelles sont dites additives, *i.e.* qu'il suffit de les ajouter globalement à la masse salariale

# Calcul de l'indice multiplicateur pour effectif stable

Période	Nbre de mois	Détail du calcul	Indice	Total
Janvier – février	2		100	200
Mars à mai				
Juin – août				
Septembre à décembre				
<b>Valeur de l'indice multiplicateur</b> <i>Soit un coefficient multiplicateur de :</i>				

# Calcul de l'indice multiplicateur pour effectif stable

Période	Nbre de mois	Détail du calcul	Indice	Total
Janvier – février	2		100	200
Mars à mai	3	$100 + (100 \times 0,01) =$	101	303
juin	1	$101 + (100 \times 0,97\%) =$	101,97	101,97
Juillet – Août	2		101	202
Septembre à décembre	4	$101 + (101 \times 0,015) =$	102,515	410,06
<b>Valeur de l'indice multiplicateur</b> <b><i>Soit un coefficient multiplicateur de :</i></b>				<b>1 217,03</b> <b>12,1703</b>

# Masse salariale de l'effectif stable

Masse salariale = Effectif x salaire déc. X coef. Multiplicateur

Catégories	Effectif stable	Salaire décembre N	Coefficient Multiplicateur	Masse en €
Direction				
Techniciens				
Ouvriers				
Employés				
<b>TOTAL</b>				



# Masse salariale de l'effectif stable

Catégories	Effectif stable	Salaire décembre N	Coefficient Multiplicateur	Masse en €
Direction	5	6025	12,1703	366 630
Techniciens	219	3975	12,1703	10 594 550
Ouvriers	86	1800	12,1703	1 883 962
Employés	43	1650	12,1703	863 482
<b>TOTAL</b>				<b>13 708 626</b>

Il faut à présent intégrer l'influence des variations de personnels en deux temps: d'abord l'influence des départs, ensuite celle des arrivées.

# Influence des départs

Catégories	Mois de départ	Durée rémunération	Nombre de mois, payés à l'indice			Salaire déc. N	Coeff.	Total
			100	101	102,515			
Ouvriers								
Ouvriers								
Ouvriers promus								
Sous-total ouvriers								
Employés								
Employés								
Sous-total employés								
Techniciens								
Sous-total techniciens								
Durée rémunérations			Total général					

# Influence des départs

Catégories	Mois de départ	Durée rémunération	Nombre de mois, payés à l'indice			Salaire déc. N	Coeff.	Total
			100	101	102,515			
Ouvriers	Juill	7	2	5		2675	7,05	18 859
Ouvriers								
Ouvriers promus								
Sous-total ouvriers								
Employés								
Employés								
Sous-total employés								
Techniciens								
Sous-total techniciens								
Durée rémunérations			Total général					

# Influence des départs

Catégories	Mois de départ	Durée rémunération	Nombre de mois, payés à l'indice			Salaire déc. N	Coeff.	Total
			100	101	102,515			
Ouvriers	Juill	7	2	5		2 675	7,05	18 859
Ouvriers	Nov	11	2	6	3	2 825	11,13545	31 458
Ouvriers promus	Fév	4	4			2 300	4	9 200
Sous-total ouvriers								59 517
Employés	Juill	7	2	5		1 950	7,05	13 748
Employés	Nov	11	2	6	3	1 925	11,13545	21 436
Sous-total employés								35 184
Techniciens	août	8	2	6		4 500	8,06	36 270
Sous-total techniciens								36 270
Durée rémunérations		48	Total général					130 971

# Influence des arrivées

Catégories	Mois d'arrivée	Durée rémunération	Nombre de mois, payés à l'indice			Salaire d'embauche	Coeff.	Total
			100	101	101,5			
Ouvriers								
Sous-total ouvriers								
Techniciens								
Techniciens								
Techniciens								
Sous-total Techniciens								
Durée rémunérations			Total général					

# Influence des arrivées

Catégories	Mois d'arrivée	Durée rémunération	Nombre de mois, payés à l'indice			Salaire d'embauche	Coeff.	Total
			100	101	101,5			
Ouvriers	Avr	9	5		4	1 600	9,06	14 496
Sous-total ouvriers								
Techniciens promus								
Techniciens								
Techniciens								
Sous-total Techniciens								
Durée rémunérations			Total général					

# Influence des arrivées

Catégories	Mois d'arrivée	Durée rémunération	Nombre de mois, payés à l'indice			Salaire d'embauche	Coeff.	Total
			100	101	101,5			
Ouvriers	Avr	9	5		4	1 600	9,06	14 496
Sous-total ouvriers								
Techniciens promus	Mars	20	12		8	2 625	20,12	52 815
Techniciens	Juillet	6	2		4	3 025	6,06	18 332
Techniciens	Décembre	1	1			3 250	1	3 250
Sous-total Techniciens								74 397
Durée rémunérations		36	Total général					88 893

# Synthèse de la masse salariale N+1

Catégories	Effectif stable		Départs		Arrivées		Masse salariale N+1	
	Effectif par an	Montant	Effectif /mois	Montant	Effectif /mois	Montant	Effectif par an	Montant
Direction								
Techniciens								
Ouvriers								
Employés								
<b>TOTAL</b>								



# Synthèse de la masse salariale N+1

Catégories	Effectif stable		Départs		Arrivées		Masse salariale N+1	
	Eff./an	Montant	Eff./mois	Montant	Eff./mois	Montant	Eff./an	Montant
Direction	5	366 630					5	366 630
Techniciens	219	10 594 550	8	36 270	27	74 397	221,92	10 705 217
Ouvriers	86	1 883 962	22	59 517	9	14 496	88,58	1 957 975
Employés	43	863 482	18	35 184			44,50	898 666
<b>TOTAL</b>	<b>353</b>	<b>13 708 626</b>	<b>48</b>	<b>130 971</b>	<b>36</b>	<b>88 893</b>	<b>360</b>	<b>13 928 488</b>

Cette prévision de la masse salariale tient compte de l'ensemble des augmentations envisagées au cours de l'année prochaine.

Cependant, d'autres aspects intéressent le gestionnaire. Quelles sont les conséquences d'une décision en matière de politique salariale?

## 8.2. Notion d'effet report

L'intérêt d'une démarche de prévision est d'anticiper des évolutions; cet aspect est fondamental dans la maîtrise de la masse salariale.

Il est donc essentiel que les décideurs puissent appréhender les conséquences de leur choix en matière d'augmentations salariales, pour l'année et les suivantes.

On peut calculer l'effet report en masse ou en indice

# Evolution en niveau

L'évolution dite « en niveau » ou **effet niveau** est le rapport du salaire mensuel d'un salarié ou d'une catégorie de salarié entre deux dates données, pour un même niveau de qualification.

Il se calcule très souvent en référence au mois de décembre. Il est alors égal à :

Effet niveau en référence au salaire	Effet niveau en indice
$\frac{\text{Salaire décembre N+1}}{\text{Salaire décembre N}}$	$\frac{\text{Indice 31/12/N+1}}{\text{Indice 1/01/N+1}}$

Prenons l'exemple du personnel de direction dont l'effectif est stable sur les 2 ans.

- Salaire moyen déc. N = 6 025 €
- Salaire moyen déc. N+1 est à reconstituer compte tenu des augm. Prévues sur N+1
$$= (6025 \times 1,01) \times 1,015 + (6025 \times 0,0097)$$
$$= 6235 \text{ €}$$

Evolution en niveau =  $6235 / 6025 = 1,035$

# Evolution en masse

L'évolution dite « en masse » ou **effet masse** est la variation de la masse salariale annuelle calculée pour une année de simulation par rapport à la masse salariale sans augmentation de l'année de référence.



En référence au salaire	En indice
$\frac{\text{Salaires annuels (année N+1)}}{\text{Salaires annuels de référence}}$	$\frac{\text{Indice moyen 31/12/N+1}}{\text{Indice 100}}$

Prenons encore l'exemple du personnel de direction.

- Salaire moyen annuel N = 72 300 €  
(reconstitué)
- Salaire moyen N+1 =  $368\,109 / 5 = 73\,622\text{€}$
- Indice de cette catégorie :
  - Indice moyen N+1 = 1 217,03 / 12 = 101,42 Indice  
de référence : 100.

Evolution en masse =  $73\,622 / 72\,300 = 1,01828$ ,  
soit en % : 1,83%

- Pour une même augmentation en niveau, l'effet masse dépend de la date où l'augmentation aura été accordée (effet masse).
- Plus l'augmentation est tardive et plus l'effet masse est faible.
- Si les deux effets sont égaux, c'est que l'augmentation a été accordée au 1<sup>er</sup> janvier.



# Effet report

L'effet report représente l'évolution de la masse salariale de l'année simulée, compte tenu des augmentations attribuées dans le courant de l'année précédente.

En référence au salaire	En indice
$\frac{\text{Salaire mensuel décembre N+1} \times 12}{\text{Salaire annuel N+1}}$	$\frac{\text{Indice de décembre N+1}}{\text{Indice moyen N+1}}$

Cet effet met en évidence l'augmentation minimale\* de la masse salariale pour N+2.

Effet report de la catégorie direction :

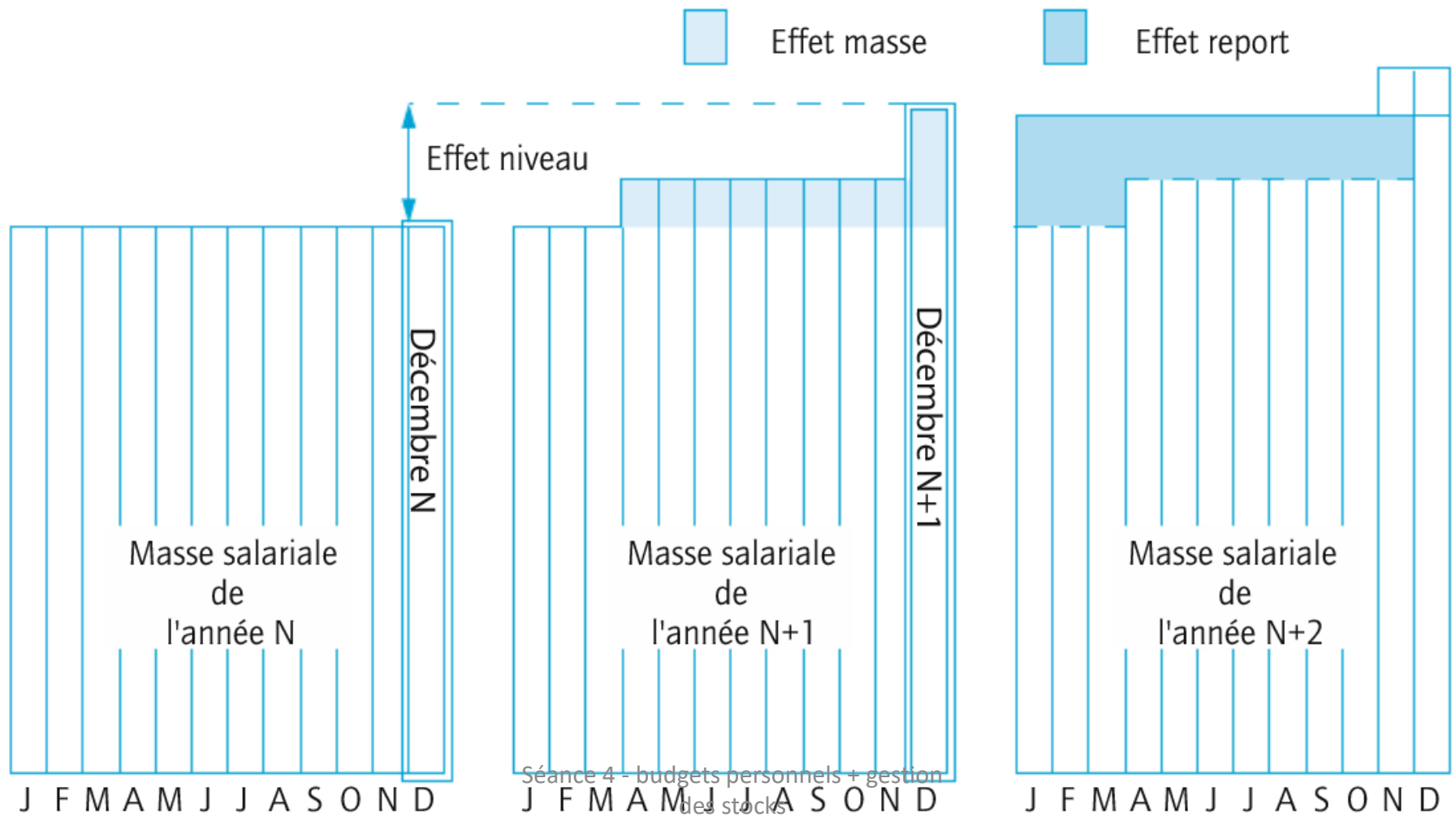
$$= (6\,236 \times 12) / 73\,622$$

$$= 1,0164$$

En indice:

$$= 103,5 / 101,828 = 101,64$$

On peut exprimer l'effet report en indice ou en %, soit 1,64%



# Conclusion

De part leurs définitions respectives, on peut noter:

$$\begin{array}{l} \text{Effet niveau} = \text{Effet report} \times \text{Effet masse} \\ \frac{\text{Indice 31/12/N+1}}{\text{Indice 01/01/N}} = \frac{\text{Indice 31/12/N+1}}{\text{Indice moyen N+1}} \times \frac{\text{Indice moyen N+1}}{\text{Indice 01/01/N}} \end{array}$$

Pour une même augmentation **masse**, le décideur a le choix du calendrier. Plus c'est tardif, plus l'augmentation en **niveau** sera élevée, et plus l'effet **report** sera important.

# 9. La valorisation des stocks

## A. Méthodes d'inventaire.

En comptabilité financière, l'inventaire des stocks est effectué une fois par exercice comptable (**inventaire physique, réel**).

En comptabilité de gestion, l'inventaire est effectué après chaque mouvement d'entrée ou de sortie (**inventaire théorique**).

$$\text{Stock final} = \text{Stock initial} + \text{entrée} - \text{sortie}$$

A la fin de chaque exercice comptable, l'inventaire réel et l'inventaire théorique sont rapprochés pour faire apparaître des différences d'inventaire:

- Soit Stock Réel > Stock théorique => écart FAV
- Soit Stock Réel < Stock théorique => écart DEF

## B. Evaluation des entrées

Pour les MP et autres approvisionnements, les entrées en stock sont évaluées au coût d'achat HT.

**Coût d'achat HT = prix d'achat + frais d'achat  
(directs et indirects)**

Pour les produits en cours et finis, les entrées en stock sont évaluées au coût de production HT.

**CP HT = CD (MP et MOD) + CI**

## C. Evaluation des sorties

Pour valoriser les sorties de stocks, il existe plusieurs méthodes, dont deux, qui sont préconisées par le PCG:

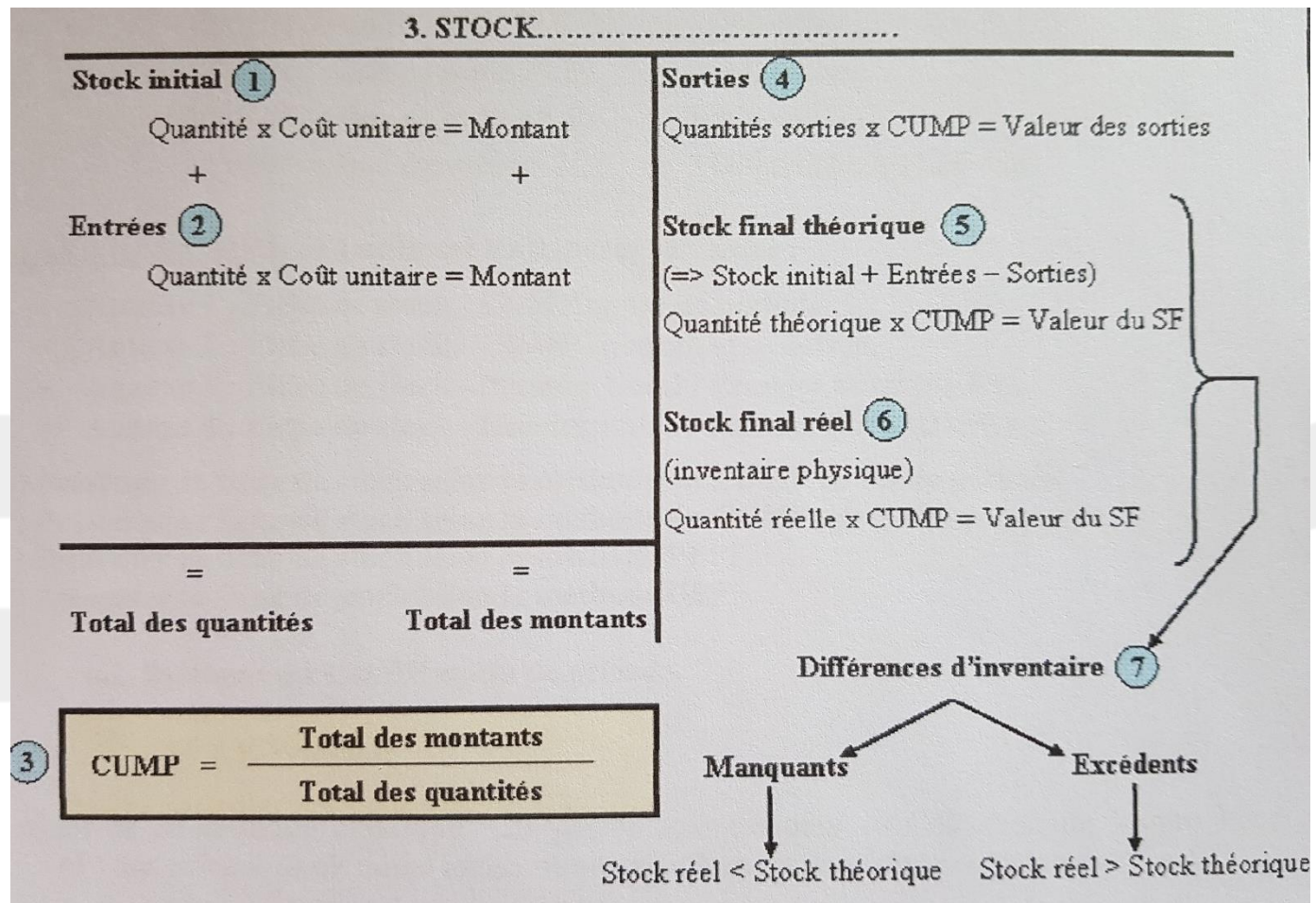
- La méthode du **coût unitaire moyen pondéré (CUMP)**
- Et la méthode du **Premier Entré Premier Sorti (PEPS, FIFO en anglais)**, ou autrement nommé la méthode de l'épuisement des stocks.



Il existe aussi d'autres méthodes moins usitées :

- Calcul du CUMP après chaque entrée: méthode précise mais fastidieuse
- DEPS (Dernier Entré Premier Sorti) ou LIFO en anglais)

# D. Présentation des comptes de stocks



## E. Variations de stocks

- Marchandises, MP et approvisionnements

Variation de stocks = SI – SF

- Produits finis, produits en-cours

Production stockée = SF - SI

# Application

La Société MONTTOYAS a réalisé les opérations suivantes au cours du mois de janvier N:

- 01/01 : SI = 3000 art. 105€/u
- 04/01 : Sortie n°28 = 1700 art.
- 12/01 : Entrée n°6 = 5000 art. 108€/u
- 17/01 : Sortie n°29 = 2000 art.
- 20/01 : Sortie n°30 = 1500 art.
- 26/01 : Entrée n°7 = 3000 art. 112€/u

# Travail à faire

Nous allons comparer les 4 méthodes de calcul de valorisation du stocks.

- Présenter la fiche de stock selon méthode CUMP en fin de période
- Présenter la fiche de stock selon méthode CUMP après chaque entrée
- Présenter la fiche de stock selon la méthode PEPS
- Présenter la fiche de stock selon la méthode DEPS

# CUMP fin de période

Principe: il s'agit de la méthode classique. Les sorties sont évaluées au coût unitaire moyen pondéré des entrées, stock initial inclus. Il est calculé en fin de période de la façon suivante :

$$\text{CUMP} = \frac{\text{Valeurs des entrées} + \text{valeur du SI}}{\text{Quantités entrées} + \text{quantités SI}}$$

# CUMP fin de période

Avantage de la méthode : en cas de fluctuation des cours, les prix sont nivelés.

Inconvénient de la méthode : les sorties de stock ne peuvent être évaluées qu'en fin de période.

# Fiche de stock – CUMP fin de période

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Coût unit.	Montant K€	Quantité	Coût unit.	Montant K€	Quantité	Coût unit.	Montant K€
01/01	SI									
04/01	BS 28									
12/01	BE 06									
17/01	BS 29									
20/01	BS 30									
26/01	BE 07									



# Fiche de stock – CUMP fin de période

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant K€	Quantité	Px unit.	Montant K€	Quantité	Px unit.	Montant K€
01/01	SI							3000	105,00	315,00
04/01	BS 28				1700	108,27		1300		
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00				6300		
17/01	BS 29				2000	108,27		4300		
20/01	BS 30				1500	108,27		2800		
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00				5800		
		<u>11000</u>	<u>108,27</u>	<u>1191,00</u>	<u>5200</u>	<u>108,27</u>	<u>563,018</u>	<u>5800</u>	<u>108,27</u>	<u>627,981</u>

# CUMP après chaque entrée

Principe: il s'agit de la variante du CUMP fin de période. Le CUMP est ici calculé après chaque entrée, entre les deux entrées, toutes les sorties sont évaluées au dernier CUMP connu :

$$\text{CUMP} = \frac{\text{Val. entrée} + \text{Val. Stock précédent}}{\text{Qtté entrée} + \text{Qtté Stock précédent}}$$

# CUMP après chaque entrée

Avantage de la méthode : les sorties de stock peuvent être évaluées à tout moment.

Inconvénient de la méthode : les sorties de stock sont évaluées à des coûts différents au cours d'une même période.

# Fiche de stock – CUMP après chaque entrée

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant K€	Quantité	Px unit.	Montant K€	Quantité	Px unit.	Montant k€
01/01	SI							3000	105,00	315,00
04/01	BS 28									
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00						
17/01	BS 29									
20/01	BS 30									
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00						
		<u>11000</u>		<u>1191,00</u>						

# Fiche de stock – CUMP après chaque entrée

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant k€	Quantité	Px unit.	Montant	Quantité	Px unit.	Montant k€
01/01	SI							3000	105,00	315,00
04/01	BS 28				1700	105,00	178,50	1300	105,00	136,50
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00				6300	107,38	676,50
17/01	BS 29				2000	107,38	214,761	4300	107,38	461,738
20/01	BS 30				1500	107,38	161,071	2800	107,38	300,666
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00				5800	109,77	636,666
		<u>11000</u>		<u>1191,00</u>	<u>5200</u>		<u>554,333</u>	<u>5800</u>	<u>109,77</u>	<u>636,666</u>

# PEPS (FIFO)

Principe : Les sorties de stocks sont évaluées à leur coût réel d'entrée, et non à un coût moyen.

Le coût réel retenu est celui du bien le plus ancien. Ceci représente l'inconvénient de répercuter avec retard les variations de prix sur les coûts.

# Fiche de stock – PEPS (FIFO)

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant k€	Quantité	Px unit.	Montant	Quantité	Px unit.	Montant k€
01/01	SI							3000	105,00	315,00
04/01	BS 28									
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00						
17/01	BS 29									
20/01	BS 30									
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00						
		<u>11000</u>		<u>1191,00</u>						

# Fiche de stock – PEPS (FIFO)

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant k€	Quantité	Px unit.	Montant	Quantité	Px unit.	Montant k€
01/01	SI	3000	105,00	315,00				3000	105,00	315,00
04/01	BS 28				1700	105,00	178,50	1300	105,00	136,50
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00				1300	105,00	136,50
								5000	108,00	540,00
17/01	BS 29				1300	105,00	136,50	5000- 700= 4300	108,00	464,4
					700	108,00	75,6			
20/01	BS 30				1500	108,00	162,00	2800	108,00	302,4
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00				2800	108,00	302,4
								3000	112,00	336,00
		<u>11000</u>		<u>1191,00</u>	5200		552,6	5800		638,40



# DEPS (LIFO)

Principe : Les sorties de stocks sont évaluées à leur coût réel d'entrée, et non à un coût moyen.

Le coût réel retenu est celui du bien le plus récent.

ESIR

ECOLE SUPERIEURE

D'INGENIEURS DE RENNES

# Fiche de stock –DEPS (LIFO)

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant k€	Quantité	Px unit.	Montant	Quantité	Px unit.	Montant k€
01/01	SI							3000	105,00	315,00
04/01	BS 28									
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00						
17/01	BS 29									
20/01	BS 30									
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00						
		<u>11000</u>		<u>1191,00</u>						

# Fiche de stock –DEPS (LIFO)

Date	N° de bons	ENTREES			SORTIES			STOCKS		
		Quantité	Px unit.	Montant k€	Quantité	Px unit.	Montant	Quantité	Px unit.	Montant k€
01/01	SI	3000	105,00	315,00				3000	105,00	315,00
04/01	BS 28				1700	105,00	178,50	1300	105,00	136,50
12/01	BE 06	5000	108,00	540,00				1300	105,00	136,50
								5000	108,00	540,00
17/01	BS 29				2000	108,00	216,00	1300	105,00	136,50
								3000	108,00	324,00
20/01	BS 30				1500	108,00	162,00	1300	105,00	136,50
								1500	108,00	162,00
26/01	BE 07	3000	112,00	336,00				1300	105,00	136,50
								1500	108,00	162,00
								3000	112,00	336,00
		<u>11000</u>		<u>1191,00</u>	<u>5200</u>		<u>556,50</u>	<u>5800</u>		<u>634,50</u>

# Récapitulatif des différentes méthodes

Méthode	Valeur du SF	Prix unitaire du SF
CUMP fin de période	627 981,82 €	108,27
CUMP après chaque entrée	636 666,67 €	109,77
PEPS (FIFO)	638 400,00 €	-
DEPS (LIFO)	634 500,00€	-