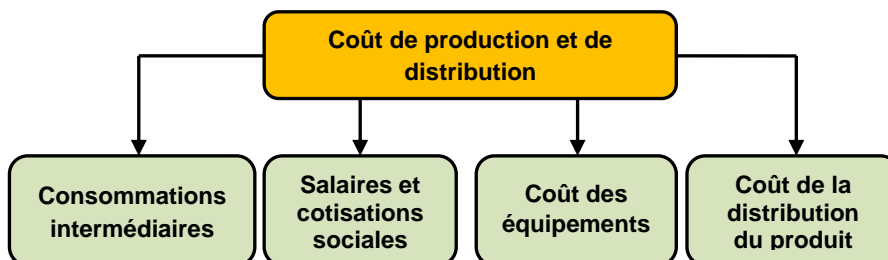


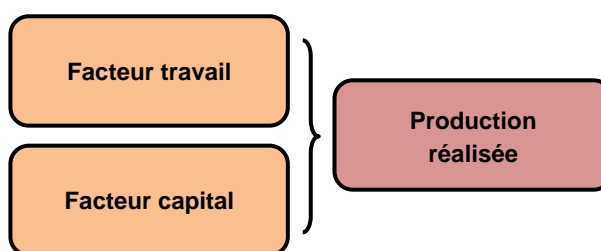
C – Quels facteurs mobilisent-elles pour produire ?

a) – **La combinaison des facteurs de production**

Produire consiste à transformer des biens et des services intermédiaires en produits finis. L'entreprise doit donc se procurer des consommations intermédiaires et mobiliser des travailleurs, des équipements et des bâtiments dont la durée de vie dans l'entreprise dépasse l'année. Cet ensemble de dépenses représente le **coût de production** de l'entreprise auquel s'ajoutent les coûts de distribution du produit.



L'entreprise va donc **combiner du travail et du capital** pour produire de telle façon que cela lui coûte le moins cher.



✓ **Le facteur travail** comprend :

- Le nombre de travailleurs présent dans l'entreprise ;
- La durée annuelle du travail effectuée par ces travailleurs ;
- L'efficacité ou la productivité du travail des travailleurs qui dépend de leur qualification, de leur expérience et de leur motivation.

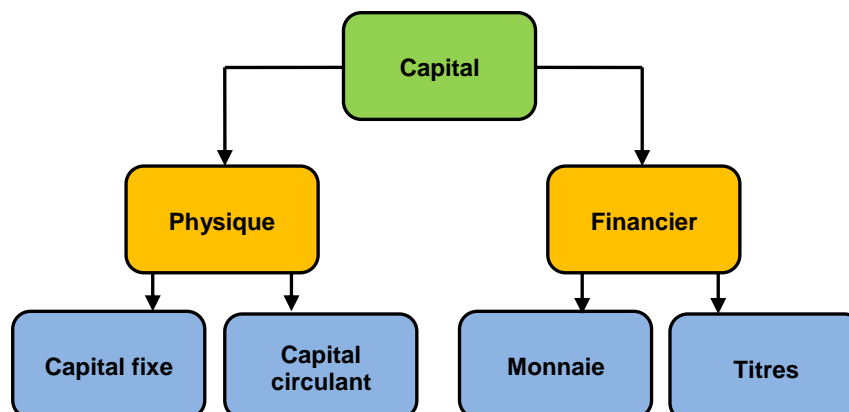
Pour augmenter la production d'une entreprise avec le seul facteur travail, on peut augmenter soit la quantité de travail soit augmenter l'efficacité des travailleurs.

$$\text{Quantité de travail} = \text{Nombre de travailleurs} \times \text{Durée annuelle du travail}$$

Il s'agit du nombre total d'heures de travail fournies par tous les salariés dans l'année. Ainsi, en France, en 2007, 25 620 000 travailleurs, travaillant 1 650 heures dans l'année en moyenne, ont fourni 42 milliards d'heures de travail.

Le travail correspond aux nombre de **travailleurs** présents dans l'entreprise et au nombre **d'heures de travail** effectuées. Pour augmenter la production, l'entreprise a donc le choix entre embaucher plus de salariés ou augmenter la durée du travail. Mais, elle peut aussi demander aux travailleurs de produire plus de biens ou de services dans le même temps. Ceci correspond à une augmentation de la **productivité du travail** du travail.

✓ **Le facteur capital** = Il ne faut pas confondre le capital physique, qui comprend tous les biens et les services qui servent à produire, et le capital financier (monnaie, titres financiers) qui peut servir à l'acheter. Seul le capital physique est considéré comme un facteur de production.



- **Le capital fixe** comprend tous les biens d'équipement durables, les logiciels et les bâtiments qui restent plus d'un an dans l'entreprise.
- **Le capital circulant** correspond aux **consommations intermédiaires** c'est-à-dire tous les biens et services détruits ou transformés au cours de la production.
- Pour augmenter la production en utilisant uniquement le facteur capital, il faut donc **investir** c'est-à-dire acheter de nouveaux biens d'équipement et de nouveaux bâtiments ce qui va augmenter les capacités de production.

b) – **Le choix de la combinaison productive**

Le choix de la combinaison des facteurs = pour produire, la firme doit combiner les deux facteurs de production. La proportion de capital et de travail dépend, tout d'abord, de la technique.

- ✓ Dans certains cas, les facteurs de production sont **complémentaires** c'est-à-dire que l'un ne va pas sans l'autre : un bus (facteur capital) a besoin d'un chauffeur (facteur travail). Un taxi a besoin d'un conducteur pour fonctionner. Le professeur de SES a besoin d'une salle de classe pour enseigner.
- ✓ Dans d'autres cas, les facteurs de production sont **substituables**, c'est-à-dire que l'on peut remplacer une certaine quantité d'un facteur par une quantité d'un autre facteur. On peut remplacer les travailleurs par des machines (Un guichetier de banque peut être remplacé par un distributeur automatique de billets, le composteur s'est substitué au poinçonneur sur les quais de gare par exemple). On peut donc avoir deux types de combinaisons :
 - **Une combinaison très capitalistique** qui utilise beaucoup de capital et peu de travail (une plateforme pétrolière par exemple) ;
 - **Une combinaison peu capitalistique** qui utilise beaucoup de travail et peu de capital (le ramassage des olives par exemple).

Le choix de la combinaison dépend du coût des facteurs. Dans un pays en développement, la main-d'œuvre coûte peu. On choisira une combinaison peu capitalistique. Dans un pays développé, le coût du travail est de plus en plus élevé (salaires + cotisations sociales). On choisira une combinaison qui remplace les hommes par des machines. Il faut donc calculer :

- ✓ **Le coût salarial unitaire** :

Coût salarial = salaire net + cotisations sociales du salarié + cotisations sociales patronales

Coût salarial unitaire = Coût salarial/Nombre de produit réalisé

Coût salarial horaire et productivité horaire dans une usine en France et dans une usine en Chine

	Usine française		Usine chinoise	
	2000	2010	2000	2010
Coût salarial horaire en €	10	12	2	5
Nombre de produits à l'heure	10	15	1	10
Coût salarial pour un produit	1 €	0,8 €	2 €	0,5 €

- En 2000, les français ont un coût salarial 5 fois supérieur à celui d'un chinois. Pourtant, cela coûte moitié moins cher de produire en France qu'en Chine car la productivité d'un travailleur français est dix fois supérieure à celle d'un chinois.
- Entre 2000 et 2010, le coût salarial d'un français a augmenté de 20%. Pourtant, le coût salarial unitaire a diminué de 20% car la productivité du travailleur français a augmenté de 50% dans le même temps. Une hausse du salaire ne se traduit donc pas toujours par une hausse du coût salarial unitaire.
- En 2010, il revient moins cher de produire en Chine qu'en France car la productivité d'un chinois a augmenté de 900% alors que le coût salarial n'a progressé que de 150% entre 2000 et 2010.

- ✓ **Le coût unitaire de l'équipement** :

Coût annuel de l'équipement = Amortissement linéaire = Coût total de l'équipement/Durée de vie de l'équipement

Coût unitaire de l'équipement = Amortissement/Nombre de produit réalisé

En fonction de l'efficacité des machines et des travailleurs, une entreprise a déterminé que pour fabriquer 1000 vélos elle a le choix entre une combinaison A (100 heures de travail et 2 machines) et une combinaison B (60 heures de travail et 4 machines).

- Cas 1 : coût salarial horaire = 10€ ; coût de fonctionnement d'une machine = 300€
- Cas 2 : coût salarial horaire = 13€ ; coût de fonctionnement d'une machine = 200€

	Travail	Capital	Total
Coût A cas n° 1	100 x 10	2 x 300	1 600
Coût B cas n° 1	60 x 10	4 x 300	1 800
Coût A cas n° 2	100 x 13	2 x 200	1 700
Coût B cas n° 2	60 x 13	4 x 200	1 580

- Dans le premier cas on choisira donc la combinaison A car c'est la moins chère Elle utilise plus de travail et moins de capital.
- Dans le second cas on constate que le coût du travail, c'est-à-dire ici le salaire et les cotisations sociales, a varié de 30% par rapport au 1er cas alors que celui de la machine c'est-à-dire-ici l' amortissement pour une heure d'utilisation de la machine a varié de - 33%.
- De ce fait dans le second cas on choisit la combinaison B et donc, dans cette combinaison, la part du capital est plus importante que dans le 1er cas : on dit que c'est une combinaison plus capitalistique.

c) – Comment rendre la combinaison plus efficace ?

Produire consiste à transformer des biens et des services intermédiaires en produits finis. Pour cela l'entreprise doit mobiliser des travailleurs et des équipements. Cette production peut être évaluées en **quantités physiques** (nombre de produits réalisés) ou **en valeur** (valeur monétaire de la production). Etant donné qu'il est impossible d'additionner des tonnes de blé et des milliers de voitures, les économistes mesurent la production en valeur.

1. **La valeur de la production** d'une entreprise correspond donc au nombre de produits réalisés évalués à leur prix de vente hors taxe.

$$\text{Valeur de la production} = \text{Quantités produites} \times \text{Prix de vente unitaire (HT)}$$

2. **Le chiffre d'affaires** correspond à la **production vendue**, qui est différente de la production réalisée.

$$\text{Chiffre d'affaires} = \text{Quantités vendues} \times \text{Prix de vente unitaire (HT)}$$

- ✓ Si le chiffres d'affaires est inférieur à la production totale, l'entreprise a du stocker une partie de sa production ;
- ✓ Si le chiffre d'affaires est supérieur à la production totale, la firme a puisé dans ses stocks pour répondre à la demande.

$$\text{Valeur de la production} = \text{CA} \pm \text{Stocks}$$

3. **La valeur ajoutée** mesure la valeur que l'entreprise a ajouté à celle des consommations intermédiaires achetées, en les transformant en un produit fini. En effet, l'entreprise n'a pas fabriqué tous les composants du produit qu'elle a vendu. La valeur ajoutée mesure **la richesse créée par l'entreprise**, sa production réelle.

$$\text{Valeur de la production} = \text{VA} + \text{CI}$$

$$\text{Valeur ajoutée} = \text{Production} - \text{consommations intermédiaires}$$

- ✓ **Les consommations intermédiaires** sont tous les biens et services non durables (moins d'1 an) achetés par l'entreprise, qui vont être détruits ou transformés au cours de la production. Les biens d'équipements n'en font pas partie car ils restent présents au cours de plusieurs cycles de production. Ainsi, pour élever du bétail, l'agriculteur doit acheter du foin mais aussi les services d'un vétérinaire qui sont des consommations intermédiaires indispensables pour obtenir du lait ou de la viande.

Voici les principales données de l'entreprise Andros en 2009 et en 2010. En 2009, pour augmenter l'efficacité des travailleurs, elle a procédé à une réorganisation de l'entreprise et a acheté un équipement plus performant, ce qui a nécessité la formation du personnel :

	2009	2010
Nombre de pots fabriqués	500 000	600 000
Prix de vente d'un pot en €	2 €	2 €
Valeur de la production en € =	1 000 000	1 200 000
Consommations intermédiaires en €	400 000 €	480 000 €
Valeur ajoutée en € =	600 000	720 000
Nombre de salariés	4	4
Durée annuelle du travail en heures	1 600 h	1 500 h
Quantité de travail en heures =	6 400	6 000

	Rendement par tête	Rendement horaire	Productivité par tête	Productivité horaire
2009	125 000 P	78,12 P	150 000 €	93,75 €
2010	150 000 P	100 P	180 000 €	120 €

- **La productivité du travail** correspond au nombre de produits ou à la valeur monétaire créés par un travailleur en un temps donné (une heure ou une année).

Rendement par tête = Nombre de produits réalisés/Nombre de travailleurs

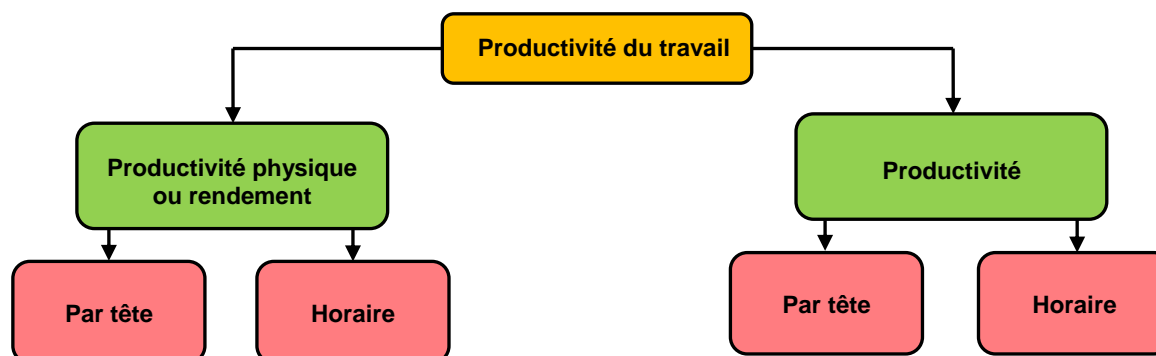
Rendement horaire = Nombre de produits réalisés /Quantité de travail

- ✓ **Le rendement** ou **productivité physique** correspond au nombre de produits réalisés par un travailleur en un an (rendement par tête) ou en une heure (rendement horaire) de travail.

Productivité par tête = Valeur ajoutée/Nombre de travailleurs

Productivité horaire = Valeur ajoutée/Quantité de travail

- ✓ **La productivité** correspond à la valeur ajoutée créée par un travailleur en un an (productivité par tête) ou en une heure (productivité horaire) de travail.



Ici le rendement et la productivité par tête ont progressé de 20% entre 2009 et 2010 alors que le rendement horaire et le rendement par tête ont augmenté de 28% car la durée du travail a diminué. La combinaison des facteurs de production est donc devenu plus efficace. Cette hausse de la productivité peut être attribuée à :

- ✓ **Une amélioration des techniques utilisées.** Des machines plus performantes vont permettre au travailleur de réaliser le produit en moins de temps.
- ✓ **Une augmentation de la qualification et de l'expérience des travailleurs.** A force de réaliser le même produit, le travailleur va s'épargner des gestes inutiles et va mettre moins de temps pour réaliser sa tâche.

- ✓ **Une plus grande motivation du travailleur.** Un travailleur qui aime son métier ou qui est incité à être plus efficace (primes, salaire au rendement, bonnes conditions de travail, salaire élevé) est plus performant que celui qui subit son travail.
- ✓ **Un approfondissement de la division du travail.** En partageant les tâches, en spécialisant les travailleurs, on élimine les temps morts dus au changement de tâche et on simplifie l'exécution des tâches ce qui rend plus efficace les travailleurs.

