

TD : la productivité

Objectifs principaux du TD :

- définir la notion de productivité ;
- montrer comment le fordisme a été à l'origine de gains de productivité ;
- distinguer les différentes utilisations possibles des gains de productivité.

Exercice 1 : à la découverte de la notion de « productivité »

Les entreprises *Trotte toujours Coco* et *Tu peux courir mon lapin* se disputent le marché des trottinettes. *Trotte toujours Coco* produit 10 000 trottinettes par jour avec 20 salariés tandis que *Tu peux courir mon lapin* en produit 10 000 par jours avec 10 salariés.

1. Quelle est la production de chacune de ces deux entreprises ? \textcircled{a} 10 000 trottinettes. \textcircled{b} 10 000
2. Selon vous, laquelle, de l'entreprise *Trotte toujours Coco* ou de l'entreprise *Tu peux courir mon lapin*, est la plus efficace ? Effectuez un calcul pour justifier votre réponse. \textcircled{a} $\frac{10\,000}{20} = 500$ trottinettes par jour
 \textcircled{b} $\frac{10\,000}{10} = 1000$ \textcircled{c} \textcircled{b} est la plus efficace

Exercice 2 : comment calculer la productivité ?

La société *Zappy* fabrique des pizzas fraîches sous vide. Dans son usine, 120 salariés produisent 5 300 000 pizzas par an. Chaque salarié travaille 35 heures par semaine pendant 45 semaines par an.

1. Calculez la production réalisée par chaque salarié en une année. $\frac{5\,300\,000}{120} = 44\,166,67$ pizzas / an / salarié
2. Calculez la production réalisée par chaque salarié en une heure. $\frac{44\,166,67}{35 \times 45} = 28,04$ pizzas / h / salarié

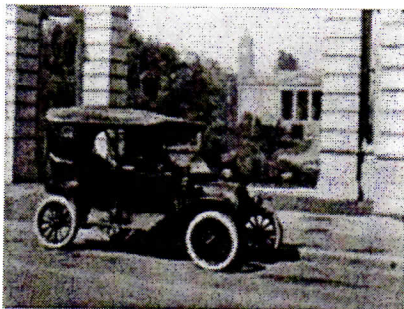
Afin d'attirer une nouvelle clientèle, la société *Zappy* décide de se diversifier et de produire, en plus des pizzas, des tartes au saumon : pour cela, 20 nouveaux salariés sont embauchés. Désormais, l'entreprise produit 5 300 000 pizzas et 1 000 000 de tartes au saumon. Le prix d'une pizza est de 2 €, celui d'une tarte au saumon de 1,50 €.

3. Quelle est la valeur, en euros, de la production de l'entreprise *Zappy* sachant que toute la production est vendue ? $5\,300\,000 \times 2 + 1\,000\,000 \times 1,50 = 12\,100\,000$ €
4. Calculez la productivité en valeur par salarié dans l'entreprise *Zappy*. $\frac{12\,100\,000}{120} = 86\,428,57$ € / salarié
5. Calculez la productivité en valeur par heure travaillée dans l'entreprise *Zappy*. $\frac{12\,100\,000}{(120+20) \cdot 35 \times 45} = 754,88$ € / h / salarié

Document 1 : la Ford T, histoire d'une légende

La [Ford T] est une voiture conçue pour séduire une Amérique rurale désireuse de troquer le chariot pour l'automobile, de « tracer la route » pour s'évader et s'éloigner un peu plus de « la frontière ». La voiture est haute sur roues pour s'affranchir des nombreux obstacles dans un pays encore privé de réel réseau routier. Elle est quasi indestructible et, surtout, réparable par n'importe quel *farmer* grâce aux explications rassemblées dans un épais livret de bord. [...] Affichée à 825 dollars en 1908, la Ford T se vend alors à plus de 10 000 exemplaires, encore derrière les 14 606 Buick, le fleuron de la nouvelle General Motors créée par William Durant. En 1909, Ford se risque à porter le prix à 900 dollars... pour financer la construction d'une usine révolutionnaire à Highland Park [près de Detroit], où les ingénieurs [...] ont décidé de monter la T en grande série. Le résultat est époustoufflant : la fabrication d'une voiture tombe de 15 heures à 93 minutes ! Trois lignes parallèles sont installées pour ne produire que la T, à un rythme toujours plus grand : 183 000 exemplaires en 1913, 355 000 en 1915. Le tout grâce à un procédé industriel qui deviendra célèbre : la division du processus de fabrication en opérations simples et l'apport des pièces à l'ouvrier par des convoyeurs. La productivité s'emballe. De 12,7 voitures par ouvrier, la production passe à 19. De quoi baisser le prix de vente et même la marge unitaire pour fournir un marché en essor. Le prix tombe de 680 dollars en 1910 à 500 dollars en 1914 et 265 dix ans plus tard. Certes, les marges s'effritent. Mais qu'importe puisque le premier des 15 millions d'exemplaires vendus est atteint en 1915, que le modèle est produit jusqu'en 1927 dans plus de 30 usines aux États-Unis et dans le monde au rythme d'une toutes les 10 secondes !

D'après J.-L. Loubet, « De la Ford T au fordisme », *Enjeux-Les Échos*, juin 2003.



Le modèle T de Ford en 1908,

http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:TModel_launch_Geelong.jpg.

1. Quelles sont les innovations introduites par Ford dans la nouvelle usine de Highland Park ? \textcircled{a} la division du processus de fabrication en opérations simples, \textcircled{b} transport des pièces jusqu'au ouvrier par des convoyeurs
2. Proposez deux calculs pour évaluer les conséquences de ces innovations sur la productivité et sur le temps de fabrication de la Ford T.
3. Pourquoi Ford baisse-t-il ses prix ? Pourquoi peut-il le faire ?
Pour augmenter la vente et grâce aux innovations productives.