



## **Travailler le concept des facteurs de production à travers une courte expérience de production manufacturière en classe**

Sylvie Cordesse-Marot, professeure d'économie et de gestion au lycée Comte de Foix d'Andorre et présidente de l'APEG (association des professeurs d'économie gestion), propose ici une séquence pédagogique interactive pour sensibiliser les élèves aux facteurs de production et à leur productivité, leur complémentarité ou leur substituabilité.

“ *Faire travailler les lycéens à partir de situations de recherche exige de faire preuve d'imagination. Le dispositif classique dans mes cours d'économie, de droit ou de management est le suivant. J'apporte quelques informations succinctes qui posent problème (souvent un ou plusieurs textes différents, un extrait de film, des graphiques, etc.). Je demande aux élèves d'y réfléchir seuls, puis d'échanger en petits groupes et de présenter un exposé oral de quelques minutes à la classe. Celui-ci peut être demandé sous la forme de jeux de rôles divers (colloques, procès, réunion d'entreprise...). J'introduis alors les principales notions de cours en m'appuyant le plus possible sur le manuel de la classe. Les concepts sont donc présentés comme réponses aux questions posées précédemment par les jeunes ou comme contradictions des apports de leurs exposés. La séquence se termine par une discussion collective rapide*

Support pédagogique – octobre 2013

[www.la-fabrique.fr](http://www.la-fabrique.fr) - [info@la-fabrique.fr](mailto:info@la-fabrique.fr)

## Partie 1.

### Objectif de l'atelier et description du contenu

L'intérêt de cette simulation est de faire comprendre un certain nombre de concepts : facteur de production, productivité d'un facteur, complémentarité ou substituabilité des facteurs. Ces définitions, introduites dès le début de la séquence, prennent tout leur sens pour les participants à la fin de celle-ci. L'atelier permet à chacun de se les approprier.

Ce dispositif comporte trois grandes phases (voir en annexe les trois documents à utiliser durant l'atelier).

<p><b>1<sup>ère</sup> phase</b> durée : 30 min</p>	<p><b>Travail individuel,</b> théorique en amont</p>	<p>Chaque stagiaire est entrepreneur. Il décide de créer une entreprise de fabrication de chemisettes de bébé. Il doit décider des conditions de fabrication en complétant un tableau permettant d'organiser sa production (doc 2). Il s'appuie pour cela sur des définitions de notions utiles à cette démarche (doc 1).</p>
<p><b>2<sup>ème</sup> phase</b> durée : 45 min</p>	<p><b>Travail de groupe,</b> confrontation avec la réalité, exposé à la classe</p>	<p>Chaque groupe est doté d'unités de capital (machines) et de matières premières en quantités différentes. Il doit produire en grand nombre des chemisettes de bébé. Puis il rédige une affiche qui présente les résultats de la production et qui sera exposée à la classe (doc 3).</p>
<p><b>3<sup>ème</sup> phase</b> durée : 20 min</p>	<p><b>Cours du professeur</b></p>	<p>Le professeur revient sur les différents concepts abordés.</p>

Dans la première phase chacun doit déterminer un lieu d'implantation. Celui-ci est choisi en fonction de la proximité du marché (forte population de bébés), de l'environnement technologique (capitale du textile), des possibilités de transport. Chaque fois que la combinaison capital / travail est précisée, il s'agit de facteurs complémentaires (une machine par travailleur) et jamais substituables.

Dans la deuxième phase, il s'agit de produire. Après un moment d'affolement, tous les groupes s'y mettent, y compris celui qui n'a pas même une paire de ciseaux ! Les participants de cette équipe utilisent le bord des tables pour découper, ils réalisent des bordures festonnées. En fait, l'efficacité des groupes est davantage liée à leur capacité d'organisation interne qu'à leur richesse en capital. La pauvreté en outils est parfois compensée par une imagination formidable ; d'autres fois le faible nombre d'ouvriers et l'abondance de machines paralyse la capacité d'initiative. De temps en temps c'est

l'inverse. Les calculs de productivité réalisés à la fin sont réellement significatifs de l'efficacité des groupes.

## Partie 2.

### Déroulement de l'atelier

#### Phase 1 : Travail individuel (1/2 h)

A Consigne de travail	B Commentaires, objectifs
<p>1) Présentation orale</p> <p>Vous devrez produire des chemisettes de bébé. L'entrepreneur que vous allez devenir pendant cette phase doit effectuer un certain nombre de choix économiques. Ses ressources en capital et en travail sont limitées. Il se situe dans une hypothèse où les facteurs de production (capital et travail) sont substituables, c'est à dire que la machine peut remplacer l'homme et réciproquement. L'hypothèse inverse serait que les facteurs sont complémentaires (camions / chauffeurs). La liste des définitions (document 1) est distribuée sans commentaires. <b>5 min</b></p> <p>2) Individuellement complétez le tableau du document 2. <b>10 min</b></p> <p>3) Individuellement réalisez le patron d'une chemisette. <b>10 min</b></p>	<p>Créer un climat de réflexion autour de quelques mots clés.</p> <p>Chaque stagiaire imagine la situation ce qui devrait lui permettre de donner du sens aux contraintes mises en place dans la phase suivante.</p> <p>Chacun se situe dans un environnement économique mondial.</p> <p>Prise de conscience que créer des emplois passe par la prise de décisions et la réalisation de choix.</p> <p>Dessiner le patron permet que chacun prépare son implication dans la phase en groupes qui suivra.</p> <p>On est déjà confronté ici aux difficultés et aux joies de la réalisation concrète. Créer un patron est proche de la représentation d'un corps humain. C'est une source d'implication émotionnelle.</p>

## Phase n°2 : Travail de groupe 1/2 h, les cercles de qualité (15 min)

A Consigne de travail	B Commentaires, objectifs
<p>1) Présentation : <b>5 min</b></p> <p>Chaque petit groupe va disposer de 6 unités de production : soit du travail, soit du capital et du travail. <i>"On ne choisit pas les trottoirs de Manille, de Paris ou d'Alger pour apprendre à marcher."</i></p> <p>Les stagiaires ne choisissent pas leur groupe de travail. Voir document 3</p> <p>2) Le groupe organise le travail sans pouvoir utiliser les outils <b>5 min</b></p> <p>3) Production <b>20 min</b></p>	<p>L'hypothèse de travail est que les facteurs de production sont rares et substituables ; en revanche les matières premières sont illimitées. La réalité est donc simplifiée pour être étudiée.</p> <p>Penser l'organisation avant d'être confronté à la tâche à accomplir va permettre de mesurer les décalages entre la vision abstraite du travail et sa réalisation concrète.</p> <p>La phase de production donne du sens à la notion d'unités de capital, de travail et de complémentarité des facteurs.</p> <p>Le travail se déroule sous la pression du temps comme dans le Réel. Une phase trop longue de production entraînerait une certaine lassitude, une durée trop courte créerait des frustrations.</p>
<p>Chaque groupe doit réaliser une affiche comportant les rubriques suivantes : 15 min</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcul de productivité du travail, du capital, des facteurs et analyse de ces chiffres. Voir document 3</li> <li>- Points négatifs dans l'organisation du travail, puis points positifs</li> <li>- Les remarques et questions diverses.</li> </ul> <p>Présentation des affiches <b>15 min</b></p>	<p>Toute analyse économique implique une réflexion à partir de données chiffrées.</p> <p>Les stagiaires doivent réfléchir sur ce qui vient de se passer au sein des groupes.</p> <p>Il faut éviter les fuites vers des réflexions trop générales.</p>

## Phase n° 3 : cours et discussion (20 min)

<p>Le cours est présenté par le professeur qui commentera les différents concepts en faisant le lien avec le vécu et les productions de la séance.</p>	<p>Les principales définitions ont déjà été abordées. Donc, l'essentiel est de montrer le « fil » du raisonnement du cours.</p>
--	---

## Partie 3.

---

### Bilan de l'expérience

Tout d'abord, les participants comprennent plutôt bien les concepts abstraits de facteurs de production et de leur productivité qui font l'objet de la leçon. De plus, ils prennent un immense plaisir à bricoler et ils regrettent toujours que le temps de production (25 mn) soit si court. Produire, même de façon distanciée, c'est agir sur le monde ! Enfin, ils travaillent la représentation du corps : élaborer un patron de chemise n'est pas du tout évident. Le dispositif traite du travail en relation avec le capital donc le situe dans un environnement économique et comme élément d'un choix à effectuer. Il questionne la prise de décision en économie. Il effleure les questions liées à la mondialisation.

“ J'ai eu la chance d'animer cette séquence auprès des collègues d'économie et gestion lors des journées pédagogiques de l'APEG<sup>1</sup>, puis auprès de professeurs de philosophie du GFEN<sup>2</sup>. Il a été conçu pour des élèves de première STMG puis des étudiants de BTS première année. Les résultats sont légèrement décalés selon les catégories de stagiaires mais ils sont de même nature. Qu'il s'agisse de professeurs ou d'élèves, les réponses ne sont pas naïves. ”

---

<sup>1</sup> APEG : L'association nationale des Professeurs d'Economie et Gestion (<http://www.apeg.info/>)

<sup>2</sup> GFEN : Le groupe français d'éducation nationale (<http://www.gfen.asso.fr/fr/accueil>)

# Annexes

## Document 1 : les définitions

(extraits de manuels)

### Facteurs de production :

Travail et capital constituent les facteurs de production de l'entreprise. Le travail a constitué pendant des siècles le facteur de production essentiel. Depuis la révolution industrielle, le facteur capital est devenu déterminant pour l'activité économique. De fait, la machine remplace l'homme.

### Facteurs substituables :

Lorsqu'un même niveau de production peut être obtenu par plusieurs combinaisons des facteurs capital et travail, on dit que ces facteurs sont substituables. Le travail peut être remplacé par des machines. C'est le cas général.

### Facteurs complémentaires :

Lorsque les données techniques sont différentes, les facteurs de production sont complémentaires. Exemple : des camions et des chauffeurs.

### La productivité :

La productivité mesure la performance des facteurs de production. On peut la calculer en volume ou en valeur.

Exemple : en volume :

Productivité du travail : nombre d'unités produites / Nombre d'unités de travail utilisées

Productivité du capital : nombre d'unités produites / Nombre d'unités de capital

Productivité totale : Nombre d'unités produites / Nombre d'unités de travail + nombre d'unités de capital

## Document 2

## Phase 1 : Les entrepreneurs dynamiques

**Fiche de travail :**

Vous êtes entrepreneur dans un secteur très concurrentiel au niveau mondial : la confection textile. Vous avez identifié un créneau porteur : les chemisettes de bébé. Vous avez décidé de créer une entreprise afin de vous implanter rapidement sur ce marché.

Il s'agit maintenant d'organiser votre production. Vous devez (bien sûr) chercher à maximiser votre production et à minimiser vos coûts.

**Tâche n°1: Complétez le tableau suivant : 10 min**

	REPONSE	JUSTIFICATION
<b>LIEU DE PRODUCTION</b>		
<b>LE CAPITAL :</b> Nombre de machines Niveau technologique Coût approximatif Autres précisions		
<b>LE TRAVAIL :</b> Nombre de travailleurs Niveau de qualification Coût approximatif Autres précisions		
<b>REMARQUES PERSONNELLES, QUESTIONS, ETC.</b>		

**Tâche n°2 :**

Dessinez au dos de cette feuille le patron d'une chemisette 10 min

**Document 3**  
**Phase 2 : Travail en groupe**

**Organisation des 4 groupes (15 participants) :**

1er : 6 personnes

2ème : 4 personnes

3ème : 3 personnes

4ème : 2 personnes

**Matériel nécessaire :**

Matières premières illimitées : papier, crépon et scotch

Capital : ciseaux, agrafeuses et règle + crayon

<b>NIVEAU DE DEVELOPPEMENT DE CE PAYS (EXEMPLES DONNES SOUS TOUTE RESERVE)</b>	<b>COMPOSITION DU GROUPE</b>	<b>UNITES DE TRAVAIL</b>	<b>UNITES DE CAPITAL</b>	<b>TOTAL</b>
Pays totalement démunis en capital, très peu développés. La main d'œuvre est abondante et bon marché. Zaïre, Corée du Nord, Ethiopie, Pakistan, Bangladesh...	6 stagiaires :	6	0	6
Pays moyennement dotés en capital. La main d'œuvre est relativement qualifiée et abondante : Vietnam, Indonésie, Cuba, Brésil, etc.	4 stagiaires :	3	3 : Ciseaux Agrafeuse Règle + crayon	6
Idem	3 stagiaires :	idem	idem	idem
Pays très riches en capital. La main d'œuvre est rare et très qualifiée. Très haut niveau d'études. Arabie Saoudite, Canada, Suisse, Australie, etc.	2 stagiaires :	2	4 : 2 x Ciseaux Agrafeuse Règle + crayon	6
<b>TOTAL : 15 UNITES DE TRAVAIL ET 10 UNITES DE CAPITAL</b>				