

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

# Présentation du cours 11

## **ENJEUX CONNEXES AU DÉVELOPPEMENT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES**

### **Partie 1**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

## **Plan du cours**

### **Introduction**

- 1. Partie 1: Taylorisme, Néo-taylorisme, Post-Taylorisme**
- 2. Partie 2: Post-Taylorisme et besoins en RH**
- 3. Transfert de technologie**

### **Conclusion**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### Introduction

- **L'implantation des nouvelles technologies génère impacts, oppositions et déviations ce qui nécessite d'avoir recours aux modes de gestion**
- **Implanter des nouvelles technologies dans un corps social génère aussi des enjeux connexes. En effet, les nouvelles technologies modifient les processus de production et de travail**
- Dans le cadre du cours, 3 types d'enjeux sont pris en compte:
  - **Modes de production**
  - **Lien entre le Post-Taylorisme et les besoins en RH**
  - **Transfert technologique**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### Partie 1

#### Taylorisme, Néo-Taylorisme et Post-Taylorisme

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

- Pour parler du rapport technologie (système technique)-production, 3 dimensions sont abordées :
- 1) ➤ Taylorisme
  - 2) ➤ Néo-Taylorisme
  - 3) ➤ Post-Taylorisme
- Sur la base de cette catégorisation, on peut d'une part illustrer comment la dimension technique modifie le cadre organisationnel et d'autre part mettre l'accent sur les caractéristiques spécifiques.
  - Ces caractéristiques touchent autant l'organisation de la production que le rôle des employés

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.0 Taylor et l'organisation scientifique du travail

- Contexte de l'**organisation scientifique du travail**
- Passage du **monde agraire au monde industriel**
- Le **niveau d'éducation des employés**
- La **nécessité d'assurer la performance des industries naissantes**
- Recours à une approche scientifique

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

## 1.1 Caractéristiques du Taylorisme

- Taylor: ingénieur en mécanique, il adopte une démarche scientifique pour réaliser une analyse du travail et proposer une solution. **OST**
  - Méthode développée par F. Winslow Taylor pour organiser la production. On parle de l'**organisation scientifique du Travail: OST**
  - **OST est structurée autour de 5 principes d'organisation du travail**
    - *Séparer la conception de l'exécution du travail (division verticale)*
    - *Diviser le travail (parcellisation) en tâches simples et répétitives*
    - *Standardiser le travail*
    - *Imposer un contrôle hiérarchique*
    - *Rémunérer selon le rendement*

SSH3100B

M A G I École Polytechnique

P.G. MBASSEGÜÉ



SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

## 1.1 Caractéristiques du Taylorisme (suite)

Caractéristiques	Explications
Séparation de la conception et de l'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Division verticale du travail</b></li> <li>- Les ingénieurs reconnus comme disposant des capacités d'analyse pensent la manière optimale <b>de faire le travail</b></li> <li>- Les employés de plancher disposant de peu de connaissances exécutent ce qui a été planifié par les ingénieurs</li> </ul>
Diviser le travail en tâches simples et répétitives	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Division horizontale</b></li> <li>- Chaque opérateur <b>réalise une tâche bien déterminée</b></li> <li>- Tâches sont <b>organisées suivant une ligne séquentielle</b></li> <li>- Le fait de répéter le même geste assure la productivité</li> </ul>
Standardiser le travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La manière d'exécuter est déterminée: ce qui requiert peu de qualifications</li> <li>- <b>Ce qui rend le travail monotone</b></li> </ul>
Contrôle hiérarchique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rôle du contremaître est de contrôler et de sanctionner</li> <li>- Il exerce un contrôle direct sur les ouvriers qui sont sous son autorité. C'est un <b>donneur d'ordre</b></li> </ul>
Rémunération au rendement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le <b>salaire au rendement</b> est <b>privilégié</b>: ce qui permet aussi de s'assurer de la productivité des opérateurs</li> </ul>

SSH3100B

M.A.C.I. École Polytechnique

B.C. MBASSECUÉ

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.1 Caractéristiques du Taylorisme (suite)

- Henri Fayol = Celui qui a distingué les grandes fonctions
- Fonction technique (relative à la production)
- Fonction commerciale (relative à la vente)
- Fonction financière (relative à la trésorerie et aux investissements)
- Fonction comptable (relative aux coûts et dépenses)
- Fonction administrative (relative aux procédures)

SSH3100B

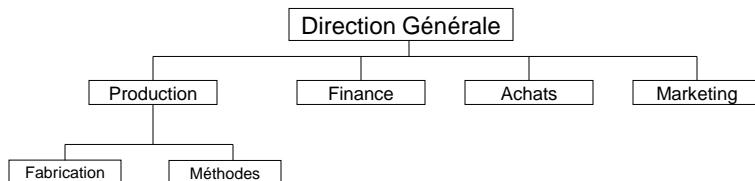
M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.1 Caractéristiques du Taylorisme (suite)

- Schéma de Structure fonctionnelle simple



©

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.1 Caractéristiques du Taylorisme

- Le **problème** auquel Taylor était confronté **était celui de l'amélioration de la productivité des usines** (performance organisationnelle)
- La **solution** qu'il a préconisée **est donc l'OST**
- Pour Taylor, la productivité P est fonction des principes de l'OST
- $P = f(5 \text{ principes OST})$
- Par contre d'autres chercheurs, ceux issus des sciences humaines et sociales, estiment que Taylor oublie d'intégrer dans son raisonnement le **facteur humain**: d'où l'émergence du **Néo-Taylorisme**

SSH3100B

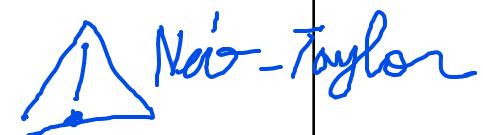
M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2 Caractéristiques du Néo-Taylorisme

- Néo-Taylorisme est porté par des **chercheurs des sciences humaines et sociales**
- Ces chercheurs s'opposent à Taylor, car ils estiment que la **productivité des organisations dépend aussi d'autres variables**
- À cet effet, 3 écoles de pensée sont à considérer:
  - École des Relations Humaines
  - Mouvement de la Qualité de vie au travail
  - Approche socio-technique



SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2 Caractéristiques du Néo-Taylorisme

- Opposition à la perspective de Taylor pour expliquer la performance organisationnelle
- Expérience dans les usines de Western Electric
- En changeant les conditions dans lesquelles se fait le travail, on observe une différence
- Découverte d'autres aspects ayant une incidence sur la performance

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2 Caractéristiques du Néo-Taylorisme

- L'**individu** est doté de **sentiments** et de **valeurs** qui sont mis en action en situation de travail
- Au-delà de la structure formelle des entreprises, il y a une **structure informelle** qui est le **produit de l'interaction sociale** entre les **membres d'un groupe de travail**
- Pour résoudre les problèmes de l'entreprise, il faut adapter les individus aux conditions matérielles de travail plutôt que de changer ces conditions

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

*Mayo*  
1

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.1 Caractéristiques de l'École des Relations Humaines

- Première Référence: **Elton Mayo** et son enquête à l'usine Western Electric de Chicago. Comme Taylor, il adopte une approche scientifique
- Il découvre que d'autres variables ont un impact sur la productivité de l'organisation.
- Ainsi, le **facteur humain contribue à la productivité**, notamment:
  - *Dynamique et normes de groupe*
  - *Liens informels que l'on tisse dans le milieu de travail*
  - *Les interactions établies entre les employés*
  - *Rapports tels que l'amitié, avoir des compagnons de travail, se fréquenter en dehors du travail et le fait d'appartenir à un groupe*

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.1 Caractéristiques de l'École des Relations Humaines

- Découverte d'autres aspects ayant une incidence sur la productivité
- **Facteur humain**
- Aspects informels de l'organisation
- Normes de groupe
- Dynamique de groupe

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

*Lewin*  
2

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.1 Caractéristiques de l'École des Relations Humaines

- Deuxième Référence: **Kurt Lewin**
- L'individu s'insère dans un ensemble (un champ) et construit sa réalité à partir de ses perceptions
- Les forces psychologiques et sociales qui s'exercent dans cet ensemble vont l'influencer
- Ce qui va avoir une incidence sur ses comportements
- Lewin va donc découvrir que **les styles de leadership ont une incidence sur la performance des travailleurs**
- Il distingue style autoritaire ou démocratique
- Il découvre aussi que la **dynamique de groupe a une incidence pour agir sur les personnes et les faire changer.**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.1 Caractéristiques de l'École des Relations Humaines

- Deuxième Référence: **Kurt Lewin**
- Ce dernier étudie la manière dont le contremaître exerce son autorité: **il parle de style de leadership**
- Si le contremaître exerce son leadership d'une manière autoritaire, **il y a un impact négatif sur les employés: ils sont moins productifs**
- Par contre si le contremaître exerce son leadership de manière démocratique, à l'écoute des employés: **ils sont plus productifs**
- Le style de leadership a donc une influence sur la productivité
- Là encore les rapports entre individus, les comportements, bref le facteur humain joue un rôle pour expliquer la productivité

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.1 Caractéristiques de l'École des Relations Humaines

- Deuxième Référence: **Kurt Lewin**
- Découvertes de Lewin ont des retombées concrètes au niveau du mode de fonctionnement des entreprises
  - *On regroupe les employés selon leurs affinités dans la mesure du possible (importance des tests psychologiques à l'embauche)*
  - *Nouveaux rôles confiés aux superviseurs (au lieu de commander et d'ordonner, l'accent est mis sur les capacités à informer, persuader, convaincre)*
  - *Autre rôle dévolu au superviseur: être plus attentif au climat de travail, afin de prévenir les tensions.*

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.2 Avantages et Limites de l'École des Ressources Humaines

- **Avantages**
  - on remet l'humain au centre des préoccupations de l'entreprise
  - Diversification du travail et travail en équipe
  - Culture participative et décloisonnement vertical
- **Limites**
  - Intérêts de la direction et de l'individu sont assimilés
  - On ne remet pas en question l'organisation du travail
  - On ignore les conflits et les intérêts divergents

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.3 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

- Différents chercheurs, dont principalement les **psychologues industriels**
- **Accent critique: lutter contre la monotonie du travail relatif au taylorisme**
- Ces chercheurs se sont basés sur la **théorie des besoins hiérarchisés de Maslow**
- Pour Maslow, l'être humain a des besoins organiques, de sécurité, d'appartenance, d'estime et de réalisation de soi.

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

Maslow  
3

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.3 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

- Première Référence: Abraham Maslow
- Maslow constate que les **employés passent plus de temps au travail, car ils travaillent de longues heures.**
- **Lieu de travail = Lieu de vie**
- Par conséquent, **le travail (L'usine) doit contribuer à satisfaire les besoins des individus**
- En plus du salaire, **l'individu a d'autres besoins et l'organisation doit y contribuer, si l'on veut améliorer la productivité**
- Il estime donc qu'il est important d'identifier ces besoins
- À cet effet, **Maslow propose la Théorie des Besoins Hiérarchisés**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

### 1.2.3 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

- Maslow identifie **5 types graduels de besoins pour l'individu:**

1. Besoins organiques ou physiologiques
2. Besoins de sécurité
3. Besoins d'appartenance
4. Besoins d'estime
5. Besoins de réalisation de soi

- Ces 5 niveaux de besoins établissent la pyramide hiérarchisée des besoins de Maslow.
- On satisfait d'abord les besoins primaires avant les secondaires
- La satisfaction des besoins contribue et explique la productivité

SSH3100B M.A.G.I., École Polytechnique P.G. MBASSEGUE

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

### 1.2.3 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

The diagram illustrates Maslow's hierarchy of needs as a pyramid. The top level is labeled "5 – Besoin de s'accomplir" with the subtext "Développer ses connaissances, ses valeurs". The fourth level from the top is "4 – Besoin d'estime" with the subtext "Sentiment d'être utile et d'avoir de la valeur, conserver son identité.". The third level is "3 – Besoin d'appartenance" with the subtext "Etre aimé, écouté, compris, estime des autres, faire partie d'un groupe, avoir un statut". The second level is "2 - Besoin de sécurité" with the subtext "Se sentir en sécurité, faire confiance". The bottom level is "1 - Besoin physiologique" with the subtext "Faim, soif, survie, sexualité, repos, habitat". At the base of the pyramid, the text reads "La hiérarchie des besoins selon la pyramide de Maslow".

SSH3100B M.A.G.I., École Polytechnique P.G. MBASSEGUE

*Herzberg*  
4

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.3 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

- Deuxième Référence: **Frederick Herzberg** (psychologue)
- Il met l'accent sur deux facteurs reliés à la qualité de vie au travail qui ont une incidence (impact) sur la productivité:
- **Facteur de motivation** (reconnaissance, responsabilité, avancement)
- **Facteurs d'ambiance ou d'hygiène** (conditions de travail, politiques, relations interpersonnelles)
- Pour obtenir la productivité, il est important de travailler autant sur les facteurs d'ambiance que de motivation

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.2 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

- Deuxième Référence: Frederick Herzberg (psychologue)
- **Facteurs de motivation sont intrinsèques à la tâche**
  - Ils portent sur l'accomplissement, la reconnaissance, la responsabilité, le travail proprement dit
  - En jouant sur ces facteurs, ils sont sources de satisfaction au travail
- **Facteurs d'ambiance sont externes à la tâche**
  - Ils portent sur les politiques administratives, la rémunération, les relations interpersonnelles, conditions de travail
  - Ils sont sources de mécontentement ou d'insatisfaction au travail

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.2.3 Caractéristiques du Mouvement de la Qualité de Vie

- Deuxième Référence: Frederick Herzberg (psychologue)
- Découvertes de F. Herzberg et de l'ensemble du Mouvement QVT ont eu des retombées concrètes au niveau du mode de fonctionnement des entreprises
- Amélioration des conditions de travail
- Lutte à la monotonie au travail
  - Rotation des tâches, élargissement du travail, enrichissement du travail
- Instauration de la gestion participative.

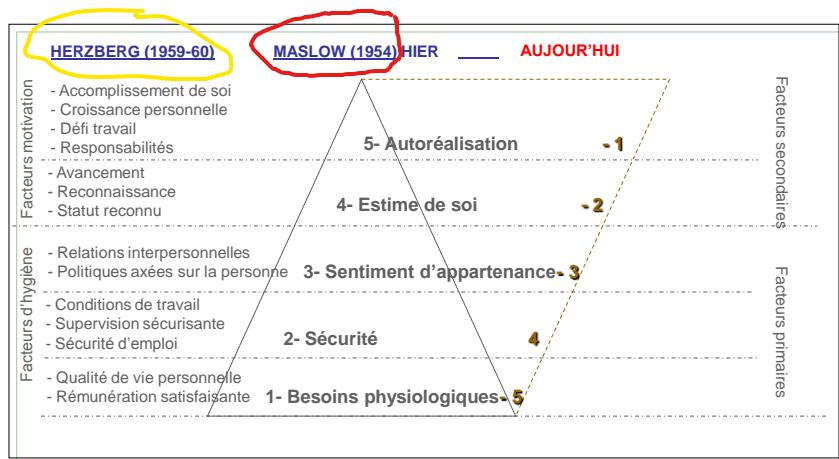
SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### Schéma des Besoins Hiérarchisés de Maslow



SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.3 Caractéristiques de l'Approche Socio-Technique

- Référence: **Eric Trist** (École des relations humaines de Londres)
- C'est l'**application de l'approche systémique à l'organisation**
- **Organisation = un système ouvert sur son environnement et composé de sous-système technique d'une part et social d'autre part**
- Les deux sous-systèmes sont liés, l'un ne va pas sans l'autre
- La productivité dépend de l'adéquation établie entre les deux
- Si l'on possède des équipements et infrastructures de qualité, mais que les employés ne sont pas formés, il n'y aura pas de productivité
- Ou si l'on a des employés formés, mais qu'ils n'ont pas d'équipements de qualité, là non plus il n'y aura pas de productivité.

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGÜÉ

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.4 Retombées du Néo-Taylorisme

- Les 3 écoles de pensée relatives au Néo-Taylorisme ont apporté des modifications sur l'organisation du travail

École de pensée	Explications
<b>1- École des relations Humaines</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regroupement des employés par affinité (tests psycho-sociologiques)</li> <li>- Nouveaux rôles des contremaîtres (favoriser l'écoute, être plus attentif au climat de travail, )</li> </ul>
<b>2- Mouvement de la Qualité de vie au travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Amélioration des conditions de vie au travail</b> (instauration des périodes de repos, modification des espaces de travail, etc...)</li> <li>- <b>Lutte à la monotonie au travail</b> (rotation des tâches et des postes, élargissement du travail, enrichissement du travail)</li> <li>- <b>Instauration de la gestion participative</b> (consultation des employés, implication dans les processus décisionnels, introduction de la cogestion)</li> </ul>
<b>3- Approche socio-technique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Développement du travail en groupe</b> (instauration des équipes semi-autonomes, équipes autonomes)</li> <li>- <b>Instauration du management participatif</b> (contremaître vu comme animateur, facilitateur, encadreur)</li> </ul>

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGÜÉ

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.4 Retombées du Néo-Taylorisme (suite)

- En somme le Néo-Taylorisme tente de rompre avec le Taylorisme
- On met l'accent sur:
  - *La diversification du travail qui rompt avec la monotonie*
  - *Le travail en équipe qui rompt avec le travail à la chaîne*
  - *L'autonomie en équipe autonome ou semi-autonome qui rompt avec la le contrôle hiérarchique*
  - *Le décloisonnement horizontal qui rompt avec le cloisonnement horizontal*
  - *La culture participative qui rompt avec le cloisonnement vertical (séparation conception/exécution)*

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.5 Caractéristiques du Post-Taylorisme

- 
- À titre de rappel: Taylorisme et Néo-Taylorisme = Période industrielle
  - Période industrielle caractérisée par:
    - *Mécanisation de la production et la transformation des ressources*
    - *Production de masse et Économie industrielle et manufacturière*
    - *Standardisation des produits homogènes et des coûts faibles*
  - Or, les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ont permis l'émergence d'une nouvelle réalité organisationnelle
  - On est passé à une période post-industrielle, faisant donc apparaître le Post-Taylorisme

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.5 Caractéristiques du Post-Taylorisme (suite)

- Avec le Post-Taylorisme , on annonce la mort du Taylorisme
- Période post-industrielle (Post-Taylorisme) se caractérise par:
  - ***Intellectualisation du travail***
  - ***On passe de la transformation de la matière à celle des informations***
  - ***Économie des services (traitement des données et des informations)***
  - ***Accent mis sur la technologie (vue comme la science de la technique)***
  - ***Délocalisation de la manière de produire les services (servuction)***
- Services sont intangibles, immatériels et dépendent des informations données par le consommateur ou l'usager
- Services ne se stockent pas comparativement aux produits

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.5 Caractéristiques du Post-Taylorisme (suite)

- Post-Taylorisme combine les avantages des deux périodes antérieures
- Période pré-industrielle (époque de l'artisan avec production sur mesure)
- Période industrielle (coûts faibles, production de masse, etc)
- On parle donc d'une **production de masse sur mesure** (MassCustomization)
- **La technologie devient omniprésente**
- Mais comme on l'a vu dans les cours précédents, **la technologie seule ne peut pas permettre de livrer produits et services**
- Avec le Post-Taylorisme, il y a des nouveaux enjeux à considérer relatifs aux rôles des Ressources Humaines (employés, ingénieurs, gestionnaires)

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

# Post-Taylor. VS Taylor

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 1.5 Caractéristiques du Post-Taylorisme (suite)

Tableau récapitulatif

Post taylorisme	Taylorisme
Entreprises innovantes, R&D	Entreprises de produits standards et de service
Intellectualisation du travail	Séparation conception/exécution du travail
Décloisonnement horizontal et vertical	Cloisonnement vertical et horizontal
Culture participative	Contremaîtres (donneur d'ordres)
Diversification du travail	Monotonie et répétitivité
Travail en équipe	Travail individuel

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### Partie 2

#### Post-Taylorisme et Nouveaux Besoins en Ressources Humaines

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.1 Mandat de la Fonction ressources Humaines

- **Permettre à l'organisation de planifier et de recruter les employés**
- **Assurer l'intégration des employés recrutés**
- **Organiser les plans de développement des employés**
- **Travailler sur les procédures et les conditions de travail**
  
- **Fonction Ressources Humaines est cruciale pour la réalisation des objectifs de l'entreprise et sa capacité à assurer la performance organisationnelle**

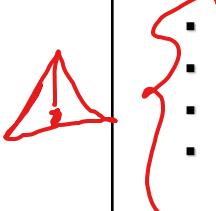
SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.2 Rôles de Gestion de la Fonction Ressources Humaines

- 
- Planification des ressources humaines (état prévisionnel)
  - Organisation des ressources humaines (affectation)
  - Direction des ressources humaines (encadrement)
  - Contrôle des ressources humaines (évaluation)

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.3 Activités de la Fonction Ressources Humaines

- Recrutement, sélection, embauche
- Formation et perfectionnement
- Plan de carrière et de promotion
- Politiques d'avantages sociaux
- Mesures de reconnaissance au travail
- Conception des postes de travail
- Santé et sécurité au travail
- Programmes de dotation et de développement
- Planification des besoins en ressources humaines
- Projet de gestion des savoirs

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.3 Activités de la Fonction Ressources Humaines (suite)

- Étape 1 = Démarches préliminaires (analyse du poste)
- Étape 2 = Dotation (permettre aux gestionnaires de choisir)
- Étape 3 = Sélection (tests et entrevues)
- Étape 4 = Perfectionnement (besoins et offre de formation)
- Étape 5 = Évaluation (notation)

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.5 Analyse des postes

<b>Paramètres de l'analyse des postes</b>	
<b>Définition des fonctions</b>	<b>Profil de la sélection et qualifications</b>
-Titre du poste - Description du poste - Responsabilités - Supervision	-Éducation - Expérience - Formation - Compétences techniques - Responsabilités

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.6 Stratégies de la Fonction Ressources Humaines

- Politiques d'avantages sociaux
- Rémunération au mérite
- Programme de partage des bénéfices
- Mentorat et le parrainage
- Services dérivés de support ( garderie en milieu de travail, etc)

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.7 Résultats de la Fonction Ressources Humaines

- **Harmonisation entre l'individu et son milieu de travail**
- **Accent sur la planification et les modalités de recrutement**
- **Étude et amélioration des conditions de travail**
- **Motivation et le bien-être des employés**
  
- En somme, il s'agit de mettre l'accent sur 4 principaux aspects d'une manière concomitante, soit: a)- **le travail et son contexte**; b)- **les modalités sur les relations de travail**; c)- **les personnes**; d)- **les incitatifs sur la motivation et les capacités d'agir en général des personnes dans l'entreprise**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.8 Rôles des Ressources Humaines et Nouveaux Besoins

- Constat d'une société manufacturière à une autre basée sur les Savoirs
- On parle de **Knowledge Society**
- Or, ce sont les employés qui possèdent les savoirs: ils deviennent les actifs les plus importants des entreprises/organisation
- Département de Ressources Humaines ont donc différents rôles à jouer:
  - Attirer les compétences
  - Développer ou adapter les compétences
  - Renouveler les compétences
  - Mobiliser les compétences
  - Conserver les compétences

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

### **2.8 Rôles des Ressources Humaines et Nouveaux Besoins (suite)**

Rôles	Explications
Attirer les compétences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérennité de l'organisation est assurée par les compétences</li> <li>- <b>Nécessité d'attirer les meilleurs employés</b></li> <li>- Accent mis sur le capital humain</li> </ul>
Développer les compétences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jeunes diplômés ont des connaissances génériques</li> <li>- Entreprises, par des formations internes, leur permettent d'avoir les connaissances requises pour les projets</li> </ul>
Renouveler les compétences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajuster les compétences aux exigences des projets</li> <li>- Améliorer les compétences au gré de l'évolution des technologies et des secteurs d'activités pour être concurrentiel</li> </ul>
Mobiliser les compétences disponibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprise peut cartographier les compétences disponibles</li> <li>- Entreprise est en mesure d'affecter ses compétences dans ses différents projets</li> <li>- Entreprise peut ainsi aller chercher les compétences qui lui manquent pour ses projets</li> </ul>
Conserver les compétences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour garder ses compétences, l'entreprise offre aux employés de nouvelles conditions de travail (politique de participation aux bénéfices, achat d'actions à prix préférentiel; avantages sociaux, formation continue, etc)</li> </ul>

SSH3100B                    M.A.G.I., École Polytechnique                    P.G. MBASSEGUE

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

### **2.9 Modèle de Qualification et Modèle de compétences**

- L'évolution constatée du Taylorisme au Post-Taylorisme a fait émerger un nouveau type de modèle pour la gestion des ressources humaines:

**Modèle des compétences**

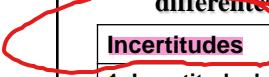
Modèle de qualification Taylorisme	Modèle de compétence Post-Taylorisme
Entreprise taylorienne	Entreprise post-taylorienne
Primaute du poste de travail	Primaute du titulaire du poste de travail
Maîtrise de la stabilité	Maîtriser le changement
savoir et de savoir-faire	savoir et de savoir-faire et savoir-être
Discipline et la hiérarchie	Participation
Information de haut en bas	Information de haut en bas et de bas en haut (écoute de la base)
Désengagement du salarié	Mobilisation et implication du salarié
Forte dépendance du salarié	Autonomie
Monotonie	Incertitude
Métiers	Système hybride de compétences

SSH3100B                    M.A.G.I., École Polytechnique                    P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 2.9 Modèle de Qualification et Modèle de compétences

- Pourquoi le Modèle de compétences devient le modèle de référence de la période Post-Taylorienne: parce que cette dernière est marquée par différentes incertitudes (voir tableau ci-dessous)



<b>Incertitudes</b>	<b>Explications</b>
<b>1- Incertitude des technologies</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsolescence et sophistication des systèmes techniques /technologies</li> <li>- Ce sont les compétences qu'acquièrent les employés (ingénieurs, techniciens, etc) qui permettent à l'entreprise de continuer à fonctionner</li> </ul>
<b>2- Incertitude des produits</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversification et variation constante des produits et services proposés</li> <li>- Durée de vie des produits et services est de plus en plus courte</li> <li>- Exemple: 11 versions du I-Phone en 20 ans</li> <li>- L'adaptation est réalisée par la compétence des employés</li> </ul>
<b>3- Incertitudes sur les connaissances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nouveaux champs de connaissance se développent par la combinaison de champs existants (nanotechnologie, génomique, etc) ce qui ouvre de nouveaux domaines d'application et de développement</li> </ul>
<b>4- Incertitudes sur les marchés (environnement concurrentiel)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comme il y a de nouveaux domaines d'application, il y a aussi de nouveaux marchés qui vont se créer, dont on ne connaît pas encore l'étendue. C'est par le biais des compétences des employés que l'entreprise pourra s'adapter.</li> </ul>

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### Partie 3

#### Transferts technologiques

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

- Parmi les enjeux à considérer, il y a aussi les transferts technologiques .
- Constat: toute organisation a besoin de technologie pour fonctionner, par contre, elles ne développent pas toutes des technologies. D'où la nécessité de transfert.
- Pour parler du **Transfert Technologique (TT)** , 4 dimensions sont abordées:
- Définition et **préalables**
- Rôles de l'ingénieur en situation de TT
- Outils utilisés pour faciliter les TT
- Déterminisme technologique et TT
- Sur la base de cette catégorisation, on peut d'une part illustrer comment le transfert technologique affecte le cadre organisationnel et d'autre part mettre l'accent sur les caractéristiques spécifiques.

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### 3.1 Définitions et préalables au Transfert Technologique (TT)

- Processus par lequel une entité A (organisation, une université, une entreprise, un état) possédant un capital de connaissances, de savoir-faire, un brevet, un équipement le cède à une entité B (entreprise, état, laboratoire, etc..) pour des fins de développement et/ou d'exploitation.
- Pour réaliser un TT, autant l'entité qui cède (A) que celle qui reçoit (B) doivent vérifier un certain nombre de préalables (conditions requises):
  - *Préalable Compétence*
  - *Préalable Juridique*
  - *Préalable Économique*
  - *Préalable Sociétal*
  - *Préalable Technologique*

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

5 préalables  
des TT

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

### 3.1 Définitions et préalables au Transfert Technologique (TT)

- Ne pas vérifier ces préalables peut donc causer l'échec du TT

Types de préalables	Explications
Compétences	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entité B qui reçoit possède-t-elle les compétences nécessaires pour s'approprier la technologie?</li> <li>- Compétence représente un des critères pour l'appropriation</li> </ul>
Juridique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entités A et B peuvent-elles légalement faire affaire, réaliser une transaction?</li> <li>- Exemple: les entités américaines ne peuvent vendre aux cubains</li> </ul>
Économique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entité B possède-t-elle les ressources financières pour acquérir la technologie et en assurer la maintenance ?</li> </ul>
Sociétal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le contexte autant du pays de l'entité A que celui de l'entité B est-il favorable au transfert?</li> <li>- Dans un pays ultra religieux (pays de l'entité B), est-on ouvert à un transfert de technologie qui permet de produire des boissons alcoolisées ?</li> </ul>
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Est-ce que les technologies actuelles qu'utilise l'entité B sont compatibles avec la nouvelle technologie qu'elle achète. Quelles modifications l'entité B devrait réaliser pour assurer la compatibilité?</li> </ul>

SSH3100B M.A.G.I., École Polytechnique P.G. MBASSEGUE

**SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE**

### 3.1 Définitions et préalables au Transfert Technologique (TT)

Les étapes pour le transfert technologique

La valorisation est un processus itératif visant à mettre de l'avant vos recherches sur des sujets d'intérêt pour la société.

```

graph TD
    Idées[Idées Recherche] --> Déclaration[Déclaration d'Invention]
    Déclaration --> Triage[Triage / Évaluation]
    Triage --> Evaluation[Évaluation du marché et Stratégie de la propriété intellectuelle]
    Evaluation --> Planification[Planification de la commercialisation]
    Planification --> Démarchage[Démarchage  
- Identifier des licenciés  
- Négocier la licence]
    Planification --> Création[Création d'une entreprise dérivée]
    
```

Partenaires Institutionnels (Univector, IRCCyR) → Chercheur et le conseiller en valorisation et transfert technologique →

SSH3100B M.A.G.I., École Polytechnique P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### **3.2 Rôles de l'ingénieur en situation de TT**

- En situation de TT, l'ingénieur joue différents rôles car on le retrouve autant dans l'entreprise qui développe la technologie que celle qui reçoit

Ingénieur Chercheur - Développeur (Entité qui développe la technologie)	Ingénieur - Responsable de l'implantation (Entité qui reçoit la technologie)
À la base du développement de la technologie	Responsable du fonctionnement des équipements
Responsable et travaille à la R&D	Responsable de la mise en oeuvre des technologies
Maîtrise des processus de recherche	S'assure du fonctionnement optimal des machines
Associer les qualités de chercheur et de développeur	Bien identifier les besoins techniques
S'assure de bien comprendre les besoins du marché	Faire part des besoins à l'ingénieur Développeur
Important de traduire ses recherche en innovation	Collabore avec l'ingénieur Développeur
Profil autant de chercheur que d'entrepreneur	Responsable de la gestion du changement
<hr/>	
Dans l'équipe de recherche, l'ingénieur Chercheur se retrouve à travailler en équipe, par conséquent autant les considérations de la solution technique que de la gestion des interactions sont à prendre en compte.	Au sein de l'entreprise qui reçoit la technologie, l'ingénieur responsable de l'implantation doit un mettre en oeuvre un plan de gestion du changement qui tient compte autant des fonctionnalités que des interactions et des défis d'appropriation.

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### **3.3 Stratégies et Programmes pour le Transfert Technologique**

- Autant les gouvernements que divers autres acteurs institutionnels, privés et à but non lucratif mettent en place des stratégies et programmes

Organisations	Types d'interventions et Explications
1- Gouvernement du Canada et Québec	- Subvention monétaire pour acquérir une technologie - Subvention salariale des ingénieurs devant travailler sur la technologie - Subvention à l'installation (exemple entreprises dans la cité du multimédia)
2- Alliance Université Entreprise	- Entreprises privées ou organisations publiques confient des mandats de R&D aux laboratoires universitaires. Résultats retournés à l'entreprise - Exemple: cas de Cascades, Pratt&Withney
3- Créations de parcs scientifiques Technopoles	- Regroupement de différentes entreprises et laboratoires dans un même espace (quartier, zone industrielle, région, etc) ce qui facilite l'échange et la collaboration et induit des pratiques de transfert de technologie
4- Création des incubateurs	- Structures d'accueil (bureaux, laboratoires, etc) qui permettent aux chercheurs des universités de valoriser un résultat de recherche en innovation. - Incubateur contribue au développement jusqu'à la mise en marché (exemple en mettant en lien le chercheur et une entreprise industrielle pour l'exploitation de l'innovation)

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### **3.4 Déterminisme technologique et Transfert Technologique (TT)**

- **En situation de TT, on constate un taux d'échec relativement important lors d'une première tentative. Les entreprises sont obligées de s'y prendre plusieurs fois.**
- **Raison de ce taux d'échec: ceux qui sont responsables du projet de TT (entité qui reçoit) portent une attention uniquement sur les fonctionnalités de la technologie**
- **Ce faisant ils privilégient une approche de déterminisme technologique. À titre de rappel, avec le déterminisme technologique l'accent est sur le fait que le succès d'une technologie dépend uniquement de la performance technique; on ignore les acteurs sociaux. Or, les acteurs sociaux jouent un rôle clé au succès de la technologie (appropriation)**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGÜÉ

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### **Conclusion**

- **Dans le cadre du présent cours, on a établi que la technologie impacte la performance organisationnelle. En effet, selon les différents modes et périodes de production, caractérisées par le Taylorisme, Néo-Taylorisme, et Post-Taylorisme, on en arrive au résultat que le lien technologie ou système technique –production est expliqué par différentes variables.**
- **Ainsi, que ce soit la solution inhérente à l'OST (Taylor) ou les raisons portant sur le facteur humain (Mayo), ou l'exercice de l'autorité (Lewin) ou encore la satisfaction des besoins (Maslow), dans tous ces cas, il est important de considérer la place de l'employé (acteur social) dans les dispositifs de production.**
- **Par ailleurs, la période contemporaine caractérisée par le Post-Taylorisme (société de l'information) réaffirme le rôle critique de la place des ressources humaines, d'où le modèle des compétences**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGÜÉ

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

### Conclusion

- Ces dernières deviennent le facteur prépondérant de concurrence entre organisations. Ainsi, l'actif le plus important n'est pas uniquement la technologie, mais aussi les employés, car détenteurs de connaissances, de savoirs, donc de compétences.
- Ainsi, pour faire face aux incertitudes inhérentes aux nouveaux produits et services, aux nouvelles connaissances et technologies, aux nouveaux environnements d'affaires, auxquelles font face les organisations contemporaines, les savoirs acquis et maîtrisés par les acteurs sociaux représentent la solution à privilégier.
- On observe donc une société des savoirs influencée autant par les NTIC, la révolution 4.0 que par les rôles que jouent les acteurs sociaux, soit:  
ingénieurs, scientifiques (concepteurs) et clients, citoyens (usagers)

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE

## SSH3100 SOCIOLOGIE DE LA TECHNOLOGIE

**FIN**

SSH3100B

M.A.G.I., École Polytechnique

P.G. MBASSEGUE