

# Cours 1

## 1) Contexte de ce cours

Constats initiaux :

Ingénieur doit catch les interactions sociales

Pour réussir une technologie, plusieurs acteurs doivent participer dont les ingénieurs

L'ingénieur doit avoir des connaissances qui permettent de catch l'insertion de la technologie dans la société

## 2) Relation techno-socio

Sociologie = science qui étudie les comportements sociaux → permet de comprendre comment la technologie impacte la société

Nouvelle techno change les comportements sociaux → (manière de travailler, acheter, ...)

Pour développer les nouvelles technologies faut du cash et des moyens → la société agit aussi sur la techno

## 3) Objectif du cours

Caractériser la production de la technologie.

Exposer les impacts des technologies sur la société.

Développement durable.

Expliciter les oppositions sociales au changement technologiques.

## 4) Pourquoi on a ce cours

Omniprésence de la technologie

L'ingénieur doit avoir des connaissances qui permettent de comprendre l'insertion de la technologie dans la société

Ingénieur travaille au sein d'équipes de projet

Est pile entre le système technique et social

développe la technologie il doit avoir des habiletés en communication.

Demandé par le BCAPG, recommandé par l'ordre des ingénieurs

## Cours 2

### 1) Évolution de techno dans le temps et ses caractéristiques

#### **science, technique et technologie et l'évolution de la relation technologie-société dans le temps**

contexte social → 3 périodes

préindustrielle → faible savoir scientifique, artisans, consommation locale...

Agent : Artisan

type de société : chaque localité produit ses propres biens et les consomme

industrielle → manufacturière, production de masse, savoir-faire scientifiques nécessaires.

Agent : Mécaniciens

type de société : consommation de masse

post-industrielle → Transformation des données, économie de services,

Agent : ingénieurs

#### **Performance sociale de la technologie**

Dimensions sociale de la technologie :



solutions techniques dépendent des interactions sociales des entreprises qui collaborent  
→ solution technique liée aux systèmes sociaux et au réseau d'acteurs.

Performance sociale :

Technologie → science de la technique (composé de l'ensemble des éléments qui font que ça marche) → elle génère des impact sur usagers s'il l'utilise → Fait social et Fait technique → c'est pour ça qu'on parle de performance sociale

#### **Les représentations de la technologie**

2 axes : représentation science et représentation axe social

#### **Les caractéristiques des nouvelles techno**

sont transversales (3 catégories: primaire, secondaire, tertiaire)

substituent l'homme par la machine

contribuent à la marchandisation de la vie

changent la nature du travail (passé d'un travail manuel, physique à intellectuel)

se caractérisent par une obsolescence

contribuent à l'augmentation et à l'amélioration de la qualité de production

## 2) Convergence technologique

Convergence Technologique → réunion de plusieurs technologies sur un même support.  
On obtient produit multifonctionnel → différentes technologies pour assurer ses fonctions

À partir de la C.T., le fait d'avoir des produits multifonctionnels ou hybrides permet à l'entreprise de se bâtir un avantage.

### **Raisons de la Convergence Technologique :**

Réduction des risques → permet aux entreprises de diminuer le risque industriel, financier, commercial  
diversifier ses marchés → à partir du même produit on peut toucher différents clients.

### **Supports :**

Infrastructures; Terminaux; Contenus(plateformes bancaires permettent de faire différentes transactions à partir du même support)

## Cours 4

on s'intéresse à la sociologie de la technologie, soit la manière dont les technologies sont sociologiquement (socialement) développées.

### 1) Production sociale → 1ere étape du développement → internaliste et externaliste

#### **Modèle internaliste**

- L'État est le principal acteur à financer
- Les scientifiques n'ont pas d'obligation de résultats
- La motivation à vouloir être premier explique la production de connaissances

#### **Modèle externaliste**

- on distingue aussi le secteur privé
- les scientifiques ont maintenant une obligation de résultats
- On considère plusieurs acteurs qui participent à la production sociale des technologies
- On parle de Construction Sociale de la Technologie (SCOT)
- L'ingénieur sert de lien, d'interface entre les différents acteurs.

Retombées du modèle SCOT :

- Émergence des controverses technologiques (les pistes de solution divergent)
- Négociation (à propos des pistes de solutions divergentes)
- Rôle de l'ingénieur : reconnaît les informations pertinentes, traduit le langage des acteurs en innovations (rôle d'Ingénieur – Innovateur - Traducteur)

### 2) Diffusion sociale

phase qui correspond à celle où l'on teste la solution technique → diffusée à certains groupes cibles → testent la technologie et donne commentaires → ajustement avec ce feedback

#### **Modèle conventionnel (Rogers)**

La Courbe de Cycle de Vie établit qu'un produit pénètre un marché selon 5 étapes (naissance du produit (2,5%), développement(13.5%), maturité(34%), déclin(34%), fin(16%))  
S'il n'y a pas de client à chaque étape, pas de diffusion.

#### **Modèle de l'innovation**

Succès de diffusion → les usagers utilisent la technologie de la manière dont elle a été conçue par les développeurs

#### **Modèle de périodisation**

##### **Exemple :**

Une technologie se diffuse avec succès si le processus se fait selon des étapes :

État fait un appel d'offre pour chercher une solution → laboratoire scientifique → Entreprise de test → Entreprise spécialisée en certification

### 3) appropriation sociale de la technologie

après avoir testé la solution, on la rend disponible au grand public.

#### **Différentes représentations:**

Conformité: usage respecte les critères du fabricant.

Adaptation : usager adapte la solution technique à ses besoins spécifiques

Prétexte: La technologie devient un moyen pour faciliter de nouvelles interactions.

Représentations sociale: comportements, attitudes et représentations que l'utilisateur développe

Apprentissage: accent sur l'utilisateur dans sa démarche d'appropriation.

#### **Conditions d'appropriations :**

maîtrise cognitive et technique minimale

intégration sociale significative de l'usage de la technologie

possibilité que l'utilisateur donne naissance à la création de nouveaux usages non prévus

## Cours 5

### 1) Notion d'impact et grand projet

Grand projet se caractérise par l'importance des impacts générés.

Impact → modification entre 2 états (avant l'appropriation de la technologie versus après)

### 2) Impacts des grand projets

Catégorie urbanisme

Catégorie Économie

Catégorie Démographie

Catégorie santé

Catégorie Environnement

Catégorie juridique

### 3) Modèles d'évaluation des technologies (MEST)

Omniprésence technologie → nécessaire de les évaluer

On évalue si remplit adéquatement ses fonctions; son insertion dans la société suscite des rejets;

MEST :

Variables économique (Économiquement réalisable)

Variables sociales (socialement acceptable)

Variables techniques (techniquement possible)

Variables morales (Moralement acceptable)

## Cours 6

- 1) Wtf t'explique pendant 20 diapo c quoi une organisation really bruh
- 2) Impacts technologiques dans une organisation
  - Impacts sur l'emploi
    - Ex : Diminution certains type
  - Impacts sur le travail
    - Ex : Élimination tâches pénibles
    - Sous-impacts : Transformation des compétences requises et des conditions de travail
  - Impacts sur l'organisation du travail
    - Ex : Diminution des couts
  - Impacts sur la culture organisationnelle
    - Ex : Émergence de nouvelles normes
  - Impacts sur les modes de fonctionnements
    - Ex : Émergence du télétravail
  - Impacts sur la santé et qualité de vie au travail
    - Ex : Développement d'une intelligence collective

## Cours 7

Impacts des technologies dans la vie quotidienne :

Impacts familiaux

Impacts Sociaux

Impact dans l'éducation

Impacts dans la monétique ( monnaie + informatique)

Impact chez l'organisation, les employés, les clients

Impacts dans la domotique

## Cours 8

### 1) Contexte et Constats DD :

Problèmes de ressources et tous les shit liés au DD

Mise en place du GIEC → Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat

Ils ont établi le réchauffement planétaire et les constats des GES

#### **Problématique liée au DD:**

Modèle industriel → conséquences environnementales → Remise en question pour un modèle de développement durable.

Le DD doit être appliqué dans tous les secteurs d'activités

#### **Définition DD :**

Un développement qui permet de répondre aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

repose sur le lien entre les 3 composantes → environnement, social, économie

#### **Objectifs :**

17 objectifs, 169 cibles et 237 indicateurs.

les états, gouvernements et autres organisations (entreprises, universités...) établissent leurs objectifs spécifiques.

#### **Indicateurs performance DD :**

Approche retenue par le Gvt du Québec :

**Approche par capitaux** → société possède un stock de ressources et de richesses devant servir au bien-être de la population → Une seule génération ne peut donc dilapider tout le stock.

les Capitaux → humain; social; financier; produit (infrastructure); naturel (ressources naturelles)

Le système remplit 4 fonctions :

Aider aux choix des stratégies DD  
informer citoyens  
mesurer les progrès  
se comparer aux autres

GVT du QC propose indicateur à 3 niveau :

mesure et de surveillance des progrès en matière de DD  
suivi des objectifs de la stratégie québécoise de DD  
suivi des actions de DD des ministères et organismes

### 2) L'ingénieur et le développement durable

#### **Défis en enjeux relatifs au DD :**

Première obligation de l'Ingénieur → garantir la sécurité et le bien-être du public tout en respectant l'environnement

donc, ingénieurs doivent penser durabilité et incorporer les principes de DD

→ Comprendre et de gérer les aspects environnementaux

→ Comprendre conséquences décisions sur aspects sociaux/environnementaux



### **10 directives relatives au DD pour l'ingénieur:**

- Maintien et amélioration des compétences (environnementales)
- Collaboration avec des équipes multidisciplinaires
- Prise en compte des répercussions sociales
- Détermination des coûts des facteurs économiques
- Élaboration et évaluation d'indicateurs de durabilité de l'environnement
- Planification et gestion (intégrer gestion environnement & durabilité à la planif du cycle de vie des objets et technologies)
- Leadership, consultation et communication (ingénieurs leadership discussions gestion environnementale)
- Gestion des risques (baisse risques pour limiter la dégradation environnement)
- Conformité aux exigences réglementaires et législatives (projets respectent règles)

### **3) Économie Circulaire**

Une des stratégies d'action est donc de passer d'un modèle d'économie industrielle au modèle d'économie circulaire.

#### **Contexte**

Économie Circulaire → prend compte des ignorés d'économie industrielle (environnement)

Au Québec → Comité coordonné par l'Institut de l'environnement du développement durable et de l'économie circulaire (EDDEC)

Objectifs double → Repenser mode prod/consomm pour utiliser moins de ressources  
→ Optimiser ressources circulant en société en utilisant plus les produit; prolongeant durée de vie; donnant nouvelle vie

#### **Définitions :**

système économique qui vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources

démarche qui vise à diminuer le gaspillage des ressources ainsi assurer croissance PIB

ensemble des actions pour repenser mode de prod pour optimiser utilisation ressources

Vision & pratiques econo dans cadre du dd pour produire bien en limitant consommation

#### **Composants :**

Approvisionnement durable

Éco-conception → diminuer à phase conception impacts environnementaux produits

Écologie industrielle → déchets d'une entreprise deviennent ressources d'une autre

Économie de la fonctionnalité ou collaborative → privilégier la location d'outils à l'achat

Consommation responsable

Allongement de la durée d'usage

Recyclage

En somme, 3 domaines: déchet, offre et acteur économique, comportement des consommateurs

### **Outils d'applications de l'économie circulaire :**

Méthodes de quantification des flux de matières. outils :

Analyse entrée-sortie: Outil de modélisation évaluer valeur intrants/extrants

Analyse du cycle de vie

Méthode visant le processus d'élaboration des produits. Outils :

Éco-conception : Processus tient compte impact environnemental conception

Méthodes de récupération de la chaîne de valeur. Outils :

Logistique inverse: Optimisation flux consommateur → fabricant

### **Retombées économie circulaire:**

Impact environnementaux

créations emplois

Reduction consommation ressources

#### **4) Contexte d'un Système de gestion environnementale**

##### **Contexte du SGE :**

Comme on doit se conformer → démarche appliquée a été développée pour permettre de disposer d'un outil permettant de se conformer aux attentes de respect de l'environnement

SGE → méthodes de gestion d'une organisation pour prendre en compte de l'impact de ses activités et les réduire.

##### **Définition SGE :**

→ cadre méthodique permettant de mettre en pratique les principes de gestion pour respecter les enjeux environnementaux. adaptable à l'organisation et au secteur d'activités.

##### **Objectifs :**

###### **Obtenir certification environnementale**

diminuer consommation ressources

changement de pratique

trouver alternatives

Devenir bon citoyen

##### **5 phases :**

élaboration de la politique environnementale

planification des activités

Mise en œuvre

Contrôle et actions correctives

Revue et amélioration continue

Avant de mettre en œuvre, faire bilan qui couvre des volet lié à la gestion environnementale

→ qualité de l'air

→ gestion eau/sols

→ obligations légales

→ gestions risques

→ situation d'urgence

## Cours 9

Nouvelle techno provoque réaction positives(appui, acceptation)/négative(rejet, opposition)  
Réaction négative → contribuent à l'échec de nouvelle techno

### 1) Résistances au changement

#### **Contextualisation du changement :**

70-80% des projet de changement donnent des résultat mitigés ou échecs  
70% des changements des organisations n'atteignent pas leur objectifs

Changement technologique → Modification au processus de transformation  
d'intrants/extrants par l'introduction de nouveaux dispositifs/techniques

résistance au changements organisationnels → comportements des individus (composent l'organisations, c'est eux qui changent)

#### **Définition résistance au changement technologique:**

- Attitude individuelle ou collective, consciente ou inconsciente quand transformation organisationnelle invoquée
- Attitude négative par les employés quand changements introduits
- forces qui s'opposent au réorganisation des conduites/acquisition nouvelles compétences
- réaction négative explicite/implicite de la part d'un acteur social vis-à-vis une technologie car elle va modifier leurs habitudes
- ceux qui subissent le changement sont appelé destinataires, en résistant ils expriment désaccord

#### **Manifestations résistance au changement**

- Active (critique/sabotages/refus travail) ou Passive (perte de motivation/intérêt)
- Individuelles (employé) ou collectives (syndicat de personnes)
- peut se manifester à tous les niveau de la pyramide hiérarchique (employés/présidents)

Exemples de manifestations que les usagers peuvent faire :

Rumeurs/refus de coopérer/remise en question des compétence du gestionnaire/  
fort taux d'absentéisme

#### **Causes de la résistance au changement**

- Peur de l'inconnu
- besoin de stabilité
- facilité avec les habitudes
- Nécessité de réapprendre

#### Origines des causes :

- Causes d'origines Individuelle (Caractéristiques personnes/disposition psychologiques/pertes dues au changement/incompréhension du changement...)
- Causes d'origines Collective(sentiment perte droits/modification rapport sociaux)
- Causes d'origines politique
- Causes liées au changement (changement lourd à supporter/changement radical)
- Causes liées à la mise en œuvre (employés pas consultés et changement imposé)

### **Conséquences et impacts de la résistance au changement :**

- Baisse moral employés
- Démotivation
- conflit internes
- abandon de projet
- Départ de certain employés

### **2) Mouvement sociaux**

#### **Définition :**

Action collective  
Groupe de personne portant une cause, voulant la faire triompher

#### **Deux visions :**

S. Tarrow : les élites d'une société veulent garder leur pouvoir, les citoyens forment des mouvement sociaux devant cette inégalité

Touraine : Groupes discriminés, discrimination légalement acceptée, le groupe discriminé constitue le mouvement social

#### **Caractéristiques des mouvements sociaux :**

Mouvement de masse (Différentes catégories sociales s'y trouvent)  
Propose un projet alternatif (proposé d'autres bases plus équitables)  
Tend se mondialiser (les groupes qui défendent les enjeux tendent à se regrouper)

#### **Évolution :**

Il se transforme en parti politique  
Il reste en dehors la politique mais augmente ses membres

**Les nouvelles technologies peuvent générer des impacts qui causent des mouvement sociaux.**

### **3) Déviances autour des nouvelles technologies**

#### **Définition :**

Déviance → Stratégie d'appropriation, détournée de son usage, génère impacts négatifs.  
Déviance technologique → effets induits, imprévus, prévus liés à l'utilisation d'une technologie.

un usager utilise la technologie d'une manière imprévue et en assume les conséquences de son action (difficulté à trouver emploi après photo postées sur internet).  
un usager pirate d'autres ordinateurs, les autres usagers en subissent les conséquences.

#### **Fondements:**

Facteurs sociaux : Sentiment d'injustice/Refus d'adhérer au système/pas être intégré communauté  
pourquoi la déviance : Absence du contrôle social → Absence de la peur des sanction

#### **Délinquance informatique comme forme de déviance 3 phases:**

Début de la micro-informatique → Type de délinquance = vol et piratage des logiciels  
Émergence des réseaux locaux → Type de délinquance = introduction bases de données  
Établissement du réseau Mondial → Type de délinquance = piratage, virus, espionnage

#### **Postulats :**

Toute entité possède des informations qui intéressent les autres.  
Ces informations circulent et sont stockées dans des systèmes qui comportent failles  
Toute entité ayant un intérêt et possédant des connaissances peut commettre le délit  
Plus les risques sont faibles, plus l'entité sera encouragée à commettre

**Ces différents comportements d'opposition contribuent à l'échec d'une technologie. L'ingénieur doit considérer les facteur humain relatif à l'implantation d'une technologie. Il doit comprendre les mécanismes.**

## Cours 10

Modes de gestion des déviances et oppositions pour baisser taux d'échec.

### 1) Dispositifs de régulation

#### **Définition :**

Règles mises en place pour réguler le comportement des acteurs sociaux  
Encadrent les activités, peuvent être des lois ou des normes

#### **3 formes de régulations :**

Régulation de contrôle → Un acteur possède le pouvoir d'établir règle/sanctions (gouvernement)

Régulation autonome → un acteur établit les règles qui s'appliquent à ces membres. Elles sont donc différentes d'un groupe à l'autre (projet de session/intégrateur)

Régulation mixte/conjointe → Une entité comme un gouvernement cède le pouvoir à une organisation (comme l'ordre des ingénieurs)

#### **Enjeux relatifs aux régulations (cas internet):**

Régulation de contrôle → difficile de réguler la pratique partout (différentes lois/pays)

Régulation autonome → tous les usagers ne peuvent/veulent pas respecter les règles

Régulation mixte/conjointe → ça prend une entité ayant un pouvoir sur tous les pays, certains pays ne veulent pas céder leur droit de contrôle

#### *Enjeux relatifs à la société actuelle :*

L'inadaptation des lois → nouvelles lois n'évoluent pas aussi vite que la technologie

L'extraterritorialité des lois et d'internet → difficile de tenir compte des lois, internet ne s'arrête pas aux frontières

L'absence de moyens à la hauteur des défis → inadéquation entre l'enjeu posé par les déviances et le peu de ressources mobilisées

### 2) Normes ISO :

International organisation for standardisation → ISO → organisation qui régule les pratiques des organisations

#### **Définitions normes ISO :**

→ règles, basées sur les meilleures pratiques pour encadrer organisations

→ règles touchent des domaines variés

→ Les organisations y souscrivent sur une base volontaire

#### **Élaboration de la normalisation :**

→ organisation ISO met en place un comité formé d'Experts

→ Comité, collecte et analyse des données et rédige cahier de charges

→ protocole ensuite élaboré, testé, validé puis diffusé

→ accrédite des auditeurs pour guider organisations qui veulent la certification

## **Norme Système de Management Qualité :**

Aide les entreprises à gagner en efficacité et accroître satisfaction client

Avantages :

- Avantages aux clients
- Identifier les risques
- Conquérir nouveaux marchés

Norme centrée processus :

- Processus de management
- Processus de réalisation (activités opérationnelles)
- Processus de support (former les employés, gérer l'argent...)
- Processus de mesures (mesurer satisfaction clients)

## **Structure du système de management qualité (7 activités)**

**Contexte organisationnel** → Compréhension des besoins et attentes des acteurs intéressés (clients/personnel)

**Leadership** → direction exerce leadership, s'assure qu'exigence client/SMQ sont intégrées à l'organisation

**Planification** → déterminer objectif smart, identifier actions, faire échéancier

**Support** → identifier ressources pour mettre le système de management qualité (ressources humaines, financières, matérielles...)

**Réalisation des activités opérationnelles** → Modification des processus actuels

**Évaluation des performances** → identifier output corrects/incorrects; suivi/évaluation des résultats

**Amélioration** → corriger les écart de non-conformité, évaluation continue

## **Mise en œuvre de la normalisation :**

Auditeur désigné mesure les écart entre les pratique de l'organisation et celles exigées.  
Plan d'Action et l'organisation suit les mesures.

Recueil information → identification objectifs → définition processus → mise en place processus → préparer certification

### Objectifs/avantages normes iso :

- Conscience : Garantie de qualité des consommateurs
- Exigences du marché : les organisation doivent prouver leur adhérence au normes de qualité.
- Enjeux internes : Attentes internes des employés; amélioration efficacité

## **Enjeux relatifs aux normes ISO :**

Économie mondialisées → règles d'évaluation des pratiques des organisations

Émergence économie de la qualité → ISO met l'accent sur la qualité

Production délocalisée → ISO permettent aux consommateurs d'évaluer qualité

Qualification à soumissionner des appels d'offre → certification obligatoire

### 3) Gestion du changement technologique

Consiste à déterminer la méthodologie pour gérer les résistances au changements

#### **Définition**

Gestion du changement technologique → identifier les activités (pour planifier, organiser, diriger et contrôler) pour faire passer l'organisation actuelle d'un état sans technologie à un état avec technologie.

#### **Lien gestion de changement et gestion de projet**

gestion du changement s'apparente à une gestion de projet.

peut donc être réalisée en fonction des étapes d'une gestion de projet :

#### **Gestion du Changement: Modèle de Fabi**

Expliquer → les changements les mieux réussis sont ceux où l'équipe de direction expliquent les causes

Impliquer → probabilité de succès plus hautes si e les acteurs concernés peuvent être mis à contribution

Soutenir → stratégies de support autant à ceux qui partent qu'aux survivants

Communiquer → La communication permet de minimiser le sentiment d'insécurité. Doit – Diffuser l'information sur la mise en œuvre du projet pour rassurer. Et célébrer les succès.

Monitorer → disponibilité des indicateurs qui permettent de suivre l'évolution du changement (doivent être smart)

Reconnaître → contribue à valoriser ce que les employés font important de développer des mécanismes de reconnaissance de groupe(incitatif financier, avantages sociaux)

Pérenniser → ancrer le changement afin d'en faire une routine.

#### **Types d'activités pour la gestion du changement**

Informar le personnel sur le déroulement du projet

Impliquer la haute direction

Assurer la formation du personnel à la nouvelle technologie

Mettre en place des ressources d'encadrement

Célébrer les réussites

#### **Théories pour la gestion du changement technologique le CID**

Déterminisme → Le succès de la technologie dépend uniquement de ses fonctionnalités.

Stratégie de changement : assurer la qualité technique

Choix rationnel → la technologie offre possibilités d'appropriation acteur choisit parmi ces possibilités autonomie des acteurs limitée par contexte et capacité d'appropriation, il va privilégier ce qui lui procure un avantage. Stratégie de changement : définir différentes possibilités d'adaptation.

Interactionnisme → technologie passe par l'appropriation des acteurs qui va dépendre du consensus auquel les acteurs sociaux vont arriver. Stratégie de changement : recourir aux réseaux et aux interactions.

## **Conclusion**

les dispositifs de régulation, les normes ISO ou la gestion du changement misent sur le rôle et la dynamique des interactions des acteurs sociaux impliqués dans la mise en œuvre de la technologie.

Pour minimiser ou éradiquer les oppositions, les déviations et la résistance au changement, il faudrait d'abord tenir compte des attentes des acteurs sociaux.



## Cours 11

Implanter des nouvelles technologies modifie les processus de production et de travail.

### Taylorisme

OST est proposée → l'organisation scientifique du Travail

OST → 5 principes :

- Séparer conception d'exécution (les ingénieurs smart conçoivent, les autres produisent).
- Diviser le travail en tâches simples et répétitives
- Standardiser le travail (manière d'exécuter déterminée, requiert peu de qualifications)
- Imposer contrôle hiérarchique (contremaître, donneur d'ordres/sanctions)
- Rémunérer selon le rendement

La Productivité dépend des 5 principes

Grandes fonctions du taylorisme :

- Technique
- Commerciale
- Financière
- Comptable
- Administrative

### Néo-taylorisme

- Opposition à Taylor, En changeant les conditions de travail, différence de performances
- Estiment que Taylor a oublié le facteur humain.
- 3 Écoles de pensées : relations Humaines, qualité de vie au travail, Approche socio technique

#### **Relations humaines :**

- Facteur humain contribue à la productivité

1<sup>ère</sup> référence Elton Mayo :

- Dynamique et normes de groupe
- Liens qu'on tisse au travail
- interactions entre employés
- amitiés en dehors du travail

2<sup>ème</sup> référence Kurt Lewin :

- Leadership autoritaire influence négativement la performance
- Leadership Démocratique influence positivement la performance
- Les rapports humains entre les individus (comme Elton Mayo)

#### **Mouvement Qualité de vie :**

- Théories basées sur la pyramide des besoins de Maslow

1<sup>ère</sup> référence Abraham Maslow :

- Comme lieu de travail = lieu de vie, le travail doit satisfaire les besoins
- Maslow identifie 5 niveaux de besoins, ils établissent la pyramide hiérarchisée des besoins.
- La satisfaction des besoins explique la productivité

## 2<sup>ème</sup> référence Frederick Herzberg

- Facteur de motivation (reconnaissance, responsabilité, ...)
- Facteurs d'ambiance ou d'hygiène (conditions de travail, politiques, relations interpersonnelle, rémunération)
- pour la productivité, il faut travailler sur ces deux facteurs

### **Approche sociotechnique**

- Productivité dépend de l'adéquation entre le système technique et social de l'organisation
- Si employés formés et pas d'équipements, pas de productivité, et visse vers ça

### **Retombées :**

- École des relations Humaines → Regroupement des employés par affinité,
- Mouvement qualité de vie → Amélioration conditions de travail
- Approche sociotechnique → Développement du travail en groupe

### Néo-taylorisme :

- Rompt la monotonie/travail à la chaîne
- plus de liens entre les concepteurs et les producteurs.

### Post-Taylorisme :

#### **Période post-industrielle → post-taylorisme**

- Mort du taylorisme
- on passe de la transformation de la matière à celle des informations.
- Combine les avantages des 2 précédentes périodes
- Nouveaux enjeux à considérer relatifs aux rôles des Ressources Humaines (employés, ingénieurs, gestionnaires)

#### **Nouveau besoin en ressources humaines.**

##### Mandat :

- Recrutement
- Intégration des employés
- Revoir les conditions de travail

##### Activités :

- Recrutement
- Conception des postes
- Planification des besoins
- Avantages sociaux au employés

##### Résultats :

- Harmonisation individu – Travail
- Amélioration condition de travail
- Motivation des employés

l'Accent sur 4 aspects : travail, relations dans le travail, les gens, ce qui motive les employés.

Les employés deviennent des actifs, les ressources humaines ont donc ces rôles :

- Attirer les compétences
- Développer/adapter les compétences
- Renouveler les compétences
- Mobiliser les compétences
- Conserver les compétences

### **Modèle de qualification vs modèle de compétences**

Avec les ressources humaines on passe du modèle de qualification (taylorisme) à modèle de compétences (post-taylorisme).

- |                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| → Maîtrise de la stabilité   | → Maîtrise du changement      |
| → Savoir-faire               | → Savoir-faire et savoir être |
| → Discipline                 | → Participation               |
| → Désengagement de l'employé | → Implication de l'employé    |
| → Dépendance du salarié      | → Autonomie                   |
| → Monotonie                  | → Incertitude                 |

Le modèle de compétence devient la référence car :

- Incertitude des technologies (obsolescence rapide)
- Incertitude des produits (grande diversification)
- Incertitudes sur les connaissances (nouveaux développements : (nanotechnologie...))
- Incertitudes sur les marchés

### **Transferts technologiques**

Tout organisation a besoin de technologie, mais pas toutes les développent, besoin de transfert

#### **Transfert technologique :**

Processus par lequel l'organisation A cède à l'organisation B des capitaux de connaissances, savoirs-faires ou équipements.

#### **Préalables au transfert technologique :**

Compétences → l'entité qui obtient a les compétences

Juridique → les entités peuvent faire affaire

Économique → l'entité qui obtient possède l'argent à la maintenance de la technologie

Sociétal → Contextes sociaux favorables au transfert?

Technologie → L'entité qui obtient utilise des technologies compatibles avec la nouvelle.

**(Ne pas les versifier peut causer l'échec du transfert)**

#### **Rôle de l'ingénieur**

- |                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Développeur                     | → | Responsable d'implantation              |
| Recherche et développement      | → | Mise en œuvre                           |
| Bien comprendre les besoins     | → | identifier les besoins techniques       |
| Profil chercheur entrepreneur   | → | Responsable de la gestion du changement |
| Traduit recherche en innovation | → | Collabore avec ingénieur développeur    |

### **Déterminisme technologique et Transfert Technologique**

- Taux élevé d'Échecs à la première tentative
- Ceux qui reçoivent regardent sur les fonctionnalités de la technologie
- ils privilégient une approche de déterminisme technologique

### **Conclusion**

- Technologie impact la façon d'optimiser l'organisation pour gagner en productivité
- lien système technique –production est expliqué par différentes variables
- il est important de considérer la place de l'employé (acteur social) dans les dispositifs de production
- l'actif le plus important n'est pas uniquement la technologie, mais aussi les employés, car détenteurs de connaissances, de savoirs, donc de compétences