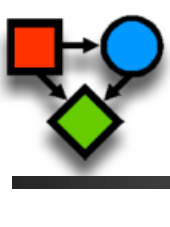


# Les formes émergentes d'industriations et de travail



Guy Minguet  
Ecole des Mines Nantes  
Associé CGS Mines ParisTech

Colloque Quel Travail dans l'Usine dans le Futur  
19 et 20 mars 2015



# Présentation

- 1. Contexte:
  - De recherches sur la santé au travail, sur les co- évolutions Technologie /Organisation/Travail
- 2. Secteur manufacturier: industrie semi-conducteur, équipementiers automobiles et télécommunications, process du zin, blanchisserie industrielle,
- 3. Conditions du travail managérial
- 4. Conclusion

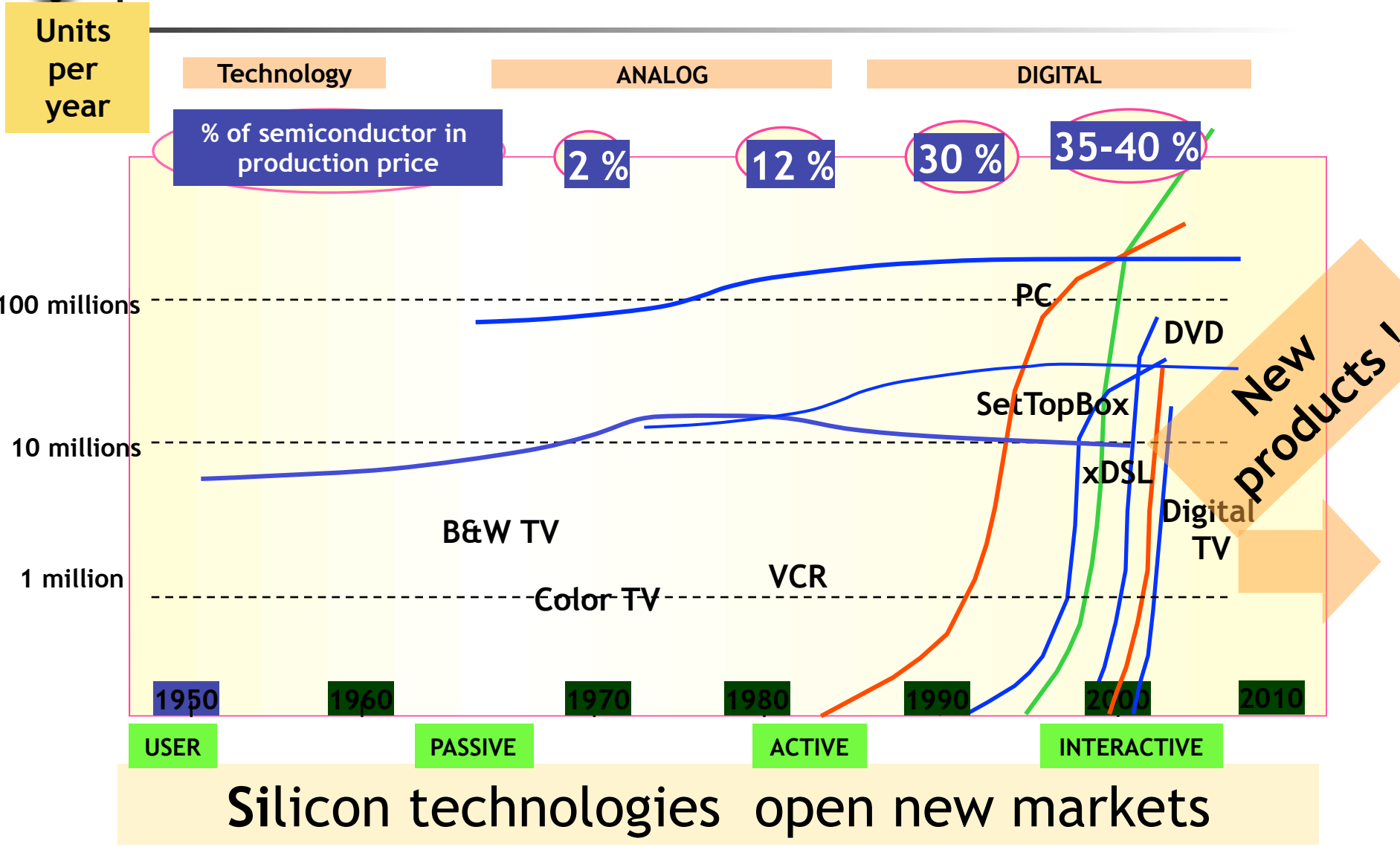




# « Industriations émergentes »

- Etymologie: engagements de toutes les parties prenantes, des investissements, des innovations qui engendrent des activités qualifiées d'industries (production, fabrication et services) pour des lignées de biens
- Réulte de:
  - *Régimes cognitifs*: puissance conceptive et innovante, acteurs génératifs de connaissances, de technologies, de valeurs, transmission et apprentissages des mêmes
  - *Tendances sociétales*: appartenances, symbolique, collaboratif, solidarité, mobilité, représentations du futur,
  - *Mouvements sociaux*: manifestations, associations, migrations, commerce, réseau, socialités émergentes (biomédecine, santé, etc)
- Succès:
  - Catégories du numérique, de l'imagerie, du vivant, de la socialité
  - Industriations du travail d'innovation, conciliation conception et fabrication, conciliation genre et carrière - absorber la « grande convergence », Goldin & Katz, 2010
- Impasses:
  - Images pétrifiées de l'usine, du travail, de ses figures, de l'industrie
  - Globalisation sans industriation: tragédie du Rana Plaza

# Time to market - Time to volume



Sources : DATAQUEST, ST microelectronics



# Impact sur les objets et les systèmes

- Crise de l'identité des objets: renouveau de l'espace fonctionnel
- Démultiplication des facteurs innovants sur toute la chaîne de valeur (fournisseurs, distributeurs, sous- traitants)
- Multiplication des combinaisons entre des démarches innovatrices exploratoires et des démarches de conception stabilisée
- Déplacement des lignes et des frontières de la firme; vers des « écosystèmes »
- Piloter le raisonnement du design produit et la stratégie (conception, marketing, commercialisation, ...)
- Nouvelles compétences et savoir -faire
- Nouveaux dispositifs de contrôle: critères, business models, partenariat
- Déclin d'une identité stable (*design dominant*)
  
- Le Masson P., Weil B. et Hatchuel A. (2006),

# L'EFFICACITE DE LA *FONCTION DE CONCEPTION DE LA* FIRME DEVIENT UNE CONDITION DE SURVIE



- ❖ La firme crée autant qu'elle (re)produit et vend (*Midler, C. Minguet, G. Vervaeke, M. 2009*)
- ❖ La compétition économique se fait de plus en plus sur la performance des activités et de la “fonction de conception”
  - ✓ Orientation des projets sur les cibles de valeur
  - ✓ Raccourcissement du “time to market” des nouveaux produits
  - ✓ Réduction du coût de conception
  - ✓ Répétition : augmentation du rythme d’innovation
  - ✓ Créativité des ruptures innovantes
- ❖ Des transformations profondes des processus et de l’organisation de la conception pour satisfaire ces performances
  - ✓ Nouveaux rôles : projets, managers de domaines d’innovation, design...
  - ✓ Redéfinition des rôles traditionnels : recherche, marketing, ingénierie...
  - ✓ Redéfinition des rapports entre firmes : co-développement, co-innovation
- ❖ • Le monde des “travailleurs de la connaissance” sous tension



# L'ancrage identitaire de la *technogenesis*

- Comment les professionnels de la conception parviennent-ils à sauvegarder ce qui les constitue comme sujets face au renouvellement de plus en plus rapide des innovations
  - La double identification au métier et à l'entreprise
  - Un engagement au travail étroitement lié à la nature de l'offre institutionnelle, c'est-à-dire aux modes de gestion des hommes plus ou moins en congruence avec les dynamiques de métier
  - L'idéal technique à l'épreuve des projets
  - La préservation pour soi d'une capacité de ressourcement face à la logique consommatoire des projets
  - Un lien social de réseau qui permet d'identifier le périmètre des relations de confiance

# Le mirage du virtuel

**Table 2 Changes in Work Organization by Type of Virtual Work**

Changes in work organization	Type of virtual work		
	Virtual team	Remote control	Simulation
Work structure	Interdependent workers placed on teams with members distributed geographically	Workers colocated with each other, computers, and controls beyond the immediate vicinity of production machines	?
Tasks and roles	Few or no changes	Increased analytics, "informed" work, workers equipped for decision making	?
Related problems	Lack of trust among team members, misunderstanding of indexical communication, coordination mishaps	Lack of trust in representations, cognitive overload	Excessive trust in models, difficulty validating models

Leonardi, P. (2012). *Car crashes without cars: Lessons about simulation technology and organizational change from automotive design*. Cambridge, MA: MIT Press.

Bailey, D. E., Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2012). The lure of the virtual, *Organization Science*, 23(5), 1485-1504.



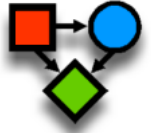
# La permanence d'une régulation face au défi du mouvement incessant



## ■ Caractéristique de la régulation

- dans un **système fordien** - quantitativiste, production de masse/ consommation de masse, organisation taylorienne et bureaucratique - la ressource humaine est une dépense, une variable d'ajustement, une unité d'œuvre interchangeable, mesurable et adaptable
- dans le **système R & I & D** la relation s'inverse. L'avantage compétitif se constitue sur la compétence collective et le patrimoine de savoir-faire
- L'investissement immatériel, incorporel, dans ces domaines - personnes, coopération, culture et reconnaissance au travail- prend le pas
- Cependant des trajectoires de modernisation socio économique différenciées: d'où une réelle capacité d'inflexion managériale

# La permanence d'une régulation face au défi du mouvement incessant (2)



- La notion -clef devient l'**apprentissage**.
  - Les formes de l'engagement et de la coopération s'adosent à des capacités d'apprentissage selon des temporalités suffisantes et des permanences
  - Plus l'innovation est créatrice de valeur, moins les compétences utiles sont prêtes à l'emploi,
  - La compétition et la performance reposent moins sur la circulation des compétences existantes que sur la nécessaire bonne gestion des apprentissages individuels et collectifs indispensables aux stratégies d'innovation et d'exposition client
  - Un paradoxe: plus la réactivité est nécessaire pour maintenir ou développer ses positions de marché, plus il convient de prendre appui sur la permanence d'une régulation sociale de production.



# La dynamique critique de renouvellement des savoirs

Guy Minguet & Florence Osty, 2008

Quatre situations Dimensions à prendre en compte	Conception de microcircuits	Fourniture logicielle télécoms	Ingénieurs progiciels	Ingénieurs Bureau d'études T. publics
<i>Sources</i>	Osty & Minguet	Osty & Minguet	Adler, 2006	Bailey, D., Gainsburg J., and Sept.,. (2003)
<i>Variété et rotation des savoirs</i>	- très élevée - disciplines, procédés	- très élevée - disciplines, procédés	- peu élevée	- peu élevée
<i>Spécialisation des savoirs</i>	- forte -- solutions intégrées clients	- forte -- industrialisation Vs customization	- faible - design dominant	- faible - design dominant
<i>Espaces de circulation des savoirs</i>	- entités, départements	- centres de compétences, de services	- entités	-entités, - fonctions
<i>Mode de transmission et d'actualisation des savoirs</i>	- prédominance de la dyade ou du trio - flux multidirectionnel - norme de l'appariement et de l'égalité - individualisme coopératif - réseau d'expertise étendu	- affinités sélectives - ritualisation des rencontres de l'entité -	routinisation bureaucratique, protocoles lourds (CMM) - ritualisation des échanges - automatisation du process conceptif - codification socialisatrice	- emprunt au compagnonnage - prédominance de la dyade ou du trio - flux d'informations asymétrique, vertical - culture de l'inégalité, senior/junior - épreuves pré déterminées



# Les effets majeurs des modalités d'action dirigeante sur la santé exprimée

Action dirigeante Expression de santé	Projection	Régulation	Reconnaissance
Souffrance	<i>Cleanlinge</i> : Retrait du projet d'établissement Anomie	<i>Cleanlinge</i> A b s e n c e d'interlocution	<i>Cleanlinge</i> : Offre RH absente Vs désir de métier
Fragilisation	<i>Cleanlinge</i> Intensification du travail <i>Amacord</i> Complexification et intensification du travail	<i>Cleanlinge</i> Stress et fatigue Polyvalence <i>Amacord</i> Asphyxie sociale Polyvalence	<i>Cleanlinge</i> Déconsidération <i>Amacord</i> Lassitude
Préservation	<i>Amacord</i> Implication au sein des projets et chantiers de site	<i>Amacord</i> Formation interne et externe Négociation sociale	<i>Amacord</i> Ancrage dans les métiers



# Pour en savoir plus

- Bailey, D. E., Leonardi, P. M., & Barley, S. R. (2012). The lure of the virtual, *Organization Science*, 23(5), 1485–1504.
- Detchessahar M, et Minguet G, (2012), *Santé au travail : l'enjeu du management*. in Gollac M, et Courtet C, *Risques du travail, la santé négociée*, La Découverte,
- Minguet G, & Osty F, (2008), *En quête d'innovation: du produit au projet de haute technologie*, Editions Hermès Science,.
- Le Masson P., Weil B. et Hatchuel A. (2006), *Les processus d'innovation: Conception innovante et croissance des entreprises*, HermesScience Publications, Paris.
- Leonardi, P. (2012). *Car crashes without cars: Lessons about simulation technology and organizational change from automotive design*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Midler, C. Minguet, G. Vervaeke, M. (2009), *Working on Innovation*, London, Routledge.



Questions ?

