

# Logistique

## Vocabulaire et histoire

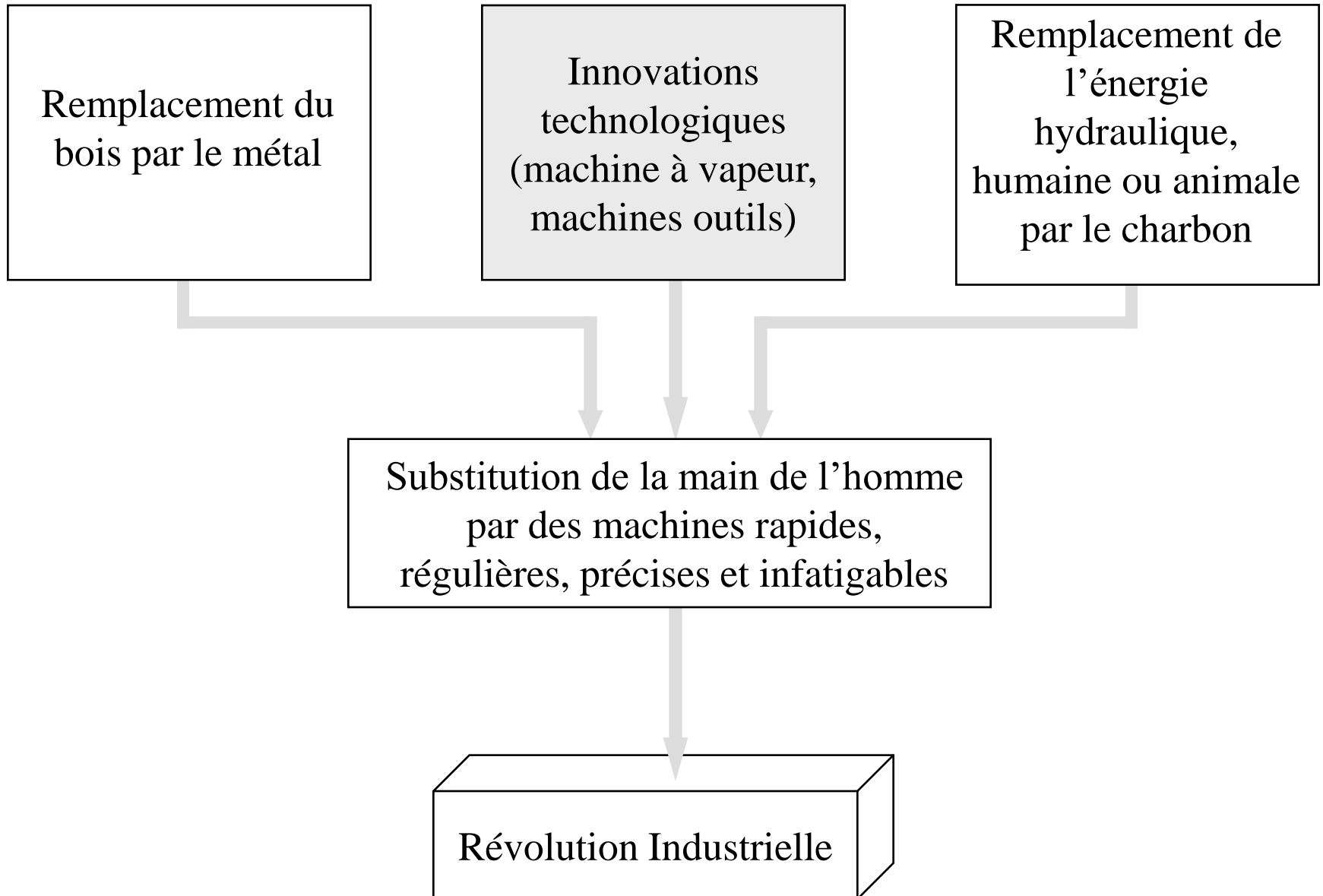
Comme le note Yves Pimor, selon le Baron de Jomini, la logistique c'est « l'art pratique de déplacer les armées et de les ravitailer en établissant et organisant leurs lignes de ravitaillement ».

Larousse : logistique (nom féminin)

- Ensemble des opérations ayant pour but de permettre aux armées de vivre, de se déplacer, de combattre et d'assurer les évacuations et le traitement médical du personnel.
- Ensemble de méthodes et de moyens relatifs à l'organisation d'un service, d'une entreprise, etc., et comprenant les manutentions, les transports, les conditionnements et parfois les approvisionnements.
- *Ancien nom de la logique moderne.*

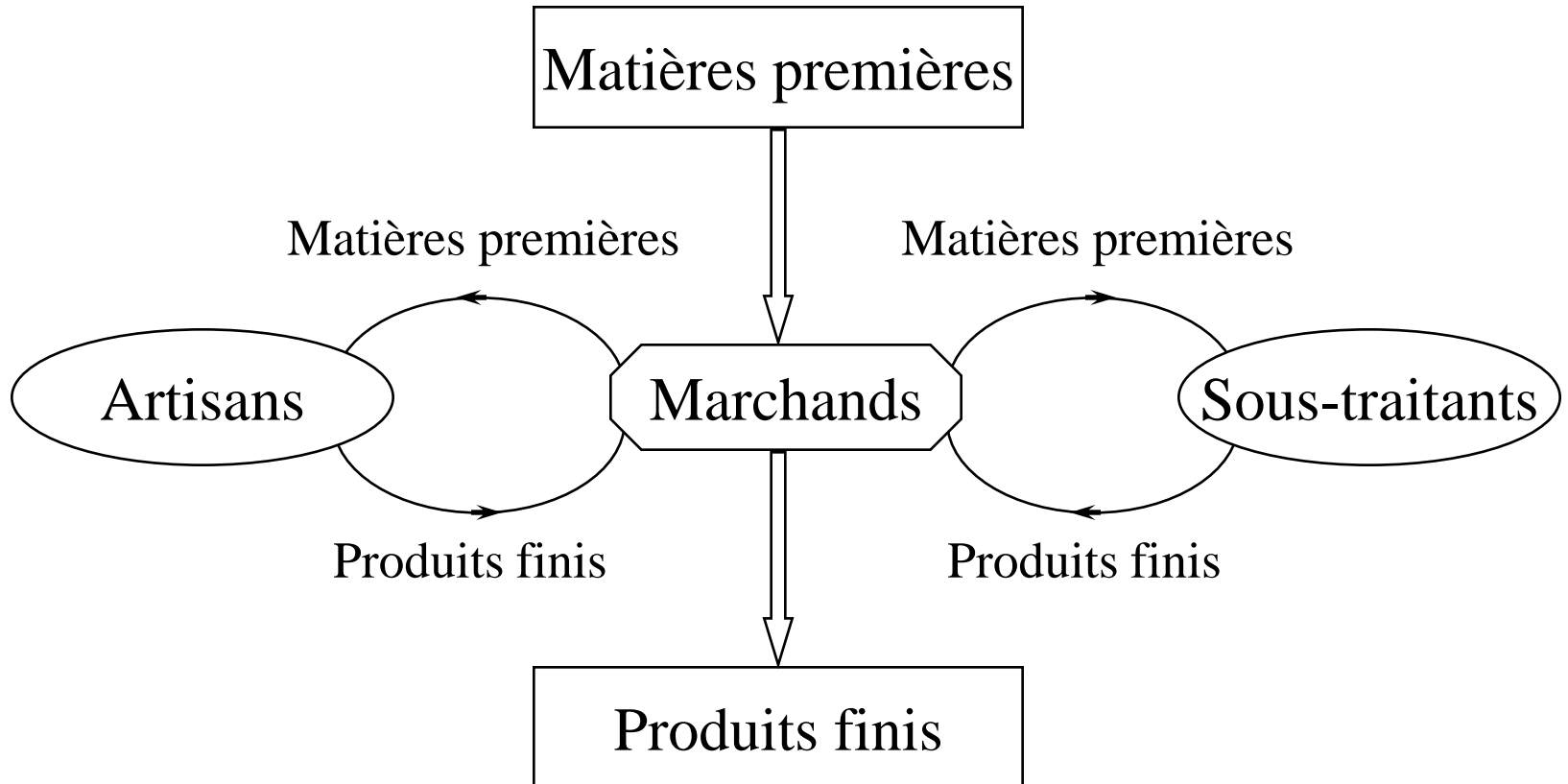


# La 1<sup>ière</sup> Révolution Industrielle

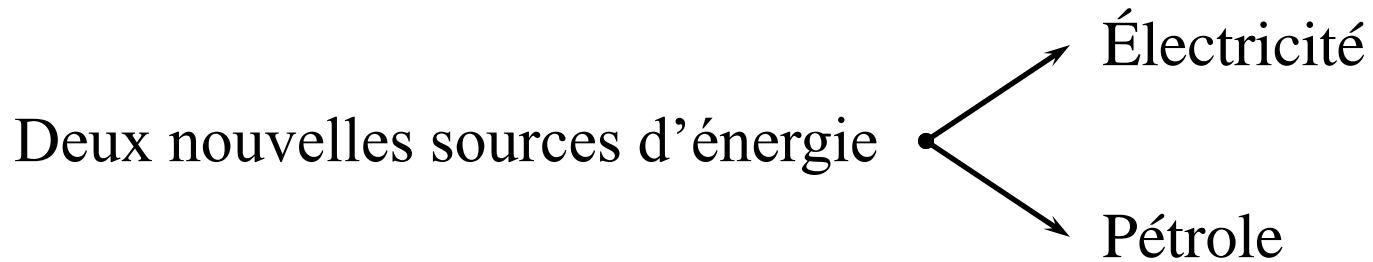


# Industrie textile :

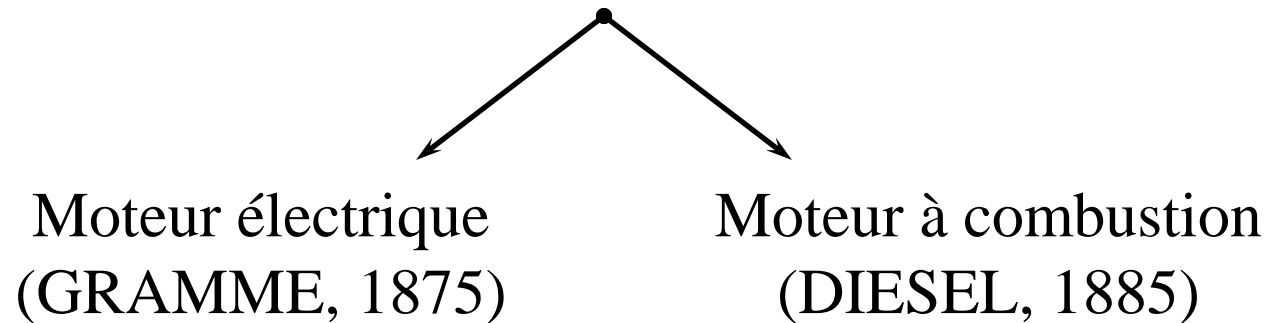
## du « putting out » au « factory system »



# La 2<sup>ième</sup> Révolution Industrielle



Deux nouveaux moyens de transformer cette énergie

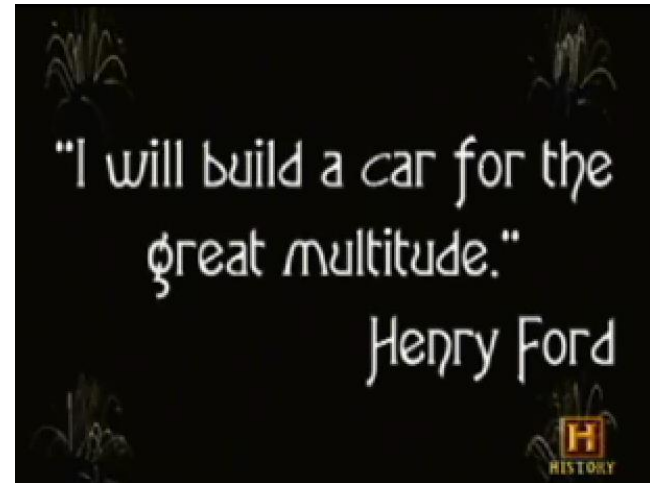
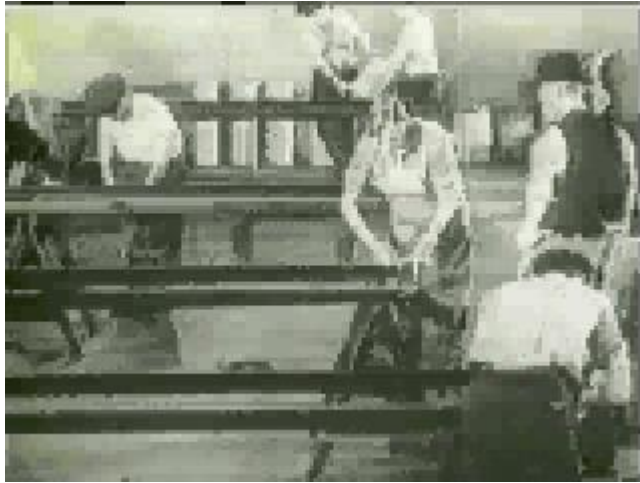


Évolution de l'environnement économique et social

---

Concept d'interchangeabilité (E. WHITNEY, 1801)

# Industrie automobile : de « l'artisanat » au « gigantisme industriel », F. W. Taylor et H. Ford



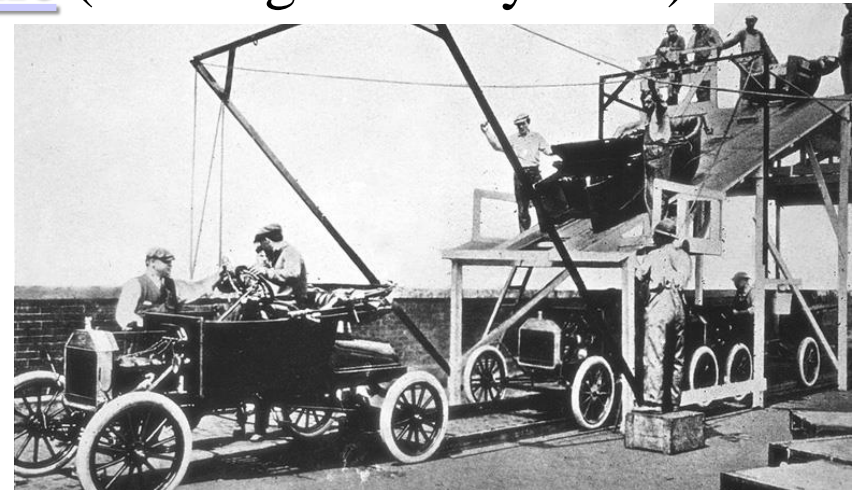
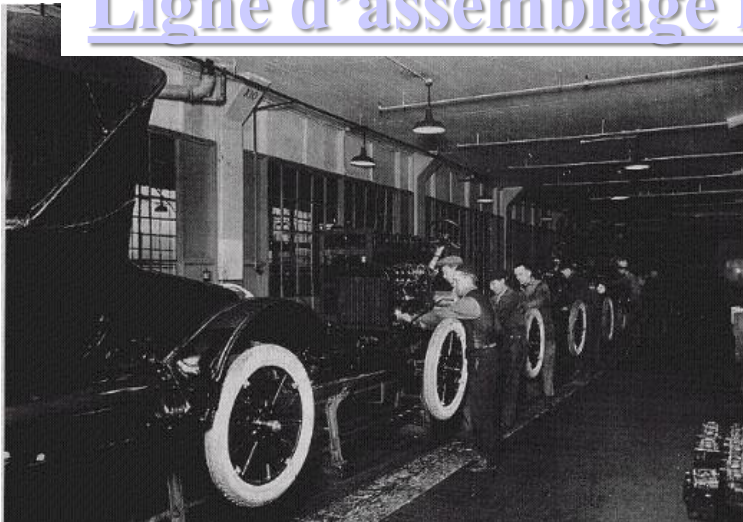
Extrait de l'autobiographie de H. FORD (1925) : selon lui, la production d'une FORD modèle T nécessitait 7882 opérations qu'il décrit ainsi :

« 949 exigeaient des hommes vigoureux, robustes et pratiquement parfaits du point de vue physique, 3338 des hommes ordinaires, tout le reste pouvant être confié à des femmes ou de grands enfants. (...) Nous avons constaté que 670 opérations pouvaient être accomplies par des culs de jatte, 2367 par des unijambistes, 2 par des hommes amputés des deux bras, 715 par des manchots et 10 par des aveugles. »

# Industrie automobile : de « l'artisanat » au « gigantisme industriel », F. W. Taylor et H. Ford



Ligne d'assemblage mobile (Moving Assembly Line)



# Industrie automobile :

## de « l'artisanat » au « gigantisme industriel », F. W. Taylor et H. Ford

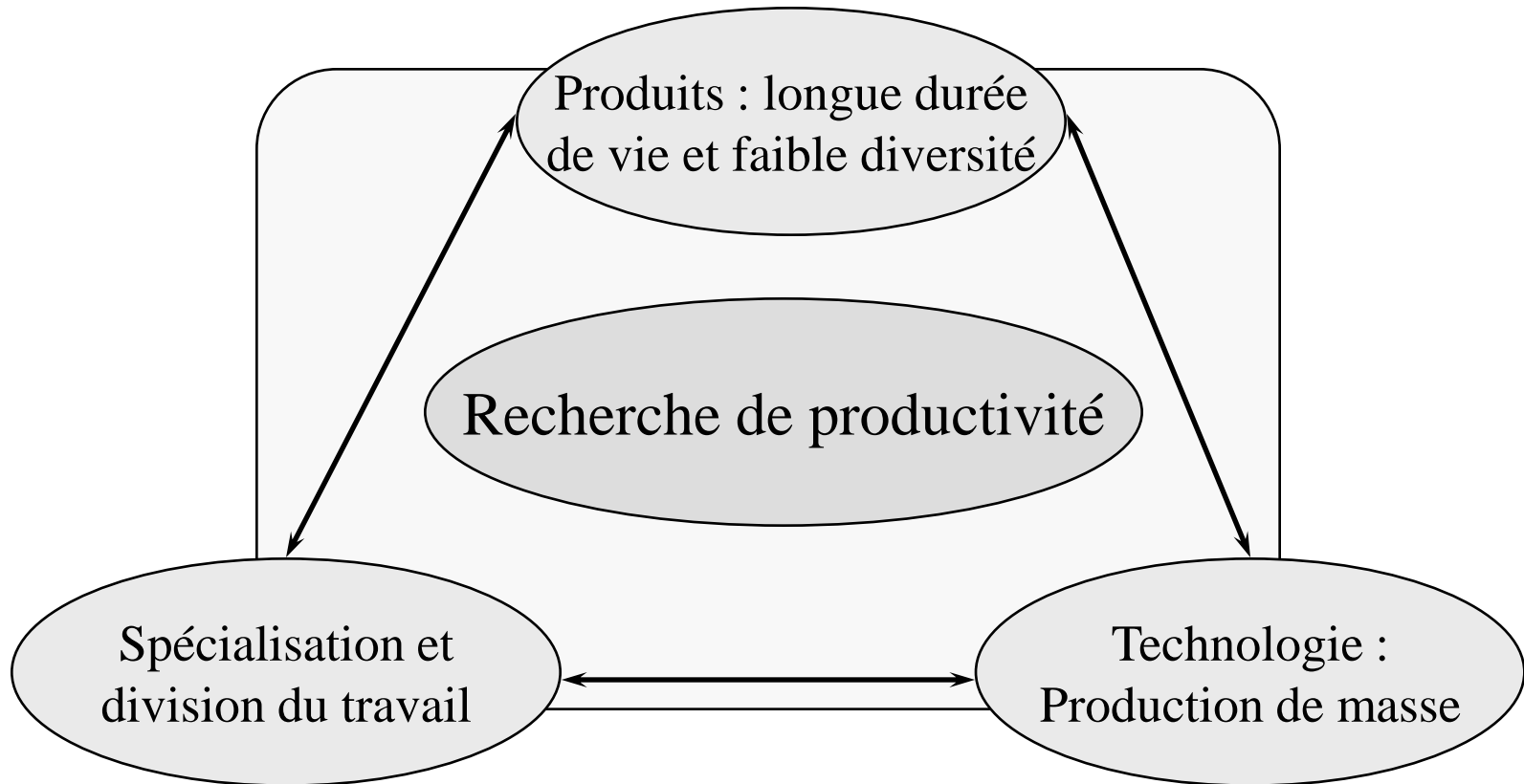
- Grande diversité des produits
- Faible niveau de production (2500 voitures produites en 1899)
- Nombreux producteurs (69 en 1909)

- Faible diversité des produits (unicité du modèle T)
- Fort niveau de production (181 000 voitures en 1910 puis 1 905 560 en 1920)
- Réduction du nombre de producteurs (34 en 1916)



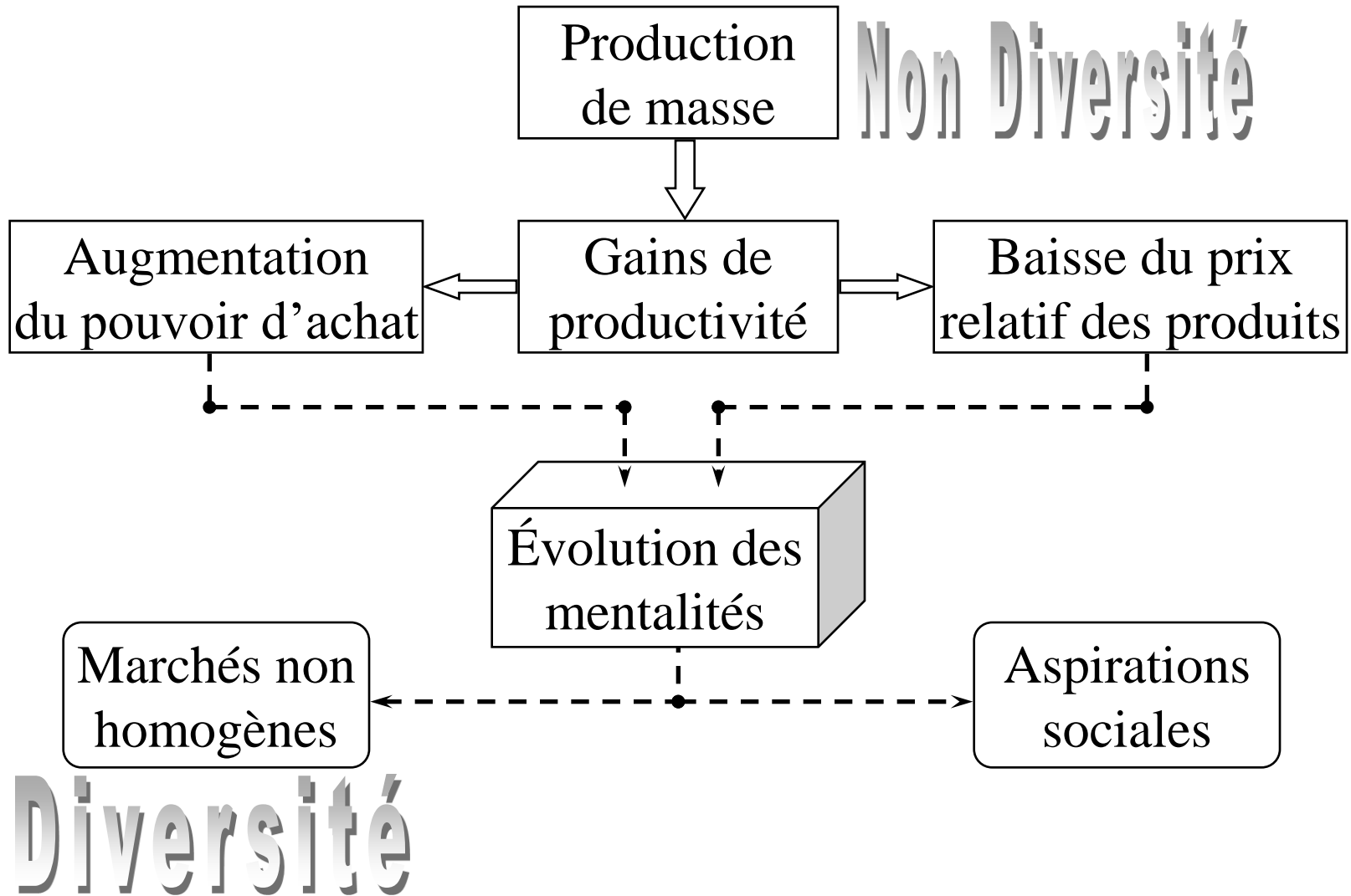
# Évolution des Stratégies Industrielles

## ① Le producteur dominant



# Évolution des Stratégies Industrielles

La domination du marketing et du marché



# SIMCA P60



En fait, d'après Simca, ce restylage n'est que la partie visible de l'iceberg P60. La partie cachée, c'est la possibilité de personnaliser sa voiture. D'où le nom de **P60** signifiant **personnalisation des années 60**. Cela laisse implicitement signifier à l'acheteur qu'il va devenir le propriétaire de la voiture de demain. Pourquoi ? Parce que chaque P60 est différente et ne ressemble pas à l'autre.

<http://www.autoretropassion.com/p60/p60-hist.htm>



# La 3<sup>ième</sup> Révolution Industrielle

- Nucléaire
- Electronique  
(Transistor (Bell Labs, 1948), circuits intégrés et microprocesseur)
- Informatique  
(Ordinateur (ENIAC, 1946) puis Micro-Ordinateur)
- Télécommunications (et audiovisuels)

Automate  
Programmable  
Industriel (API)

Robot  
Industriel

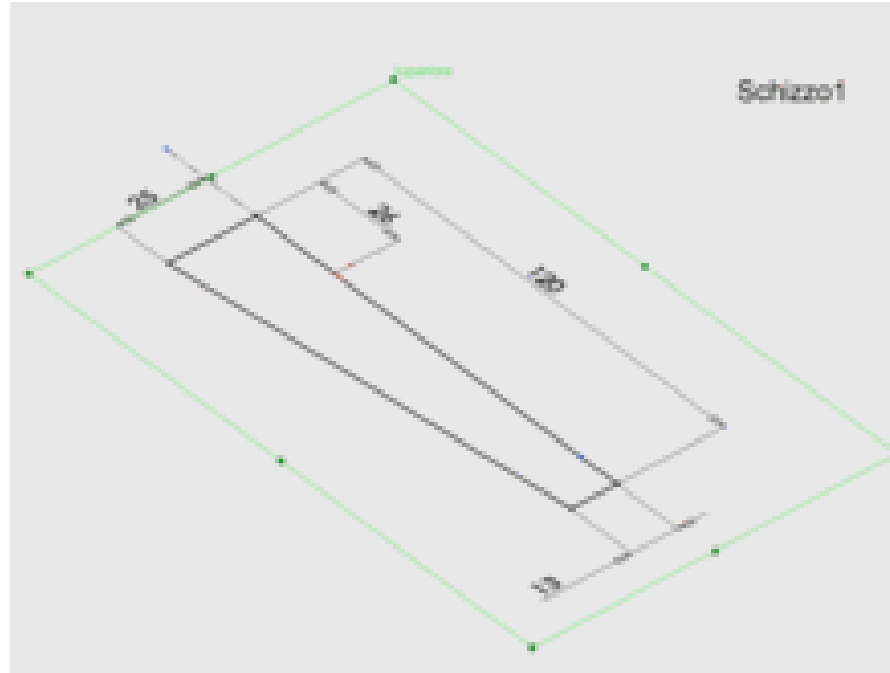
Système de  
Production  
Toyota

Internet



## **Juste-à-temps (Just In Time)**

Zéro stock → zéro délai, zéro défaut, zéro panne, zéro papier  
(TQM, TPM, relations avec les fournisseurs,...)



<http://www.sap.com/france/index.html> et <http://www.oracle.com/fr/index.html>

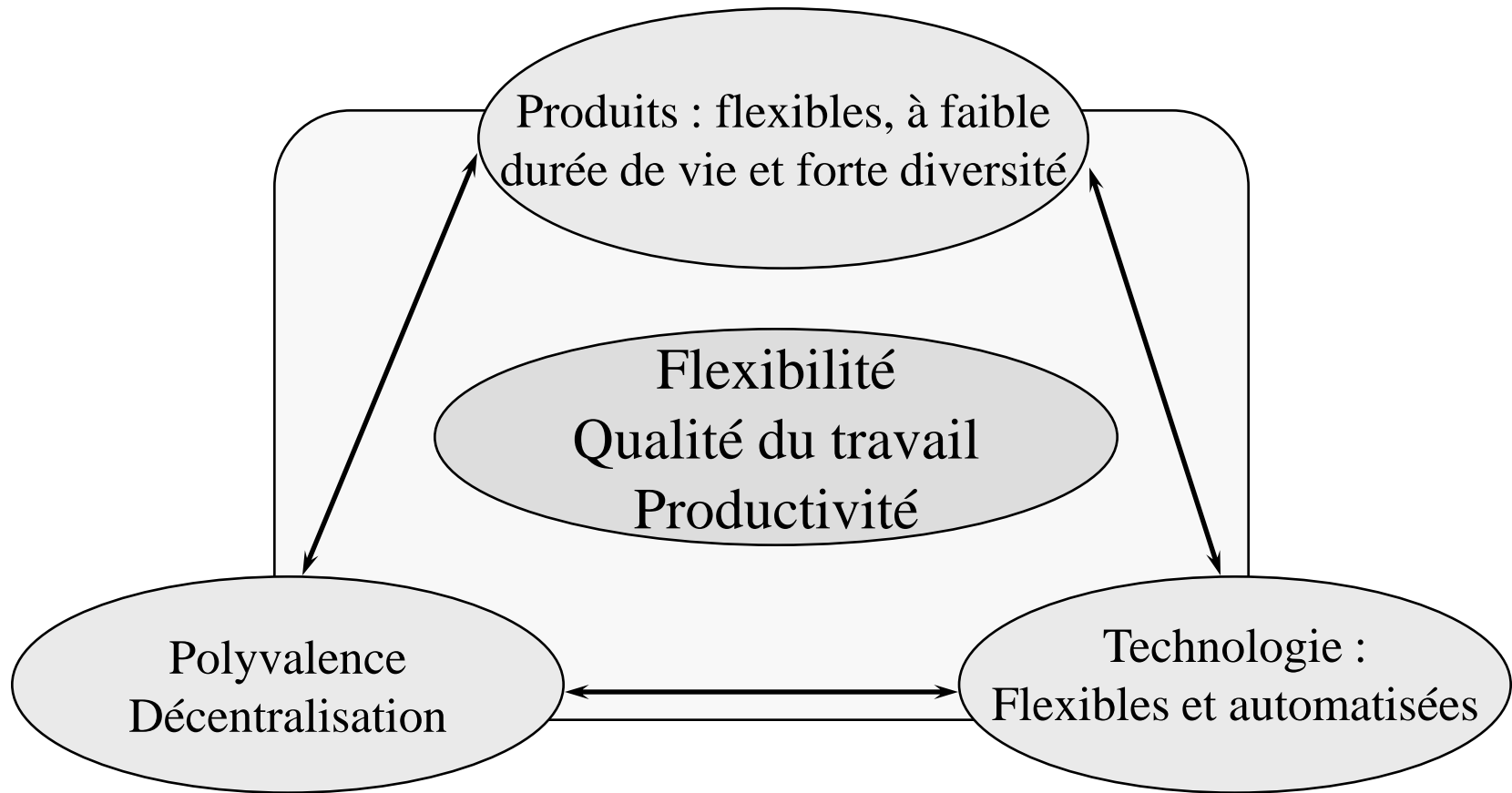
## **La production au plus juste (Lean Production)**

Années 80-90 → recherche de productivité à tous les niveaux,  
en n'utilisant que les ressources strictement nécessaires

Années 90-... → concept de « Supply Chain Management », l'optimum  
global plutôt que des optimums locaux

# Évolution des Stratégies Industrielles

Réconciliation entre productivité,  
flexibilité et qualité de vie au travail



# L'usine 4.0

1. Big Data, puissance de calcul, connectivité et émergence de nouvelles capacités d'analyse
2. Nouvelles formes d'interaction homme-machine
3. Amélioration du transfert des instructions numériques vers le monde physique