

Dr Steve Muanza

# Comment Réguler Science et Technologie

# Plan

I. Rapport entre Science et Technologie

II. Essence de la Technologie

III. Formation et Culture Scientifiques et Technologiques

1. Dans la Société
2. Chez les Décideurs

IV. Régulation

# I. Rapport entre Science et Technologie

- **Théorie & Expérience:**
  - La science procède d'une dialectique fondamentale entre la théorie et l'expérience
    - **E. Kant:** « Connaissances a priori (raisonnement spéculatif) ou a posteriori (empirisme) »
  - **Théorie:** ensemble de concepts et de méthodologies opérants pour décrire un champ de connaissance
  - **Expérience:**
    - **Début:** phase d'observation et d'empirisme
    - **Maturité:**
      - Découverte a priori d'un phénomène non élucidé
      - Vérification a posteriori d'une prédiction théorique
        - **Vérification indispensable à la validation de tout résultat scientifique!**
        - Ceci distingue la science et la technologie des idéologies
        - En effet, le plus souvent, les idéologies ne peuvent être confirmées ou infirmées de manière objective
- **Expérience & Technologie:**
  - La réalisation d'une expérience met toujours en œuvre une technologie plus ou moins complexe
  - « La technonologie est le bras armé de l'expérience »

## II. Essence de la Technologie

- **Technologie:**
  - Moyen de mise en œuvre d'une science appliquée en vue d'un usage ciblé
  - Ex:
    - Utilisation de turbo-propulseurs en aviation
    - Utilisation d'électro-aimants supra-conducteurs pour produire des champs magnétiques intenses,...
- **Caractère Moral:**
  - La technologie n'en a pas: elle n'est ni bonne, ni mauvaise!
  - Ce sont les intentions de son utilisation qui sont en cause
  - Ex: les réseaux sociaux peuvent servir à certains peuples à s'extirper des griffes d'une dictature aussi bien qu'ils peuvent servir à la dictature à traquer ses opposants
- **Contexte Historique:**
  - Progrès scientifiques et technologiques apparaissent à un rythme en constante accélération depuis le début de l'ère scientifique (**héliocentrisme de Galilée 1633**) !
  - Nous en sommes à la 4<sup>e</sup> révolution industrielle:
    1. Charbon => machine à vapeur (1765)
    2. Electricité, gaz, pétrole => sidérurgie, moteur à explosion, chimie,... (1870)
    3. Nucléaire => électronique, télécom., informatique, biotech. (1969)
    4. Numérique: contrôle-commande du monde physique, AI,... (actuellement)
- **Danger Evident:**
  - « **Science sans conscience n'est que ruine de l'âme** » (F. Rabelais, 1532)

### III. Formation et Culture Scientifiques et Technologiques

- **Population Générale:**
  - Recul lent mais constant depuis au moins trois décennies
- **Décideurs:**
  - La gouvernance des pays s'appuie de plus en plus sur des outils technologiques
  - Les décideurs les comprennent de moins en moins!
- **Nature du Savoir:**
  - **Le savoir EST TOUT SAUF DEMOCRATIQUE!**
  - **Il est TOUJOURS EXCLUSIF, car il est INDIVIDUEL et COMMUNAUTAIRE!!!**
  - Si une société ne consens pas à un effort conséquent, le savoir n'est pas partagé!
    - le 1er facteur est la VOLONTE PERSONNELLE d'un individu à acquérir et à développer du savoir
    - le plus souvent dans l'histoire de l'individu, ce sont les transmissions qui sont déterminantes: celle de la valeur "savoir" (qui nourrit le désir de l'individu pour le savoir) et celle des connaissances elles-mêmes
  - Sans un effort substantiel et continu pour VALORISER et TRANSMETTRE le savoir, les sociétés creusent un fossé naturel entre les sachants et les autres
  - **Dans ce fossé se cachent nombre d'outils qui peuvent asservir bien plus que servir**

## IV. Régulation

- **Prérequis:**

- Avant de réguler, il convient de comprendre les évolutions technologiques. Idéalement il faudrait même les anticiper, pour éviter d'arriver “après la bataille” quand une rupture technologique est déjà à l'oeuvre sur les marchés entrain de dévorer les acteurs de son “ancien monde”
- Améliorer formation et culture scientifiques et technologiques en général et chez les décideurs en particulier
- Davantage de scientifiques et de technologues doivent s'impliquer dans la vie de la cité
- Les morales des sociétés doivent s'imposer aux utilisations néfastes de la technologie

- **Champs:**

- Réguler les pratiques: - rapport entre une technologie et les éléments fondateurs de la démocratie: . respect des libertés individuelles, . respect de la liberté de l'information,...
- Réguler la participation à l'intérêt général: régulation fiscale (ça pose en amont des pbs de valorisations,...)