

# Historique des modèles industriels



**Composante**  
École Nationale  
Supérieure des  
Ingénieurs en  
Arts Chimiques



**Volume horaire**  
10,66h

## En bref

- > **Code:** LP1A4A05
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Objectifs

- Introduire l'ingénierie de production et ses techniques et méthodes
- Connaître les grandes phases de « l'histoire » industrielle
- Identifier et positionner les différentes révolutions industrielles
- Comprendre les fondamentaux du modèle de l'ingénierie
- Avoir une vision globale des tendances industrielles
- Identifier la chaîne de valeur et ses différents modèles économiques et d'affaires
- Identifier et contextualiser les techniques de gestion de production, qualité et innovation
- Positionner les produits, systèmes et services marquant de l'histoire industrielle moderne

### Syllabus

Historique des modèles industriels  
Et (spécialement) quid d'aujourd'hui et de demain ...

I - Aujourd'hui et demain, des nouveaux métiers

II - Révolutions industrielles

III - Les modèles de « pensées » industriels

(petite) conclusion

---

## Informations complémentaires

1 CM introductif puis 5 TD en salle de pédagogie active (dont 1 en autonomie) puis 1 CM final de solutions  
Mode Progresser en Groupe et "learning by doing".

En salle de pédagogie active (travail collaboratif par table), répondre à une série de questionnements sur:

- les Révolutions Industrielles
- les grands modèles de pensée (paradigmes) qui ont guidé l'évolution industrielle et le post-pandémie mondiale Covid-19
- les modèles économiques et d'affaires de la chaîne de valeur
- le "futur" des étapes linéaires du cycle de développement (traditionnel) d'un produit courant comme la basket
- les différents types et objets de l'innovation
- le "carré magique" de résolution de problème et innovation des modèles productifs
- un historique des modèles et techniques de production

Par le développement de 2 versions (évaluées); une version 1 avec la table sans aucune ressource externe et version 2 avec la table ayant accès aux ressources (médiathèque, web, outils comme agent conversationnel, timeline ...)

Exemples de spécificités orientées pédagogie Apprenti (statut FISA) : projection sur l'apprentissage en entreprise et les caractéristiques de "leur" produit, système ou service par une réflexion dédiée sur les modèles économiques et d'affaires de "leur" chaîne de valeur, le "futur" de "leurs" étapes linéaires de production, "leurs" types et objets de l'innovation, l'historique particulier de "leurs" modèles et techniques de production, ...

---

## Bibliographie

- Organizing for Sustainability: A Guide to Developing New Business Models, Jan Jonker, Niels Faber, 2021
- Le modèle Tesla, Du toyotisme au teslisme : la disruption d'Elon Musk, Michael Valentin, Dunod, 2020
- Une histoire sociale de l'industrie en France, Du choléra à la grande crise (années 1830- années 1930), Pierre Judet - Collection La pierre et l'écrit, PUG, 2020
- Histoire de l'industrie en France. du XVIe siècle à nos jour., D. Woronov, Seuil, Nouvelle édition, 1998
- La fabuleuse histoire des inventions, De la maîtrise du feu à l'immortalité, Denis Guthleben, Dunod, 2018
- Le Second XXe siècle (1939-2000). Les 12 thèmes-clés, Binet Alain, Ellipses poche, 2016
- Histoire des techniques aux XIXe et XXe siècles, Alain Beltran, Pascal Griset, Paris : Armand Colin, 1990
- Boyer R., Freyssenet M., "Émergence de nouveaux modèles industriels. Problématique et démarche d'analyse", Actes du GERPISA, n°15, juillet 1995, 169 p. Éditions numériques, 2001