

## L'objectif de la dominante

Les entreprises du secteur secondaire doivent nécessairement et régulièrement améliorer leur efficacité industrielle, dans les sites de production, et tout au long de la chaîne de création de la valeur, de l'approvisionnement à la distribution des produits. Elles doivent aussi s'adapter aux nouvelles contraintes économiques et légales, faire face aux nouvelles conditions du marché (déplacement des centres de consommation) et optimiser leur compétitivité face à la concurrence.

L'objectif de la dominante « Management et Ingénierie des Systèmes Industriels » est de former des ingénieurs :

- Opérationnels sur l'intégralité de la chaîne logistique, incluant la production.
- Capables de concevoir, implanter, piloter et améliorer des systèmes industriels complexes, en intégrant les dimensions techniques, organisationnelles, financières et humaines.

## Compétences acquises

- Savoir modéliser, configurer, et simuler une chaîne logistique globale, depuis les fournisseurs jusqu'aux clients,
- Etre capable de faire un diagnostic sur l'efficacité d'une Ligne (d'un secteur) de Production, que ce soit sur des problématiques Qualité, Flux, ou Coût,
- Etre à même de définir un plan d'amélioration en rapport avec la problématique identifiée,
- Animer un groupe de travail pour mettre en place des solutions techniques, ou d'organisation, pour mettre en œuvre le plan d'amélioration.

## Une dominante pour quelles fonctions ?

- **Ingénieur Méthodes** : Optimise le processus de production de l'entreprise. Améliore le taux de disponibilité des équipements de production et simplifie les opérations à exécuter pour un travail efficace et de qualité au meilleur coût.
- **Ingénieur Production** : Encadre une équipe et coordonne les différentes séquences de production utiles à la réalisation du produit. Pilote la production et arbitre les décisions dans le respect des impératifs, dont les principaux sont la qualité, le délai et le coût.
- **Ingénieur Logistique** : Améliore les interactions des différentes composantes qui participent à l'activité de l'entreprise. Optimise les flux de l'entreprise dans une logique de «à temps».

## ... pour quels secteurs d'activité ?

Le caractère très large de la dominante «Management & Ingénierie des Systèmes Industriels » permet aux ingénieurs EIGSI d'exercer leur fonction dans tous les secteurs d'activité: automobile, ferroviaire, naval, aéronautique et spatial, biens d'équipement.





# Modules de formation

## Semestre 8

Outils stratégiques (24 heures)	Connaître les principes de base de la stratégie d'entreprise Projection d'une stratégie d'entreprise globale sur une dimension industrielle Nouvelles approches en stratégie industrielle La genèse d'une stratégie industrielle : l'inventeur du système Toyota
Sourcing (Achats) (24 heures)	Stratégies et Management Make or Buy Sourcing (achats) et mondialisation / stratégies Low Costs Partenariats (Risks Sharings) / CoDesign Colindustrialisation Relations clients / fournisseurs Achats stratégiques Management panel fournisseur
Organisation et gestion du système de production (24 heures)	Approches modernes de la gestion de production Principes théoriques de la planification : PIC, PDP, ordonnancement Organisation des lignes de production Théorie des graphes
Méthodes et maintenance (fonctions supports) (24 heures)	Démarche de PLM (Product Lifecycle Management) Fonction industrialisation Fonction maintenance
Organisation & gestion du transport (36 heures)	Le contrat commercial et le partage de la maîtrise du transport entre vendeur et acheteur Les opérateurs de transport L'achat de transport et la mise en œuvre d'une opération de transport L'achat de prestation de service logistique
Audit Industriel (24 heures)	Les principes génériques associés à un audit industriel Simulation d'un audit sur un projet interne Audit d'un processus d'entreprise sur site
Modélisation et simulation de flux (24 heures)	Introduction à la notion de modélisation d'entreprise Modélisation du système physique Simulation de flux sous Witness
ERP pour la maîtrise des flux (24 heures)	Introduction à SAP Processus de traitement d'une commande sur SAP
Projet de Recherche et Développement (63 heures)	Apprentissage de la démarche de création, d'innovation scientifique ou d'intégration technologique de produits ou de services, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques de la problématique et en utilisant les référentiels vus pendant les modules "Initiation à la Recherche" ou apportés par les tuteurs des projets.

1  
8  
E  
C  
T  
S

## Semestre 9

Contrôle de gestion industrielle (24 heures)	Rôles et fonctions du contrôleur de gestion industriel Connaître les documents financiers de base : compte de résultat et bilan Outils de contrôle et de communication : le tableau de bord Outils de planification et de contrôle : le budget Le reporting : rôles et responsabilités
Gestion du risque (18 heures)	Repérer dans l'entreprise les enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques de la Santé et Sécurité au Travail Intégrer la Santé et Sécurité au Travail dans la gestion de ses activités et la conduite de ses projets Contribuer au management de la Santé et Sécurité au Travail dans l'entreprise
Lean Management (66 heures)	Démarche et outils associés au Lean Manufacturing Management et amélioration continue Projet de 2 à 4 jours en entreprise
Supply Chain Management (24 heures)	Visite d'entreprise Modélisation de la Supply Chain étudiée Etude cas d'une filiale spécifique Optimisation de la chaîne globale
Modélisation décisionnelle de l'entreprise (24 heures)	Maîtrise de la méthode GRAI (Graphes à Résultats et Activités Interreliées) Conception d'un système d'indicateurs de performance
ERP pour la maîtrise des coûts (24 heures)	Le projet de mise en œuvre d'un ERP Risques associés à la mise en œuvre d'un ERP Le contrôle des coûts avec SAP
Projet de Recherche et Développement (63 heures)	Apprentissage de la démarche de création, d'innovation scientifique ou d'intégration technologique de produits ou de services, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques de la problématique et en utilisant les référentiels vus pendant les modules "Initiation à la Recherche" ou apportés par les tuteurs des projets. Le projet devra proposer des solutions porteuses de concepts nouveaux dans un contexte donné.

1  
8  
E  
C  
T  
S