

**REPUBLIQUE TUNISIENNE**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur,**  
**de la Recherche Scientifique et**  
**de la Technologie**

**REFORME LMD**

**SCIENCES & TECHNOLOGIES**

**PROGRAMMES ET CONTENUS DE LA**  
**LICENCE APPLIQUEE**

**EN GENIE LOGISTIQUE**

**PROPOSEES PAR LA COMMISSION NATIONALE**  
**SECTORIELLE EN SCIENCES APPLIQUEES &**  
**TECHNOLOGIES**

**Aout 2009**

# Table des Matières

## **PROGRAMMES DE LA LICENCE APPLIQUEE EN GENIE LOGISTIQUE ..... 3**

SEMESTRE 1 .....	3
SEMESTRE 2 .....	4
SEMESTRE 3 .....	5
SEMESTRE 4 .....	6
SEMESTRE 5 - PARCOURS : LOGISTIQUE INDUSTRIELLE .....	7
SEMESTRE 5 - LOGISTIQUE DE DISTRIBUTION .....	8
SEMESTRE 5 - LOGISTIQUE DES PRODUITS SPECIAUX .....	9

## **CONTENUS DES PROGRAMMES DE LA LICENCE APPLIQUEE EN GENIE LOGISTIQUE ..... 10**

SEMESTRE S1 .....	10
SEMESTRE S2 .....	12
SEMESTRE S3 .....	14
SEMESTRE S4 .....	16
SEMESTRE S5 (PARCOURS LOGISTIQUE DE DISTRIBUTION) .....	19
SEMESTRE S5 (PARCOURS LOGISTIQUE DES PRODUITS SPECIAUX) .....	22

# Programmes de la Licence Appliquée en Génie Logistique

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X	
Domaine de formation : Sciences Technologies		Mention	Génie Logistique		

## Semestre 1

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Mathématiques 1	Fondamentale	<i>Analyse 1</i>	21	10.5	0	0	2.5	5	3	6		x
			<i>Algèbre 1</i>	21	10.5	0	0	2.5		3		x	
2	Physique 1	Fondamentale	<i>Electrostatique &amp; Magnétostatique</i>	10.5	10.5	0	0	2	5	2	6		x
			<i>Introduction à la thermodynamique</i>	10.5	10.5	0	0	2		2		x	
			<i>Atelier de Physique 1</i>	0	0	21	0	1		2			
3	Informatique 1	Fondamentale	<i>Algorithmique et programmation</i>	10.5	10.5	0	0	2	5	2	6		x
			<i>Architecture</i>	10.5	10.5	0	0	2		2		x	
			<i>Atelier d'informatique 1</i>	0	0	21	0	1		2			
4	EEA 1	Fondamentale	<i>Circuit électrique</i>	10.5	10.5	0	0	2	5	2	6		x
			<i>Systèmes logiques combinatoires</i>	10.5	10.5	0	0	2		2		x	
			<i>Atelier de EEA 1</i>	0	0	21	0	1		2			
5	U.E. Transversales 1	Transversale	<i>C2i 1</i>	0	21	0	0	2	5	2	6	x	
			<i>Anglais 1</i>	0	21	0	0	2		2		x	
			<i>Droits de l'Homme1</i>	0	10.5	0	0	1		2		x	
6	U.E. Optionnelles 1	Optionnelle * choix de 2 éléments parmi les 4 premiers et une langue optionnelle	<i>Management des entreprises</i>	21	0	0	0	1.5	5	2	6		x
			<i>comptabilité nationale/traitement du signal appliqué à la télétection</i>	21	0	0	0	1.5		2		x	
			<i>Langue optionnelle</i>	0	21	0	0	2		2		x	
<b>Total</b>				378					30		36		

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X
Domaine de formation : Sciences Technologies		Mention	Génie Logistique	

## Semestre 2

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Élément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Mathématiques 2	Fondamentale	Analyse 2	21	10.5	0	0	2.5	5	3	6		x
			Algèbre 2	21	10.5	0	0	2.5		3		x	
2	Physique 2	Fondamentale	Electromagnétisme & Optique	10.5	10.5	0	0	2	5	3	8		x
			Mécanique générale	10.5	10.5	0	0	2		3		*	
			Atelier de Physique 2	0	0	21	0	1		2		*	
3	Fondamentaux du droit	Fondamentale	Droit commercial	21	10.5	0	0	2.5	5	2	4		*
			Introduction au droit des affaires	21	10.5	0	0	2.5		2		*	
4	Approche économique et comptable pour l'entreprise	Fondamentale	Economie de l'entreprise	21	10.5	0	0	2.5	5	3	6		X
			Comptabilité financière 1	21	10.5	0	0	2.5		3		X	
5	U.E. Transversales 2	Transversale	C2i 1	0	21	0	0	2	5	2	6	X	
			Anglais 1	0	21	0	0	2		2		X	
			Droits de l'Homme2	0	10.5	0	0	1		2		X	
6	U.E. Optionnelles 2	Optionnelle	Organisation des entreprises	21	0	0	0	2	5	2	6	*	
			Commerce international / radar, télédétection et système d'embarquement	10.5	10.5	0	0	2		2		X	
			Langue Optionnelle *	0	21	0	0	1		2		*	
<b>Total</b>				378				30	36				

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X
Domaine de formation : Sciences Technologies		Mention	Génie Logistique	

## Semestre 3

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Probabilités et statistiques	Fondamentale	Probabilités	21	10.5	0	0	2	4	3	6		x
			Statistiques	21	10.5	0	0	2		3		x	
2	Mathématiques 3	Fondamentale	Recherche Opérationnelle	21	10.5	0		2	4	3	6		x
			Analyse des données	10.5	10.5	0		2		3		x	
3	Initiation à la Logistique	Fondamentale	Introduction à la logistique	21	0	0	0	3	7	3	9		x
			Gestion des flux	21	10.5	0	0	2		3		x	
			Infrastructure logistique	21	10.5	0	0	2		3			
4	Achat et transport	Fondamentale	Achat et négociation	21	10.5	0	0	2	5	2	5		x
			Economie des transports	21	0	0	0	2				2	x
			Benchmarking	10.5	0	0	0	1		1		*	
5	U.E. Transversales 3	Transversale	Anglais	0	21	0	0	2	5	2	6	*	
			Culture d'entreprise1	0	10.5	0	0	1		2		*	
			Comptabilité analytique d'exploitation	0	21	0	0	2		2		*	
6	U.E. Optionnelles 3	Optionnelle	Approche modale et intermodale des transports	21	0	0	0	2	5	2	5		*
			Marketing et étude des marchés	21	0	0	0	2		2		*	
			GRH	21	0	0	0	2		2		*	
			Langue optionnelle	0	21	0	0	1		1		*	
<b>Totale</b>				378					<b>30</b>	36			

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X
Domaine de formation : Sciences Technologies		Mention	Génie Logistique	

## Semestre 4

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Gestion des flux interne	Fondamentale	Gestion des Stocks et des Approvisionnements	21	10.5	0	0	2.5	5	3	6		*
			Logistique de production	21	10.5		0	2.5		3			*
2	Transport et distribution	Fondamentale	Logistique des transports et prestataires	21	0	0	0	2	5	2	7		
			Logistique de distribution	21	0	0	0	2		3			*
			Techniques d'emballages et de conditionnement	10.5	10.5	0	0	1		2			
3	Performance logistique et NTIC	Fondamentale	Modèles de prévision en logistique	21	10.5	0	0	2	5	2	7		x
			La performance de la chaîne logistique	21	10.5	0	0	2		3			*
			Gestion de base des données	10.5	0	10.5	0	1		2			*
4	Logistique et sûreté	Fondamentale	Gestion des risques industriels	10.5	10.5	0	0	2	5	2	6		*
			Sûreté de fonctionnement	21	10.5		0	2		2			*
			Projets logistiques	0	21	0	0	1		2		*	
5	U.E. Transversales 4	Transversale	Anglais	0	21	0	0	2	5	2	6	*	
			Culture d'entreprise	0	21	0	0	1		2		*	
			Commerce électronique et e-logistique	0	21	0	0	2		2		*	
6	U.E. Optionnelles 4	Optionnelle	Paiement et contrats	21	0	0	0	3	5	2	4		*
			Organisation logistique	10.5	10.5	0	0	2		2			*
			Logistique des produits spéciaux	10.5	10.5	0	0	2		2			*
<b>Total</b>				378					30	36			

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X
Domaine de formation : Sciences Appliquées et Technologies		Mention	Génie Logistique / Parcours : <b>Logistique industrielle</b>	

## Semestre 5 - Parcours : Logistique industrielle

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Optimisation de la chaîne logistique	Fondamentale	<i>Management de la chaîne logistique</i>	10.5	10.5	0	0	1.5	5	2	6		x
			<i>Gestion des flux</i>	10.5	10.5	0	0	1.5		2		x	
			<i>Projet gestion des flux</i>	0	0	21	0	2		2			
2	Gestion et organisation de l'atelier	Fondamentale	<i>Implantation d'atelier</i>	10.5	10.5				5	2	6		x
			<i>Ordonnancement d'un atelier</i>	10.5	10.5	0		1.5		2		x	
			<i>Pilotage d'atelier</i>	10.5	10.5	0		1.5		2		*	
3	Organisation et gestion industrielle	Fondamentale	<i>Gestion de la production</i>	10.5	10.5	0	0	2.5	5	3	6		x
			<i>Gestion de la qualité</i>	10.5	10.5	0	0	2.5		3		x	
			<i>Démarche d'amélioration du système logistique</i>	10.5	10.5	0	0					x	
4	Systèmes d'informations & Technologie Logistique	Fondamentale	<i>Systèmes d'informations logistiques</i>	10.5	10.5	0	0	1.5	5	2	6		x
			<i>Traçabilité</i>	10.5	10.5	0	0	1.5		2		x	
			<i>Logiciels GPAO/GQAO/GMAO</i>	0	0	21	0	2		2			
5	Communication et insertion professionnelle	transversale	<i>Approche de la communication</i>	10.5	10.5	0	21	1.5	5	2	6	x	
			<i>Animation d'équipe logistique</i>	10.5	10.5	0	21	1.5		2		x	
			<i>Projet personnel et professionnel</i>	10.5	10.5	0	21	2		2		x	
6	Langues	transversale	<i>Langues optionnelle (Allemand, Espagnol, italien)</i>	21	10.5	0	0	2.5	5	3	6	x	
			<i>Pratique de l'Anglais Professionnel</i>	21	10.5	0	0	2.5		3		x	
<b>Total</b>								30		36			

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X
			Fondamentale	
Domaine de formation : Sciences Appliquées et Technologies		Mention	Génie Logistique / Parcours : <b>Logistique de distribution</b>	

## Semestre 5 - Logistique de distribution

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE (Fondamentale / Transversale / Optionnelle)	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE (le cas échéant)	UE	ECUE (le cas échéant)	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Management opérationnel de la distribution	Fondamentale	Les réseaux de distribution	21	0	0	0	1.5	5	3	8		x
			Gestion de flotte	21	10.5	0	0	1.5		3		x	
			Logistique de soutien et service après vente	10.5	0	0	0	2		2		*	
2	Management stratégique de la distribution	Fondamentale	Stratégies et modèles de distribution	21	10.5	0	0	2	5	3	7		X
			Analyse des coûts de transport	10.5	10.5	0	0	1.5		2		X	
			Marketing de distribution	10.5	10.5	0		1.5		2		*	
3	Géographie, NTIC et distribution	Fondamentale	Géomarketing	21	10.5	0	0	2.5	5	3	6		x
			Système d'information logistique et traçabilité	21	10.5	0	0	2.5		3		*	
4	Management de la chaîne logistique	Fondamental	Management de la chaîne logistique	21	0	0	0	3	5	2	4		*
			Management de la qualité	10.5	10.5	0	0	2		2		*	
5	Transport et manutention		Gestion des litiges et des avaries en distribution	10.5	10.5	0	0	1.5	5	2	5		*
			Techniques de manutention et cross docking	10.5	10.5	0	0	2		2		*	
			Transports des produits spéciaux	21	0	0	0	1.5		1		*	
6	Communication et insertion professionnelle	transversale	Création d'entreprise		21	0	0	1.5	5	2	6	x	
			Animation d'équipe logistique		21	0	0	1.5		2		x	
			Communication et insertion professionnelle		21	0	0	2		2		x	
<b>Total</b>									<b>30</b>		<b>36</b>		

Université :	Etablissement :	Licence	Appliquée	X
			Fondamentale	
Domaine de formation : Sciences Appliquées et Technologies		Mention	Génie Logistique / Parcours : <b>Logistique des produits spéciaux</b>	

## Semestre 5 - Logistique des produits spéciaux

N°	Unité d'enseignement	Nature de l'UE	Elément constitutif d'UE (ECUE)	Volume horaire semestriel (14 semaines)				Crédits		Coefficients		Régime d'examen	
				Cours	TD	TP	Autres	ECUE	UE	ECUE	UE	Contrôle continu	Régime mixte
1	Réglementation et produits spéciaux	Fondamentale	Réglementation des produits spéciaux	21	0	0	0	1.5	5	2	7		x
			Gestion des incidents et des avaries	10.5	10.5	0	0	1.5		3		x	
			Contrat d'assurances de transport	21	10.5	0	0	2		2		*	
2	Transport, conditionnement et sécurité	Fondamentale	Transport des marchandises dangereuses	21	10.5	0	0	2	5	2	7		X
			Conditionnement, stockage et manutention des produits spéciaux	21	10.5	0	0	1.5		3		X	
			Normes de sécurité et codification	21	0	0	0	2		2		*	
3	Logistique des produits dangereux et périssables	Fondamentale	La logistique des produits chimiques	10.5	10.5	0	0	1.5	5	2	6		X
			La logistique des produits pharmaceutiques et hospitaliers	10.5	10.5	0	0	1.5		2		X	
			La logistique des produits agro-alimentaires et biologiques	10.5	10.5	0	0	2		2		*	
4	Chaîne logistique et NTIC	Fondamentale	Systèmes d'informations logistiques et traçabilité	21	10.5	0	0	2	5	3	6		*
			Management de la chaîne logistique	21	0	0	0	1.5		2		*	
			Management de la qualité	10.5	10.5	0	0	1.5		1			
5	Economie des transports	Fondamentale	Transport durable	10.5	10.5	0	0	2.5	5	2	4		*
			Analyse des coûts de transport	21	0	0	0	2.5		2		*	
6	Communication et insertion professionnelle	transversale	Création d'entreprise	0	21	0	0	1.5	5	2	6	x	
			Animation d'équipe logistique	0	21	0	0	1.5		2		x	
			Communication et insertion professionnelle	0	21	0	0	2		2		x	
<b>Total</b>									30		36		

# Contenus des programmes de la Licence Appliquée en Génie Logistique

## Semestre S1

### **Algèbre I (LA, Génie Log, S1, Math 1) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** Donner à l'étudiant les connaissances nécessaires sur les sujets et les outils de Mathématiques qu'il devra savoir utiliser dans les différentes unités d'enseignement du cursus suivi.

**Contenu :** Espaces vectoriels de dimension finie. Calcul matriciel. Déterminants. Réduction d'un endomorphisme. Systèmes d'équations linéaires.

### **Analyse I (LA, Génie Log, S1, Math 1) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** Donner à l'étudiant les connaissances nécessaires sur les sujets et les outils de Mathématiques qu'il devra savoir utiliser dans les différentes unités d'enseignement du cursus suivi.

**Contenu :** Nombres réels et complexes. Suites de nombres réels ou complexes. Fonctions d'une variable réelle à valeurs réelles ou complexes. Fonctions d'une variable réelle : dérivation et intégration, Dérivation des fonctions à valeurs réelles ou complexes, Fonctions usuelles, Courbes  $y = f(x)$ , Polynômes, fractions rationnelles, Intégration sur un segment.

### **Electrostatique et magnétostatique (LA, Génie Log, S1, Physique 1) (C : 10.5, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Calcul d'intégrales, calcul vectoriel.

**Objectifs :** Acquérir les outils et concepts théoriques de base sur l'électrostatique et la magnétostatique.

**Contenu :** Rappel Mathématiques, Calcul et représentation vectorielle, Calcul et représentation d'un élément de surface et d'un élément de volume dans un repère cartésien, cylindrique et sphérique. Electrostatique, Champ électrostatique  $E$ , Circulation et flux du champ  $E$ , Conducteur en équilibre électrostatique, Dipôle électrostatique rigide. Electromagnétisme, Champ magnétostatique  $B$ , Flux et circulation du champ  $B$ , Dipôle magnétique, Loi de Laplace, appliquée à un circuit filiforme

---

### **Introduction à la thermodynamique (LA, Génie Log., S1, Physique 1) (C : 10,5, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** Acquérir et maîtriser les notions de base de la discipline. Comprendre les mécanismes régissant le transfert de chaleur. Savoir écrire le bilan d'énergie des systèmes fermés et des systèmes ouverts en régime stationnaire.

**Contenu :** Notions fondamentales. Fonction d'état et de transfert. Modèle du gaz parfait. Les échanges d'énergies : travail et chaleur, équation de base du transfert thermique. Le premier principe.

**Atelier de physique 1 (LA, Génie Log., S1, Physique1) (C : 0, TD : 0, TP : 21) 1 crédit**

**Pré-requis :** Cours Electrostatique et magnétostatique, S1.

**Objectifs :** Mise en évidence et compréhension des phénomènes d'électrostatique et magnétostatique par l'expérience.

**Contenu :** Champ magnétique créé par une bobine plate. Bobines de Helmholtz. Champ électrique entre deux plaques parallèles. Charge et décharge d'un condensateur. Transfert de chaleur.

**Algorithmique et programmation (LA, Génie Log., S1, Informatique 1) (C : 10.5, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** Ce module permet de préparer les étudiants à trouver des solutions algorithmiques à des problèmes tout en utilisant un raisonnement logique. L'étudiant apprend à traduire les solutions algorithmiques en programmes écrits en Langage C.

**Contenu :** Concepts de base. Structures de données. Eléments du Langage C. Structures conditionnelles. Structures répétitives. Tableaux. Chaînes de caractères. Fonctions et procédures.

**Architecture des ordinateurs (LA, Génie Log., S1, Informatique 1) (C : 10.5, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** Ce module permet de fournir la culture de base nécessaire à un informaticien dans le domaine de l'architecture des ordinateurs, principalement pour favoriser une meilleure compréhension des couches basses de système. Il permet en particulier de connaître l'ordinateur et ses composants dans le but d'installer et de configurer convenablement l'environnement, les périphériques et les logiciels.

**Contenu :** Introduction à la notion d'ordinateur. La carte mère. Les mémoires. Le microprocesseur. Les périphériques d'E/S

**Atelier d'informatique 1 (LA, Génie Log., S1, Informatique 1) (C : 0, TD : 0, TP : 21) 1 crédit**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** Ce module permet aux étudiants de traduire les algorithmes en programmes structurés (langage C), afin d'obtenir des solutions concrètes aux problèmes résolus.

**Contenu :** Concepts de base. Structures conditionnelles. Structures répétitives. Tableaux. Chaînes de caractères. Fonctions et procédures

**C2I (LA, S1, Unité transversale) (C : 0H, TD : 21 H) 2 crédits**

**Pré-requis :** Le programme du C2i1 porte sur les compétences transversales, indépendantes de la discipline suivie par l'étudiant, et de ses connaissances en matière d'informatique. Il est destiné aux étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> année Licence appliqué et licence fondamentale.

**Objectifs :** Le C2i1 vise à attester de la maîtrise d'un ensemble de compétences initiales nécessaires à l'étudiant pour mener les activités qu'exige aujourd'hui un cursus d'enseignement supérieur et notamment:

- Recherche, création, manipulation, gestion de l'information
- Récupération et traitement des données;
- Gestion de données;
- Sauvegarde, archivage et recherche de données;

**Contenu :** La formation correspond à 4 niveaux du référentiel du programme national du C2i.

Le référentiel comprend deux parties : la première décrit les compétences générales et transversales visées par la certification, la seconde définit les différents domaines de compétences et les savoirs spécifiques et instrumentaux qui y sont associés.

## **Semestre S2**

**Algèbre II (LA, Génie Log., S2, Math 2) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Cours Algèbre I, S1.

**Objectifs :** Ce module permet d'acquérir les outils mathématiques avancés et plus précisément d'algèbres indispensables à une formation technique

**Contenu :** Probabilités et statistique, probabilités discrètes, variables aléatoires continues, statistiques.

**Analyse II (LA, Génie Log., S2, Math 2) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Cours Analyse I, S1.

**Objectifs :** Ce module permet d'acquérir les outils mathématiques avancés et plus précisément d'analyses indispensables à une formation technique.

**Contenu :** Analyse de fourier, séries numériques, intégration sur un intervalle quelconque, transformée de fourier, transformée de laplace.

**Electromagnétisme et optique (LA, Génie Log., S2, Physique 2) (C : 10.5, TD : 10,5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Electrostatique et magnétostatique : S1

**Objectifs :** Acquérir les bases de l'optique géométrique dans l'approximation de Gauss pour les appliquer aux instruments d'optique.

**Contenu :** Le principe de Fermât et le théorème de Malus ne sont pas au programme. Approximation de l'optique géométrique. Rayon lumineux. Réflexion et réfraction Objet et image. Notion de Stigmatisme. Miroirs sphériques dans l'approximation de Gauss. Lentilles minces dans l'approximation de Gauss.

**Mécanique générale (LA, Génie Log., S2, Physique 2) (C : 10.5, TD : 10.5, TP : 0) 2.crédits**

**Pré-requis :** Programme du Bac.

**Objectifs :** acquérir les bases de la mécanique du point et les appliquer à des modèles simples.

**Contenu :** Cinématique du point matériel, vitesse et accélération. Changement de référentiel. Principes fondamentaux de la dynamique. Notion de masse. Référentiel non galiléen et dynamique terrestre. Quantité de mouvement.

**Atelier de physique 2 (LA, Génie Log., S2, Physique 2) (C : 0, TD : 0, TP : 21) 1 crédit**

**Pré-requis :** Cours Electromagnétisme et optique, S2

**Objectifs :** Mise en évidence et compréhension des phénomènes d'électrostatique et magnétostatique par l'expérience.

**Contenu :** Prisme. Focométrie. Bobine d'Helmutz.

**Droit commercial (LA, Génie Log., S2, fondamentaux du droit) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2,5.crédits**

**Pré-requis :**

**Objectifs :** repérer les principales formes juridiques des entreprises, analyser les clauses d'un contrat de vente.

**Contenu :** structures juridiques des entreprises, contrats de vente, clauses, responsabilité contractuelle. Articles du code de commerce concernant le transport, contrats-types.

**Introduction au droit des affaires (LA, Génie Log., S2, fondamentaux du droit) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2,5 crédits**

**Pré-requis :**

**Objectifs :** Initier les étudiants aux notions et concepts du droit des affaires afin de pouvoir approfondir l'étude des matières y afférents dans les niveaux supérieurs. L'enseignement de cette unité permettra aux étudiants de maîtriser les outils juridiques du droit des affaires

**Contenu :** introduction au droit des affaires, la notion de contrat, la formation d'un contrat, preuve et effets du contrat, exécution du contrat, fin du contrat

**Economie d'entreprise (LA, Génie Log., S2, Approche économique et comptable de l'entreprise) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2.5 crédits**

**Pré-requis :** programme bac

**Objectifs :** ce cours a pour objectifs de permettre aux étudiants de comprendre le fonctionnement interne des entreprises, analyser l'environnement concurrentiel dans lequel elles évoluent, comprendre les mécanismes influençant les stratégies pouvant s'offrir aux entreprises.

**Contenu :** la fonction de production d'une entreprise ; la fonction de coûts d'une entreprise ; le choix stratégiques des entreprises ; la structure de marché (concurrence, monopole et oligopole) ; les relations interentreprises ;

**Comptabilité financière (LA, Génie Log., S2, Approche économique et comptable pour l'entreprise) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2.5 crédits**

**Pré-requis :**

**Objectifs :** Le but du cours est de donner un aperçu de la comptabilité financière,, comprendre l'utilité de cette discipline dans l'administration d'une entreprise. A l'issue du cours, les étudiants doivent être capables de comprendre et préparer l'état financier d'une entreprise

**Contenu :** Les postes du bilan, les comptes, la comptabilisation des opérations commerciales, les règlements financiers, calcul des charges de personnel, les amortissements, la déclaration fiscale

**C2I (LA, S1, Unité transversale) (C : 0H, TD : 21 H) 2 crédits**

**Pré-requis :** Le programme du C2i1 porte sur les compétences transversales, indépendantes de la discipline suivie par l'étudiant, et de ses connaissances en matière d'informatique. Il est destiné aux étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> année Licence appliqué et licence fondamentale.

**Objectifs :** Le C2i1 vise à attester de la maîtrise d'un ensemble de compétences initiales nécessaires à l'étudiant pour mener les activités qu'exige aujourd'hui un cursus d'enseignement supérieur et notamment:

- Recherche, création, manipulation, gestion de l'information
- Récupération et traitement des données;
- Gestion de données;
- Sauvegarde, archivage et recherche de données;

**Contenu :** La formation correspond à 4 niveaux du référentiel du programme national du C2i.

Le référentiel comprend deux parties : la première décrit les compétences générales et transversales visées par la certification, la seconde définit les différents domaines de compétences et les savoirs spécifiques et instrumentaux qui y sont associés.

**Droits de l'Homme : (LA, S1, Génie logistique, Unité transversale) (C : 0H, TD : 21H) 1 crédits**

**Pré-requis :**

**Objectifs :** Connaître les mécanismes de protection des droits de l'homme.

**Contenu :** Les organes nationaux de protection du DH, Les organes internationaux de protection du DH, les limites du DH, sur le plan national et international ;

## Semestre S3

**Recherche Opérationnelle (LA, Génie Log., S3, Mathématiques 3) (21C : , TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Algèbre linéaire,

**Objectifs :** Initiation aux principes fondamentaux de la programmation mathématique, les graphes et les réseaux. L'accent est mis sur la modélisation et la résolution de problèmes d'optimisation à caractère linéaire

**Contenu :** Programmation linéaire : Formulation, Méthode de Simplexe, Etude de sensibilité. Graphes et réseaux : Modélisation, Problèmes de plus court chemin, Ordonnancement des projets (PERT, CPM, Analyse des coûts).

**Analyse des données (LA, Génie Log., S3, Mathématiques 3) (C : 10.5, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** mathématiques 2

**Objectifs :** Ce cours fournit les outils statistiques qui permettent l'analyse de tableaux de données, de résultats d'enquêtes, etc.

**Contenu :** Analyse des composantes principales, Tableau de contingence, Analyse factorielle, utilisation de logiciel d'analyse des données (tel que SPSS)

**Probabilités (LA, Génie Log., S3, Probabilités et statistiques) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** mathématiques 2

**Objectifs :** Introduire les notions de base liées aux variables aléatoires et les lois de probabilités.

**Contenu :** Notions de probabilité, lois de probabilité continues, lois discrètes, probabilité conditionnelle, variable aléatoire, variance, écart type, coefficient de corrélation, lois de probabilités classiques

**Statistiques (LA, Génie Log., S3, Probabilités et statistiques) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** mathématiques 2

**Objectifs :** utilisation des outils statistique pour effectuer : l'estimation à partir d'échantillon représentatif, les tests d'adéquation et le contrôle statistique du processus

**Contenu :** Estimation, régression linéaire, intervalle de confiance, les tests d'hypothèse, les cartes de contrôle, stabilité du processus, calcul des limites de contrôle, capacité du processus

**Introduction à la Logistique (LA, Génie Log., S3, Initiation à la logistique) (C : 21h, TD : 0h , TP : 0) 3 crédits**

**Pré-requis :** management des entreprises, organisation des entreprises,

**Objectifs :** Sensibiliser les étudiants au rôle de la logistique dans les organisations. Introduire les concepts de base de la logistique tels que les composants d'un système logistique et leur interaction au sein d'une même entreprise ou d'un réseau d'entreprises.

**Contenu :** Concept du management de la logistique, interaction avec les autres services, démarche logistique, stratégies logistique, décision logistiques, configurations logistiques

**Gestion des flux (LA, Génie Log., S3, Initiation à la logistique) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** management et organisation des entreprises, introduction à la logistique,

**Objectifs :** Mettre en clair les différents flux logistique, ainsi que leurs contraintes et enjeux. Identifier les techniques de gestion des flux en amont et en aval, ainsi que leurs modes de pilotage. Introduire le concept de la logistique intégrée et expliquer sa mise en place

**Contenu :** les flux logistiques, les modèles de gestion des flux (présentation et choix), pilotage des flux, flux pilotés par l'aval et flux tirés, la planification industrielle et ses limites, planification avancée, mise en place d'une logistique intégrée.

**Infrastructure Logistique (LA, Génie Log., S3, Initiation à la logistique) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique

**Objectifs :** identification de la structure matérielle des infrastructures logistiques, sélection des équipements convenables, dimensionnement, localisation, zonage

**Contenu :** identification des infrastructures logistiques et leurs structures, adéquation entre l'offre de l'infrastructure et demande en flux de marchandises, les équipements, dimensionnement, localisation des infrastructures logistiques, modélisation et choix de l'infrastructure logistique.

**Achat et négociation : (LA, Génie Log., S3, achat et transport) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique

**Objectifs :** Maîtriser les différents enjeux et techniques de l'achat, savoir sélectionner et évaluer les fournisseurs (ou prestataires), connaître les techniques de négociation.

**Contenu :** Les enjeux de la fonction achat (fonction de profit), ses étapes et ses techniques. Pilotage et évaluation de la fonction achat. Les techniques de négociation

**Economie des transports (LA, Génie Log., S3, achat et transport) (C : 21, TD : 0, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** Microéconomie I et II ; Macroéconomie

**Objectif :** Initier les étudiants aux grands problèmes économiques qui se posent dans le secteur des transports à l'échelle nationale et internationale. Comprendre les principaux mécanismes qui régissent le marché de transport et le rôle des différents acteurs. Permettre aux étudiants d'avoir des connaissances sur les outils économiques utilisés pour analyser le secteur de transport et préparer les décisions des entreprises.

**Contenu :** Place des transports dans l'économie ; La mesure de l'activité de transport ; Les spécificités de l'activité de transports ; Transport et croissance économique ; les fondements de la demande des transports ; l'offre des transports et l'intervention publique.

**Benchmarking : (LA, Génie Log., S3, achat et transport) (C : 10.5h, TD : 0h, TP : 0h)  
1 crédit**

**Pré-requis :** management, initiation à la logistique

**Objectifs :** Maîtriser les différents enjeux de la technique de Benchmarking appliquée à la chaîne logistique, sa mise en place et sa valeur ajoutée.

**Contenu :** Benchmark de la supply chain, démarche de sa mise en place et mesure de la valeur ajoutée

**Comptabilité analytique d'exploitation (CAE) (LA, S1, Unité transversale) (C : 0H, TD : 21 H) 2 crédits**

**Pré-requis :** comptabilité financière,

**Objectifs :** Acquérir les connaissances de base en matière de CAE, savoir détecter les charges directes et les charges indirectes, savoir imputer les charges, calculer le coût de revient réel et théorique

**Contenu :** analyse des charges de la CAE, détermination du coût de revient, méthode de calcul du coût par stade, la méthode des sections homogènes, la méthode d'imputation rationnelle, la valorisation des mouvements

## **Semestre S4**

**Gestion des stocks et des approvisionnements (LA, Génie Log., S4, Gestion des flux internes) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2.5 crédit**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux

**Objectifs :** Être capable de choisir le mode et la politique d'approvisionnement, gérer les stocks et évaluer les coûts relatifs. Savoir déterminer, selon le problème de gestion de stock donné, les paramètres de gestion significatifs tels que la quantité de commande, le stock de sécurité, etc.

**Contenu :** processus et ressources de l'approvisionnement, les outils de réduction des stocks, règles de classement des stocks. Paramètres de gestion des stocks. Approche financière des stocks. Calcul du coût global de stockage. Modèle de Wilson

**Logistique de production (LA, Génie Log., S4, Gestion des flux internes) (C : 21h, TD : 10.5h, TP : 0h) 2.5 crédit**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** Comprendre le MRPI et II. Connaître certains outils de gestion de production tels que le Kanban, mettre en place certaines configurations telle que cellule en U, flow shop, job shop et utiliser des indicateurs de suivi.

**Contenu :** MRPI & II. Plan directeur de production. Nomenclature d'un produit. Postes de charge. Calcul du besoin net. Ordres de fabrication. Ordres d'achat. Méthode Juste à temps. Kan Ban. Flow shop, job shop

**Logistique des transports et prestataires (LA, Génie Log., S4, transport et distribution) (C : 21h, TD : 0h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** maîtriser la logistique des transports, comprendre le rôle des prestataires logistiques.

**Contenu :** enjeux logistique des modes de transports, choix des modes de transports, la rupture de charge et groupage, rôle des prestataires logistiques, contractualisation

**Logistique de distribution (LA, Génie Log., S4, transport et distribution) (C : 21h, TD : 0h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** Etre capable de faire la conception technique d'un système de distribution tout en tenant compte des différentes contraintes en amont et en aval. Ceci touchera aussi l'aspect stratégique de cette fonction

**Contenu :** les enjeux de la logistique aval, identification des données et paramètres d'un problème de distribution, les principes de conception technique d'un système de distribution, choix de modèle de distribution,

**Techniques d'emballages et de conditionnement (LA, Génie Log., S4, transport et distribution) (C : 10.5h, TD :10.5 h, TP : 0h) 1 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** fonction et choix de l'emballage, normalisation des emballages, conditionnement des matériels et des produits industriels,

**Contenu :** nature et fonctions de l'emballage. Caractéristiques, choix technique et contraintes de l'emballage, conditionnement des matériels et des produits industriels,

**Modèles de prévision en logistique (LA, Génie Log., S4, performance logistique et NTIC) (C : 21h, TD : 10.5 h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** Présenter les différentes techniques de prévisions utilisées en logistique

**Contenu :** prévision par extrapolation en modèle fluctuant, prévision par extrapolation en modèle cyclique, prévision par extrapolation en modèle aléatoire, les séries chronologiques méthode par intervalle de confiance, modèles ARMA, mesure de la qualité de prévision.

**La performance de la chaîne logistique (LA, Génie Log., S4, performance logistique et NTIC) (C : 21h, TD : 10.5 h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** Expliquer les fondements de la performance logistique et analyse des différents indicateurs appropriés

**Contenu :** les concepts de base de la performance logistique, les outils d'évaluation, les tableaux de bords logistiques, les indicateurs de performances relatifs à chaque maillon de la chaîne logistique.

**Gestion de base des données (LA, Génie Log., S4, performance logistique et NTIC) (C : 10.5h, TD : 0 h, TP : 10.5h) 1 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs :** Expliquer les fondements de la performance logistique et analyse des différents indicateurs appropriés

**Contenu :** les concepts de base de la performance logistique, les outils d'évaluation, les tableaux de bords logistiques, les indicateurs de performances relatifs à chaque maillon de la chaîne logistique.

**Gestion des risques industriels (LA, Génie Log., S4, logistique et sûreté) (C : 10.5h, TD : 10.5 h, TP : 0h) 1 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux

**Objectifs** : montrer l'intérêt de la *gestion des risques industriels* au sein de l'entreprise, ses implications et conséquences, tout en y identifiant les impacts sur la logistique de l'entreprise. Maîtrise des risques d'un système en conception ou en exploitation

**Contenu** : Etats de lieu des risques industriels et risques liés, techniques de gestion des risques industriels, ses implications, études de sécurité, études de dangers, analyse critique, plan de continuité, approche préventive

**Sûreté de fonctionnement (LA, Génie Log., S4, logistique et sûreté) (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis** :

**Objectifs** : Comprendre les apports et les enjeux d'une démarche globale de l'AMDEC pour l'entreprise, piloter et participer à des études de risques sur le produit, le processus ou le moyen dans l'entreprise

**Contenu** : les concepts fondamentaux de sûreté de fonctionnement (SF), composantes de la SF, démarche d'évaluation, analyse prévisionnelle de la sûreté, la méthode AMDEC, rôle du système informatique dans la sûreté de fonctionnement.

**Projets logistiques (LA, Génie Log., S4, logistique et sûreté) (C : 0h, TD : 21h, TP : 0) 1 crédit**

**Pré-requis** : logistique et sûreté

**Objectifs** : Mener des projets sur la gestion des risques industriels et la sûreté de fonctionnement et/ou tout autre sujets portant sur le même thème

**Contenu** : proposition d'un certain nombre de sujets portant sur la sûreté de fonctionnement et gestion des risques ou tout autre sujets y relié. Des dossiers sont élaborés à cet égard.

**Commerce électronique et e-logistique (LA, S1, Unité transversale) (C : 0H, TD : 21 H) 2 crédits**

**Pré-requis** : gestion des flux,

**Objectifs** : Maîtriser la technique du commerce électronique et comprendre les enjeux de la e-logistique

**Contenu** : Les enjeux du commerce électronique, les différentes dimensions du commerce B2B, BtoC...), les modes de paiement électronique, les enjeux de e-logistique, e-logistique et logistique amont (approvisionnement et gestion des stocks), e-logistique et logistique aval, (transport et distribution), les contraintes de la e-logistique

# **Semestre S5 (parcours logistique de distribution)**

**Les réseaux de distribution (LA, Génie Log., S5, management opérationnel de la distribution, parcours logistique de distribution), (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 1.5 crédit**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique de distribution

**Objectifs :** Avoir des connaissances approfondies en matière de réseaux de distribution – approche technique

**Contenu :** définition et enjeux des réseaux de distribution (RD), Conception et mise en place des RD. Localisation d'un réseau, Fonctionnement des RD à l'échelle nationale et internationale

**Gestion de la flotte (LA, Génie Log., S5, management opérationnel de la distribution, parcours logistique de distribution), (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 1.5 crédit**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique de distribution

**Objectifs :** Maîtriser les enjeux de la gestion de flotte et maîtriser les coûts d'un parc

**Contenu :** Les enjeux de gestion d'une flotte, les caractéristiques techniques d'un parc, techniques de calcul et de suivi des coûts d'un parc, techniques informationnelles (et application informatiques) relatives à la gestion de parc, optimisation du transport

**Logistique de soutien et service après vente (LA, Génie Log., S5, management opérationnel de la distribution parcours logistique de distribution), (C : 10.5h, TD : 0h, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique de distribution

**Objectifs :** Comprendre la logistique de soutien et sa mise en place, maîtriser les techniques de service après vente – approche technique-

**Contenu :** définition et enjeux de la logistique de soutien, Conception et mise en place d'une logistique de soutien, techniques de service après vente, modalités de choix, évaluation des coûts

**Stratégies et modèles de distribution (LA, Génie Log., S5, management stratégique de la distribution, parcours logistique de distribution), (C : 21, TD : 10.5, TP : 0) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique de distribution

**Objectifs :** Maîtriser les différents modèles et stratégies de distribution

**Contenu :** Les enjeux de la relation producteurs-distributeurs dans une perspective logistique. Les techniques de coopération dans la distribution. Les MDD, Les stratégies de distribution, modalités de choix et évaluations. Logistique des grands distributeurs (grande commerce, industrie, agroalimentaire).

**Analyse des coûts de transport (LA, Génie Log., S5, management stratégique de la distribution, parcours logistique de distribution), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0h) 1.5 crédit**

**Pré requis :** microéconomie I et II ; économie de transport ;

**Objectifs :** Présenter la multiplicité des coûts engendrés par les transports (coûts monétaires, non monétaires, coûts sociaux et privés), les problèmes de leurs mesures et les renseignements tirés de leur comparaison. Donner les instruments opérationnels pour l'évaluation des coûts des projets de transport. Décrire les fonctions de coûts de transports aussi bien au niveau de

l'utilisateur de transport, l'opérateur qu'au niveau de la collectivité, leurs propriétés et les lois qui régissent leur évolution. Connaître la logique économique de la tarification appliquée aux transports

**Contenu :** Rappels de la fonction de coût ; Le coût monétaire pour l'utilisateur ; Les dépenses de temps ; La notion de coût généralisé ; Les dépenses d'infrastructures ; Tarification; Les coûts de l'environnement ; Les coûts de l'opérateur. Les sources des économies de coûts dans le transport (Economies d'échelle, de densité et d'envergure). Analyse coût avantage appliquée aux transports

**Marketing de distribution (LA, Génie Log., S5, management stratégique de la distribution, parcours logistique de distribution), (C : 10.5, TD : 10.5, TP : 0) 1.5 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique de distribution

**Objectifs :** Maîtriser les différentes techniques commerciales de distribution

**Contenu :** les techniques de commercialisation appliquées, marketing relationnel appliqué, , logistique collaborative, gestion de la force de vente dans la grande distribution. Organisation des circuits de distribution. Contrats de franchises. Cahier des charges, appel d'offres

**Géomarketing (LA, Génie Log., S5, géographie, NTIC et distribution, parcours logistique de distribution), (C : 21h, TD : 10.5h, TP : 0) 2.5 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution, statistiques, gestion de base des données

**Objectifs :** Comprendre et savoir appliquer la technique de géostratégie et de géomarketing dans une perspective logistique, savoir appliquer la technologie appropriée.

**Contenu :** initiation aux méthodes de géomarketing, initiation à la cartographie, statistiques et analyse spatiale, gestion de base des données appliquée. La localisation multiple,

**Système d'information logistique et traçabilité (LA, Génie Log., S5, géographie, NTIC et distribution, parcours logistique de distribution), (C : 21h, TD : 10.5h, TP : 0) 2.5 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution,

**Objectifs :** maîtriser le système d'information appliquée à la logistique de distribution et savoir appliquer les techniques de traçabilité

**Contenu :** Conception et mise en place d'un SIL, les NTIC (EDI, ERP, DRP, TMS, WMS), mesure de la valeur ajoutée d'un SIL, la Gestion Partagée des Approvisionnements (GPA), les techniques de traçabilités (code à barre, RFID)

**Management de la chaîne logistique (LA, Génie Log., S5, Management de la chaîne logistique et qualité, parcours logistique de distribution), (C : 21h, TD : 10.5h, TP : 0) ; 3 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution,

**Objectifs :** Apprendre les fondements du management de la chaîne logistique, mettre en place un SCM

**Contenu :** Les facteurs d'émergence du SCM, le pilotage du SCM, enjeux et mise en place d'un SCM, chaîne de valeur. Le système d'information approprié, modèle SCOR.

**Management de la qualité, (LA, Génie Log., S5, Management de la chaîne logistique et qualité, parcours logistique de distribution), (C : 21h, TD : 10.5h, TP : 0) ; 2 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution,

**Objectifs :** introduire les notions de base de la qualité et les outils d'amélioration continues.

**Contenu :** Normes, certification, déploiement d'une démarche qualité, les outils de résolution de problème, contrôle par échantillonnage, kaizen, 5S, l'approche label, les conditions de contrôle stratégique.

**Gestion des litiges et des avaries en distribution, (LA, Génie Log., S5, transport et manutention, parcours logistique de distribution), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0) ; 1.5 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution,

**Objectifs :** Comprendre les types d'avaries en distribution, savoir monter et gérer un dossier de litige en distribution, estimer les charges d'un dossier de litiges, les techniques de prévention en distribution.

**Contenu :** identification des avaries, typologie des avaries, techniques et procédures de gestion des litiges, les relations de cause à effet, estimation du coût d'un dossier de litige, tarification et remboursement, la gestion préventive appliqué,

**Techniques de manutention et cross-docking (LA, Génie Log., S5, transport et manutention, parcours logistique de distribution), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0) ; 2 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution,

**Objectifs :** identification et sélection des équipements de manutention convenables, maîtriser la technique de croo-docking

**Contenu :** les différentes techniques de manutention, les types de chariots de manutention, le matériel de stockage/palettiseurs, la manutention continue, les modalités de choix, les enjeux de cross-docking (avantages, inconvénients), les types de cross-docking et sa mise en œuvre.

**Transport des produits spéciaux (LA, Génie Log., S5, transport et manutention, parcours logistique de distribution), (C : 21h, TD : 0h, TP : 0) ; 1.5 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique de distribution, logistique des transports

**Objectifs :** avoir des connaissances générales en matière de transport des produits spéciaux

**Contenu :** identification et classification des produits spéciaux, législation des produits spéciaux en matière de transport, les équipements spécifiques des véhicules, la signalisation des véhicules, les documents de bord des véhicules, les prescriptions de chargement,

# **Semestre S5 (parcours logistique des produits spéciaux)**

**Réglementation des produits spéciaux (LA, Génie Log., S5, réglementation et produits spéciaux, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD : 0h, TP : 0h) 1.5 crédit**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux

**Objectifs :** Avoir les connaissances fondamentales en matière de réglementation des produits spéciaux

**Contenu :** Les organismes internationaux concernés, la réglementation au niveau international/national des produits spéciaux, les numéros de code de danger, , règlement communes pour la manipulation des produits dangereux.

**Gestion des incidents et des avaries (LA, Génie Log., S5, réglementation et produits spéciaux, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD :10.5 h, TP : 0h) 1.5 crédit**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux

**Objectifs :** Avoir les connaissances fondamentales en matière de traitement des incidents et des avaries pour les produits spéciaux

**Contenu :** les responsabilités des chargeurs et des transporteurs, les consignes à appliquer en cas d'accident, le système TRANSAID, transvasement des produits dangereux, synthèse des principales précautions, le document unique d'évaluation des risques,

**Contrat d'assurance de transport (LA, Génie Log., S5, réglementation et produits spéciaux, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD :10.5 h, TP : 0h) 1.5 crédit**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux, droit

**Objectifs :** Avoir les connaissances fondamentales en matière de contrat d'assurance appliqué au transport des produits dangereux

**Contenu :** définition et particularités d'un contrat d'assurance de transport des produits dangereux, les métiers spécifiques à l'assurance, souscription et vie du contrat, la police d'assurance, garanties du contrat, résiliation, litiges et recours, réglementation, directives européenne, cas de la Tunisie.

**Transport des marchandises dangereuses (LA, Génie Log., S5, transport, conditionnement et sécurité, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD :10.5 h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** Maîtriser le transport des marchandises dangereuses par mode, voire l'aspect juridique et exploitation

**Contenu :** La réglementation en fonction des différents modes de transport pour le transport des marchandises dangereuses, les différentes technologies de transports utilisées, la circulation, exploitation des moyens de transports

**Conditionnement, stockage et manutention des produits spéciaux (LA, Génie Log., S5, transport, conditionnement et sécurité, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD :10.5 h, TP : 0h) 1.5 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** Maîtriser les techniques de conditionnement, de stockage et de manutention des produits spéciaux, mettre en évidence les différentes particularités du système mis en place

**Contenu :** la configuration du site, conception et construction du bâtiment, organisation du stockage, stockage en réservoirs fixes, stockage en conteneurs mobiles, classement des produits stockés, séparation des produits, les voies de circulation, le marquage, les équipements utilisés, procédure de déchargement, le reconditionnement

**Normes de sécurité et codification (LA, Génie Log., S5, transport, conditionnement et sécurité, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD :0 h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** Maîtriser les différentes normes de sécurité prévues à la manipulation des produits spéciaux, identifier les techniques de codification

**Contenu :** étiquetage des contenants pour les produits toxiques/ inflammables/ comburants/ explosifs/ dangereux pour l'environnement), étiquettes de la CEE, synthèses des principales précautions, calcul des volumes de rétention, bassins de confinement, les normes internationales de sécurité.

**La logistique des produits chimiques (LA, Génie Log., S5, logistique des produits dangereux et périssables, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** Acquérir des connaissances sur le marché des produits chimiques (offre et demande). Maîtriser la logistique des produits chimiques. Identifier les différents intervenants dans la chaîne et les responsabilités de chacun. Mettre en évidence les caractéristiques des différents flux. L'infrastructure, Calcul des coûts

**Contenu :** caractéristiques du marché des produits chimiques, contraintes et enjeux, les différents intervenants dans la chaîne logistique des produits chimiques, infrastructure, information structure, les responsabilités des intervenants, le choix des modes et moyens de transports, calcul des coûts de revient.

**La logistique des produits pharmaceutiques et hospitaliers (LA, Génie Log., S5, logistique des produits dangereux et périssables, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD :10.5h, TP : 0h) 1.5 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** Acquérir des connaissances sur le contexte hospitalier et pharmaceutique. Maîtriser la logistique des produits pharmaceutiques. Identifier les différents intervenants dans la chaîne et les responsabilités de chacun. Mettre en évidence les caractéristiques des différents flux. L'infrastructure, Calcul des coûts

**Contenu :** caractéristiques du marché des produits hospitaliers et pharmaceutiques, contraintes et enjeux, les différents intervenants dans la chaîne logistique, infrastructure, information structure, les responsabilités des intervenants, le choix des modes et moyens de transports, calcul des coûts de revient.

**La logistique des produits agro-alimentaires et biologiques (LA, Génie Log., S5, logistique des produits dangereux et périssables, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0h) 2 crédits**

**Pré-requis :** initiation à la logistique, gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** Acquérir des connaissances sur le marché des produits agro-alimentaires et biologiques. Maîtriser la logistique des produits agro-alimentaires et biologiques Identifier les différents intervenants dans la chaîne et les responsabilités de chacun. Mettre en clair les caractéristiques des différents flux. L'infrastructure, Calcul des coûts

**Contenu :** caractéristiques du marché des produits agro-alimentaires et biologiques, contraintes et enjeux, les différents intervenants dans la chaîne logistique, infrastructure, info structure, les responsabilités des intervenants, le choix des modes et moyens de transports, calcul des coûts de revient.

**Système d'information logistique et traçabilité (LA, Génie Log., S5, géographie, NTIC et distribution, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD : 10.5h, TP : 0) 2crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique des produits spéciaux,

**Objectifs :** maîtriser le système d'information appliquée à la logistique des produits spéciaux et savoir appliquer les techniques de traçabilité

**Contenu :** Conception et mise en place d'un SIL, les NTIC (EDI, ERP, TMS, WMS), mesure de la valeur ajoutée d'un SIL, les techniques de traçabilités (code à barre, RFID)

**Management de la chaîne logistique (LA, Génie Log., S5, Management de la chaîne logistique et qualité, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD : 0h, TP : 0) ; 3 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique des produits spéciaux

**Objectifs :** Apprendre les fondements du management de la chaîne logistique, mettre en place un SCM

**Contenu :** Les facteurs d'émergence du SCM, le pilotage du SCM, enjeux et mise en place d'un SCM, chaîne de valeur. Le système d'information approprié, modèle SCOR.

**Management de la qualité, (LA, Génie Log., S5, Management de la chaîne logistique et qualité, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0) ; 1.5 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique des produits spéciaux

**Objectifs :** introduire les notions de base de la qualité et les outils d'amélioration continues.

**Contenu :** Normes, certification, déploiement d'une démarche qualité, les outils de résolution de problème, contrôle par échantillonnage, kaizen, 5S, l'approche label, les conditions de contrôle stratégique.

**Transport durable, (LA, Génie Log., S5, Economie des transports, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 10.5h, TD : 10.5h, TP : 0) ; 2.5 crédits**

**Pré-requis :** gestion des flux, logistique des produits spéciaux

**Objectifs :** comprendre le concept de transport durable et les dangers que présentent les transports sur l'environnement et la manière de lutter contre ces effets externe négatifs et promouvoir les effets externes positifs.

**Contenu :** Les conceptions de l'environnement selon les disciplines. Notions de base d'économie de l'environnement : externalité, optimum de pollution ; méthodes d'évaluation des coûts externes. Etude physique, économique et socio-politique des questions d'environnement liées aux transports : bruit, pollution atmosphérique locale et régionale, effet

de serre, congestion, sécurité routière, infrastructures et effets de coupure. Politiques de réduction des nuisances et des impacts (normes, planification, pollueur-payeur, précaution...). Politiques générales de régulation des transports de marchandises et de voyageurs, notamment inspirées par le développement durable.

**Analyse des coûts de transport, (LA, Génie Log., S5, Economie des transports, parcours logistique des produits spéciaux), (C : 21h, TD : 0h, TP : 0) ; 2.5 crédits**

**Pré requis :** microéconomie I et II ; économie de transport ; gestion des flux.

**Objectifs :** Présenter la multiplicité des coûts engendrés par les transports (coûts monétaires, non monétaires, coûts sociaux et privés), les problèmes de leurs mesures et les renseignements tirés de leur comparaison. Donner les instruments opérationnels pour l'évaluation des coûts des projets de transport. Décrire les fonctions de coûts de transports aussi bien au niveau de l'utilisateur de transport, l'opérateur qu'au niveau de la collectivité, leurs propriétés et les lois qui régissent leur évolution. Connaître la logique économique de la tarification appliquée aux transports

**Contenu :** Rappels de la fonction de coût ; Le coût monétaire pour l'utilisateur ; Les dépenses de temps ; La notion de coût généralisé ; Les dépenses d'infrastructures ; Tarification de l'usage de l'infrastructure ; Les coûts de l'environnement ; Les coûts de l'opérateur. Les sources des économies de coûts dans le transport (Economies d'échelle, de densité et d'envergure). Analyse coût avantage appliquée aux transports