
Master professionnel Statistique, informatique et techniques numériques (SITN)

<http://ufr-mathematiques.univ-lyon1.fr/mpSITN/>



Organisation de la première année

Le premier semestre est composé de 5 UE obligatoires :

- Analyse appliquée et EDP (9 crédits, 85 heures)
- Analyse numérique (9 crédits, 85 heures)
- Modèles et simulations aléatoires (9 crédits, 85 heures)
- Communication et gestion des ressources humaines (20 heures)
- Anglais (3 crédits, 24 heures)

Le second semestre comporte une UE obligatoire le **TER** (6 crédits) et 4 UE optionnelles (6 crédits, 50 heures) à choisir parmi 5 :

- Modélisation mathématique en économie et finance
 - Techniques probabilistes et statistiques
 - Optimisation non-linéaire et contrôle optimal
 - Recherche opérationnelle et optimisation discrète
 - Analyse Numérique et asymptotique des EDP
 - Calcul scientifique
-

Organisation de la deuxième année

Le semestre 3 est composé d'une UE optionnelle

- **Probabilités-statistique ou analyse numérique (4 crédits, 48 heures)**

et de 4 UE obligatoires

- **Outils de développement informatique (8 crédits, 96 heures)**
- **Analyse des données, classification, logiciels (5 crédits, 60 heures)**
- **Analyse multi-échelle des équations différentielles, logiciels (5 crédits, 60 heures)**
- **Anglais (3 crédits, 30 heures)**

Le semestre 4 comporte un stage (4 à 6 mois, 20 crédits) et de 5 UE optionnelles (3 crédits, 24 heures) à choisir parmi 12 :

Statistique :

- **Inférence de Monte Carlo**
- **Plans d'expériences**
- **Analyse statistique en biologie moléculaire**
- **Théorie et pratique des enquêtes par sondages**

Informatique

- **Logiciels de statistiques - approche POO**
- **Systèmes et réseaux informatiques**
- **Ordre et structure hiérarchique**
- **Signaux et communication**

Techniques numériques

- **Méthodes numériques en optimisation**
 - **Contrôle optimal des systèmes d'équations différentielles et applications**
 - **Méthodes numériques pour la dynamique des fluides**
 - **Méthodes de décomposition de domaines**
-

Stages en entreprise

- 60 offres stages/an
- 30 offres d'emplois/an
- Promotions 2005-06-07 : 100% ont un travail

Quelques références :

Arkema – CEA – Renault – TOTAL – IFP – SANOFI-Pasteur –
INSERM – INRIA – Aventis-Pasteur – ATMO – EuroStat – CSA
– Biomérieux – Autoroutes du Sud – EDF – HCL –
CEMAGREF – FRAMATOME – INRA – ATOFINA – PHILIPS –
Bouygue Télécom – RATP

Débouchés professionnels

- <http://www.onisep.fr> « Les métiers des mathématiques »

- **Secteurs :**

- Médical et pharmaceutique
- Banque finances et assurance
- Service informatique
- Industrie, marketing/commerce
- Météorologie, Énergie, Transport
- ...

- **Domaines :**

- Fiabilité-qualité
- Aide à la décision
- Modélisation et Simulation
- Analyse de donnée
- Sondages
- ...

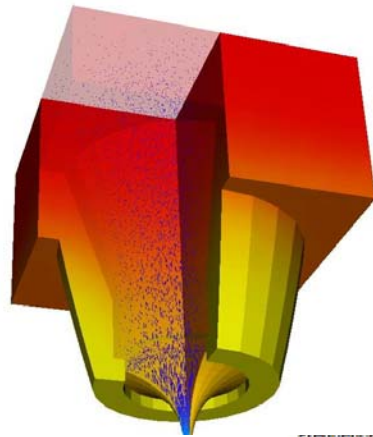
- La formation mathématique (précision, rigueur ...) est souvent fort appréciée dans l'industrie et les services.
-

Exemples de CDI (promotion 2005) :

- Développeur Arpège, à la Caisse d'Épargne
 - Ingénieur STERIA (9000 collaborateurs en Europe, opérateur global de services informatiques)
 - Biomètre à l'Institut de l'Élevage
 - Statisticienne chez RESUM (enquêtes dans le domaine social et médical)
 - Ingénieur d'études/développement SAS chez KEYRUS (700 salariés – solutions informatiques)
 - Ingénieur chez GFI (7000 salariés - services informatiques, solutions logiciels)
 - Statisticienne à la CPAM de l'Yonne
 - Statisticien chez CGFAS (société dépendant de l'État et des banques gérant les demandes des Prêts à 0%)
 - Ingénieur chez TERA PI2 (SSII) : mission développeur chez 9 Télécom
-

<http://ufr-mathematiques.univ-lyon1.fr/mpSITN>

Google : MASTER SITN



Fréquence en chiffres absolus

	Class. route	VL	Camionnets	Camions	PL	Autres
< 10	320	246	151	146	42	767
< 15	320	2090	166	280	101	4887
< 20	1007	17114	623	703	275	20642
< 25	1166	20243	861	427	116	26633
< 30	224	6223	117	91	40	6305
< 35	23	883	11	6	3	829
< 40	4	137	3	0	0	144
< 45	1	34	3	0	0	38
< 50	1	0	1	0	0	11
Somme	4860	43869	1773	1648	797	47301

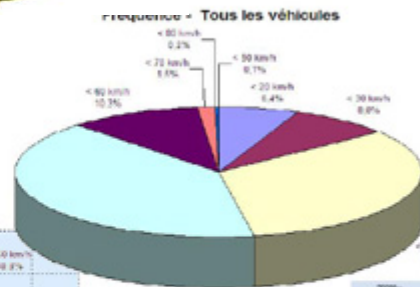
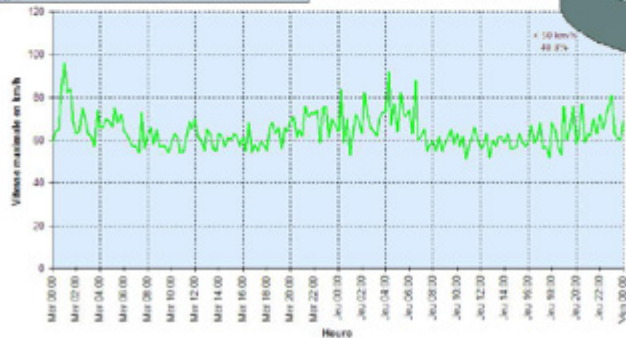
Fréquence en pourcent

	Class. route	VL	Camionnets	Camions	PL	Autres
< 10	2,7	2,6	9,2	8,2	0,1	6,4
< 15	3,3	5,0	9,3	5,5	0,2	9
< 20	1,6	26,4	1,1	1,1	0,5	32,7
< 25	1,9	26,6	1,1	0,7	0,5	46,8
< 30	3,4	3,5	9,2	3,1	0,1	16,3
< 35	0	1,4	0	0	0	1,6
< 40	0	0,2	0	0	0	0,2
< 45	0	0,1	0	0	0	0,1
< 50	0	0	0	0	0	0
Somme	6,4	104,4	2,8	2,7	1,2	100

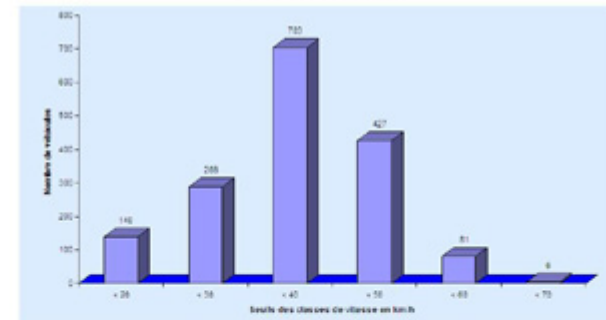
Vitesse maximale de la fréquence

Site de la mesure, Classe	Heure, Période	Heure, Période
Debut de Tracé : Lun 8 17:10:00 10 16 Heure	Fin de Tracé : Lun 10 11:04 12 18	
Commentaire :		

Vitesse maximale (VL)



Fréquence - Camion



Fréquence - Tous les véhicules

