

- Faculté des sciences économiques
- [www.unine.ch/seco](http://www.unine.ch/seco)

## Modèles de régression (5ST1005)

Filières concernées	Nombre d'heures	Validation	Crédits ECTS
<b>Bachelor en sciences économiques</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	<b>écrit: 2 h</b>	6
<b>Pilier principal B A - économie</b>	<b>Cours: 2 ph TP: 2 ph</b>	<b>écrit: 2 h</b>	6

ph=période hebdomadaire, pg=période globale, j=jour, dj=demi-jour, h=heure, min=minute

### Période d'enseignement:

- Semestre Printemps

### Equipe enseignante:

Professeur Yves Tillé,  
Institut de statistique Avenue de Bellevaux 51, CH - 2000 Neuchâtel  
+41.32.718.14.75 [yves.tille@unine.ch](mailto:yves.tille@unine.ch)  
Audrey-Anne Vallée, assistante,  
Institut de Statistique Avenue de Bellevaux 51, CH - 2000 Neuchâtel [audrey-anne.vallee@unine.ch](mailto:audrey-anne.vallee@unine.ch) +41.32.718.13.94  
[audrey-anne.vallee@unine.ch](mailto:audrey-anne.vallee@unine.ch)

### Objectifs:

Au terme de ce cours, un étudiant sera capable de mettre en oeuvre, de comprendre et d'interpréter une régression statistique de manière appropriée. Il sera également capable d'approfondir seul ses connaissances de régression en se basant sur la littérature scientifique.

### Contenu:

Le cours débute par un rappel d'algèbre linéaire et de la théorie de la régression à une variable explicative.  
La Régression est examinée d'un point de vue descriptif avec une variable explicative et plusieurs variables explicatives en insistant sur l'aspect géométrique de la méthode.  
Rappel du calcul des probabilités puis étude des distributions de probabilités bivariées et multivariées.  
Le modèle linéaire général (théorème de Gauss Markov, estimation par les moindres carrés ordinaires, estimation par le maximum de vraisemblance)  
La construction de tests d'hypothèses généraux (tests de Wald)  
Description de quelques outils de détection de valeurs extrêmes et de points leviers.

### Forme de l'évaluation:

E: Examen écrit de 2 heures lors de la session d'examens de fin de semestre  
Rattrapage : écrit de 2 heures

### Documentation:

Y. Tillé (2010) Résumé du cours de modèle de régression  
Polycopié du cours disponible sur Claroline

### Pré-requis:

Mathématiques appliquées 1, Mathématiques appliquées 2, Statistique descriptive

### Forme de l'enseignement:

2 heures de cours et 2 heures de travaux pratiques