



## SET - SERVICE DES ENSEIGNEMENTS TRANSVERSAUX

ETC INTERDISCIPLINAIRE  
2021-2022

### JEUX COMBINATOIRES ET RAISONNEMENTS MATHÉMATIQUES

THÉMATIQUE DE L'ETC : Culture sciences humaines et sociales

CODE : **UCW0L131**

#### RESPONSABLE DE L'ETC ET ENSEIGNANT :

Nom : Sylvain GRAVIER

Email : [sylvain.gravier@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:sylvain.gravier@univ-grenoble-alpes.fr)

#### ENSEIGNANT AU SEMESTRE 1 ET 2 :

Nom : Isabelle SIVIGNON

Email : [isabelle.sivignon@gipsa-lab.grenoble-inp.fr](mailto:isabelle.sivignon@gipsa-lab.grenoble-inp.fr)

Nom : Rémi MOLINIER

Email : [remi.molinier@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:remi.molinier@univ-grenoble-alpes.fr)

#### ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT INTERDISCIPLINAIRE :

Toutes les informations concernant les ETC interdisciplinaires sont sur l'intranet étudiant LEO

Nous vous conseillons de le consulter régulièrement

- **Nombre d'heures/semestre : 22h d'enseignements + évaluation de la session de rattrapage** (organisée après le dernier créneau horaire de l'enseignement)
- **Capacité par groupe : 30**
- **Nombre de groupe : 1**
- **Créneaux horaires susceptibles d'être modifiés (cf. planning sur Léo) :**
  - Semestre 1  
Jeudi de 13h15 à 15h30 (8 séances) - 13h30 à 15h30 (2 séances)
  - Semestre 2  
Jeudi de 13h30 à 15h30
- **ETC ouvert aux semestres : 1 et 2**
- **Public étudiant concerné :  L1     L2**
- **Nature de l'UE proposé : TD**

## PROGRAMME ET DÉTAIL DES ACTIVITÉS :

Lors de la première séance, des problèmes seront proposés aux étudiants. Ils devront en choisir un qui sera le fils conducteur des séances suivantes et fera l'objet d'un mini-mémoire, d'autres problèmes pourront être proposés sur la durée d'une ou deux séances. Une part importante sera laissée à la recherche en groupes pour permettre une vraie prise d'initiative à chaque étudiant dans la résolution des problèmes, suivie de synthèses collectives.

Voici un exemple de problème.

### PROMENONS-NOUS DANS LA GRILLE

Dans une grille rectangulaire de dimensions quelconques, on choisit deux cases qu'on note A et B. Existe-t-il un chemin de A à B passant par toutes les autres cases de la grille, une fois et une seule fois ?



**Attention**, on ne peut pas aller en diagonale !!

### Tutorat et « mini-mémoires »

Les sujets des « mini-mémoires » sont proposés et choisis par les étudiants dans les premières séances. Ils doivent être réalisés en groupes et rendus avant la fin du module. Ils sont travaillés avec l'enseignant et seront présentés lors d'une séance particulière.

## COMPÉTENCES À ACQUÉRIR :

L'objectif de ce module est la mise en œuvre de son imagination et sa créativité, en vue de *l'apprentissage de la démarche scientifique*. Les questions et problèmes de recherche seront pris dans un domaine absent des cursus scolaires et universitaires, mais très développé à Grenoble, les Mathématiques Discrètes. Ce domaine a de nombreuses applications en informatique et en sciences sociales.

**PRÉ REQUIS OU REMARQUES À L'ATTENTION DES ÉTUDIANTS** : aucun pré requis

## MODALITÉS DE CONTRÔLE DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES :

- Notation sur 20
- Coefficient ETC : 1

### CONTROLE CONTINU :

#### MODALITÉ : 1

1 note correspondant à l'assiduité

#### ■ Session 1 : type d'épreuve

2 notes minimum (possibilité d'attribuer une note supplémentaire correspondant à l'assiduité de l'étudiant)

ORAL : présentation orale du mini-mémoire

AUTRE : mini-mémoire

#### ■ Session rattrapage intégrée à la session 1 : Organisée sur le dernier créneau d'enseignement.

Etudiant concerné : absent ou ayant obtenu une note inférieure à 10 à la moyenne des contrôles continus

ORAL : 30mn