## **Constitution d’un emploi du temps pour les élèves de Ludus Académie**

# ***CONTEXTE***

Ludus Académie est une école de Serious Games basée à Strasbourg. Afin de constituer un emploi du temps pour ses **élèves**, cette école vous demande de réaliser une base de données. On distingue 5 **niveaux** (Foundation 1, Foundation 2, Bachelor, Master 1 et Master 2) répartis en **groupes** (Foundation 2-1, Foundation 2-2). Les **cours** sont dispensés sur 5 **jours** (du lundi au vendredi). Chaque **matière** est enseignée par un **professeur**, qui dispense un à plusieurs cours différents. Ces cours sont de deux **types** (CM et TD). Une **salle** de classe accueille un à plusieurs cours différents, selon la **plage horaire** (9h-11h, 11h-13h, 14h-16h, 16h-18h. Chaque élève et professeur possèdent un identifiant, un nom, un prénom et une adresse mail.

# ***ENTITES***

* ENSEIGNANT (Num\_Ens, Nom\_Ens, Prenom\_Ens, Mail\_Ens)
* ELEVE (Num\_Ele, Nom\_Ele, Prenom\_Ele, Mail\_Ele)
* MATIERE (NumM, LibelleM)
* TYPE (NumT, LibelleT)
* SALLE (NumS, LibelleS)
* NIVEAU (NumN, LibelleN)
* GROUPE (NumG)
* JOUR (NumJ, LibelleJ)
* TRANCHE\_HORAIRE (Num\_H, Heure\_Deb, Heure\_Fin)
* CLASSE (Num\_Cla, Libelle\_Cla)

# ***ASSOCIATIONS***

Un **NIVEAU** est constitué de **CLASSE**. Plusieurs **CLASSE** constituent un **NIVEAU**.

Un **ELEVE** appartient à une **CLASSE**. Une **CLASSE** contient plusieurs **ELEVES**.

Un **ELEVE** compose un **GROUPE**. Un **GROUPE** est composé de plusieurs **ELEVES**.

Un **ENSEIGNANT** enseigne une ou plusieurs **MATIERES**. Une **MATIERE** est enseignée par un ou plusieurs **ENSEIGNANTS**.

Un **GROUPE** apprend plusieurs **MATIERES**. Une **MATIERE** est enseignée à plusieurs **GROUPES.**

Une **MATIERE** est enseignée dans une ou plusieurs **SALLES**. Une **SALLE** accueille l’apprentissage d’une ou plusieurs **MATIERES**.

Une **MATIERE** a un ou plusieurs **TYPES**. Un **TYPE** concerne une ou plusieurs **MATIERES**.

Une **MATIERE** est enseignée à une ou plusieurs **TRANCHES HORAIRES**. Une **TRANCHE HORAIRE** est occupée par l’enseignement d’une ou plusieurs **MATIERES**.

Une **MATIERE** est enseignée un ou plusieurs **JOURS**. Un **JOUR** est occupé à l’enseignement de plusieurs **MATIERES**.