

Le *main* de la classe **Shukan** crée :

- Une instance de **ShukanData**, la base de données interne,
- Une instance de **ShukanIO**, un gestionnaire de fichiers,
- Une instance de **ShukanView**, un gestionnaire de vue pour l'application
- Une instance de **ShukanViewBar**, un deuxième gestionnaire de vue pour la barre d'outils pour l'application
- Une instance de **ShukanController**, un gestionnaire d'évènements clavier et souris.

Le gestionnaire d'évènements effectue des requêtes sur le gestionnaire de vue et la base de données, et leur envoie des demandes de mise à jour. De même, le gestionnaire de vue interroge la base de données et transmet des demandes de lecture et de sauvegarde au gestionnaire de fichiers. Le gestionnaire de fichiers remplit la base de données au lancement de l'application, et la sauvegarde à l'arrêt sur demande du gestionnaire de vue.

La base de données comporte :

- Une instance de **ShukanSemester** qui définit :
  - Le Calendrier du semestre (startYear et firstWeek),
  - Les charges admissibles par semaine comptées en heures. La taille du tableau weekDuration indique la durée (nombre de semaines) de la formation.
- Un ensemble de matières (**ShukanModule**) sous forme d'un tableau bi-dimensionnel : le semestre ouvre plusieurs formations, elles-mêmes composées de plusieurs matières. L'attribut *capacity* fixe la limite maximale d'activités d'une même matière par semaine.

Elle conserve l'index des éléments sélectionnés :

- Formation (selCur),
- Matière (selMod),
- Personne (groupe d'étudiants ou enseignant) dont la charge est surveillée (selLoad),
- Semaine (selWeek),
- Activité (selAct),
- Longueur de la sélection en nombre d'activités (selLength).
- La référence à l'élément en cours (curSched),
- La référence à la tâche sélectionnée (selectedTask),
- L'index du module sélectionné (selectedModule),
- L'index du slot sélectionné (selectedSlot).

Le contrôleur accède aux services d'un éditeur de fichiers LaTeX (**ShukanTex**) pour exporter le résultat de la planification en fichier éditable à partir des informations issues de la base de données.

Une matière (**ShukanModule**) est décrite par :

- Son nom (name), complété des initiales des enseignants pour affichage (subtitle) ;

- Une file d'activités (activ) composée de cours magistraux (CM), d'évaluations sur une heure (EV1) ou deux (EV2), de TD en salle de cours (TD) ou en salle machine (TM), de TD de SAe en salle de cours (SD) ou en salle machine (SM), de TP en salle machine de durée 2h (TP2) ou 4h (TP4) ou en salle de cours (TQ2), de TP de SAe en salle machine (SP) ou en salle de cours (SQ). Les TP devant être placés en parallèle (demande spécifique de certains enseignants) sont repérés (TV) ;
- Les index des semaines actives (activWeeks) ; certaines semaines peuvent être bloquées en raison de l'indisponibilité d'un enseignant ou parce que la matière est contrainte sur une période restreinte ;
- Un drapeau indiquant si la matière est planifiée ou non (scheduled) ;
- L'index des enseignants affectés à chaque activité (affect) ; une affectation par défaut est aussi associée à chaque grand type d'activité (affectCM, affectTD, affectTP) ;
- Un possible décalage dans la colonne pour chaque activité (onLeft ou onRight).

Une planification ShukanSchedule est aussi associée à chaque matière planifiée sous la forme d'un ensemble de files d'activités (ShukanQueue) pour chaque semaine. Cette planification indique la capacité des files pour chaque semaine (capacity). La file d'activité est codée dans une liste circulaire (queue) avec l'index de départ (head) et la longueur (length).