

# Planificateur de réunions

Clément GARBAY

## Fonctionnement

Pour chaque personne, je parse le fichier ICS correspondant, et je crée à partir des événements récupérés un dictionnaire associant à une date (jour) un autre dictionnaire qui associe une heure et un statut de disponibilité.

Ce statut de disponibilité peut être : disponible ou indisponible (avec une valeur d'indisponibilité associée qui est liée à l'importance de l'événement déjà programmé).

Le valeur d'indisponibilité est récupérée dans le champ *SUMMARY* du fichier ICS. La valeur de ce champ doit être pré-fixée de P1 pour un événement obligatoire, P2 pour un événement préférable et P3 pour un événement informatif. Par exemple : « P2-Réunion nouveau projet » sera parsé comme un événement de priorité P2 et de résumé « Réunion nouveau projet ».

Dans ce dictionnaire le statut de disponibilité correspond à un créneau horaire allant de l'heure associée à l'heure + le temps unitaire indiqué dans le planificateur (par défaut et pour l'exercice il est de 15 minutes).

Ce pré-traitement me permettra d'accéder très facilement et rapidement à la disponibilité d'une personne pour un certain jour à une certaine heure.

Chaque objet personne est donc en mesure de récupérer le statut de disponibilité pour un certain créneau horaire (allant d'une heure à une heure + le temps unitaire par exemple) ainsi que de récupérer une liste de statut de disponibilité pour toute une plage horaire. Par exemple, pour de 9h à 9h45 il est possible de récupérer une liste des statuts de disponibilité pour chaque intervalle d'une durée du temps unitaire entre ces deux horaires (ie. 9h-9h15, 9h15-9h30, 9h30-9h45).

Lorsqu'on demande de récupérer des créneaux communs (après avoir créé un planificateur) la procédure est la suivante. En avançant par pas d'une valeur égale à la durée du temps unitaire entre l'heure de début souhaitée et l'heure de fin souhaitée on récupère la liste des statuts de disponibilité de chaque personne pour la durée du créneau commun voulue. On crée des objets "créneau horaire commun" pour chaque possibilité.

L'objet créneau horaire commun va lui se charger de calculer un facteur d'impossibilité pour ce créneau en fonction de différent paramètres (le poids des statuts d'indisponibilité, le nombre de personnes, les personnes dont la présence est obligatoire, etc).

Plus précisément, pour calculer chaque facteur d'impossibilité je fais la somme de tous les poids des statuts d'indisponibilité de chaque personne pour ce créneau, je multiplie également le poids total d'une personne par une pénalité si elle est obligatoire. Cette pénalité sert à faire descendre ce créneau horaire commun dans les résultats et de ne laisser qu'en priorité les créneaux horaires commun où toutes les personnes obligatoires sont disponibles.

Ces possibilités sont, au final, rangées par ordre croissant du facteur d'impossibilité et cela nous donne le résultat final !