



Projet Génie Logiciel Avancé : Gestion
de réservations de salle

Cahier des charges

Groupe C

M'hamed KHOUBABA
Thierry KUNDA
Henintsoa ANDRIAMAHADIMBY

1. Contexte du projet	3
2. Objectifs	3
Planning toujours à jour	3
Cohérence du planning	4
Affichages adaptés	4
3. Périmètre .	4
4. Fonctionnalités	4
4.1. Connexion	4
4.2. Consultation du planning	4
4.3. .Gestion des ressources	5
4.4. Application des contraintes	5
5. Les contraintes	5
6. Aspect	6
6.1. Utilisateur	6
6.2. Economique	6
6.2.1. Financière	6
6.2.2. Maintenance	6
6.2.3. Type de licence	6
6.3. Industrielle	7
6.4. Matérielles	7
6.5. Sécurité	7
6.5.1. Authentification	7
6.5.2. Authorisation	7
6.6. Temps	7
6.7. Disponibilité	7

1. Contexte du projet

Le secrétaire pédagogique, appelé gestionnaire, a une grande quantité de tâches. Parmi ces tâches, les gestionnaires doivent gérer l'attribution des différentes salles du bâtiment en respectant différents critères et qui régissent chaque unité d'enseignement.

Vu le nombre de salles, d'unités d'enseignement, de groupes et de contraintes, cette tâche de planification de réservation de salle est de loin la plus fastidieuse et chronophage pour un gestionnaire. En effet, à l'heure actuelle, ce dernier doit tout gérer manuellement: le gestionnaire reçoit les demandes des professeurs pour une unité d'enseignement donnée, puis il doit, pour chaque cours, réserver une salle pour une durée déterminée tout en respectant toutes les exigences.

Comme ce processus est fait manuellement, il peut y avoir des erreurs, comme des cours qui se chevauchent, et peut être loin d'être optimal.

2. Objectifs

Afin d'optimiser le travail du gestionnaire, de gagner du temps et la cohérence du planning, le but du projet est de fournir une solution qui récupère l'ensemble des contraintes établies par des membres d'une même institution ou administration et g n rerait un planning global à tous les enseignements et activités du bâtiment. Ce planning sera dynamique et satisfera de manière permanente, c'est-à-dire sur toute la durée de l'année universitaire, trois critères :

Planning toujours à jour

Le planning sera toujours à jour par rapport aux contraintes soumises par les enseignants. La dernière version de cette dernière sera considérée comme effective et officielle dès son affichage. En conséquence, une salle réservée devra être occupée par la personne qui a effectué la réservation.

Cohérence du planning

Le planning doit rester cohérent. Pour cela on considère premièrement qu'aucune réservation ne se chevauche, étant donné qu'il ne peut naturellement y avoir plusieurs réservations au même moment. Il faut aussi prendre en compte la non disponibilité des salles pendant certaines périodes : les vacances, les jours fériés, et le week-end.

Ce planning répondra aussi à toutes les contraintes relatives aux unités d'enseignement indépendantes de l'enseignant.

Affichages adaptés

L'affichage pourra être adapté selon le groupe de "population" visé.

Pour un étudiant, il lui sera suffisant dans certaines situations de n'afficher que les créneaux de CM, TD et TP de sa classe et de son groupe.

3. Périmètre

Cette application concerne particulièrement, les principaux fréquenteurs d'un bâtiment universitaire, qui sont :

- Le gestionnaire
- Le professeur
- L'étudiant
- L'administrateur

L'application gèrera les différents types de salle de classe, les différentes unités d'enseignement et interagira avec d'autres sources de données (annuaire, base de données, ...)

4. Fonctionnalités

4.1. Connexion

Accès: n'importe qui.

Description: toute personne ayant une connexion internet pourra accéder à cet endpoint de connexion, mais seuls les administrateurs du site, les gestionnaires, professeurs, et étudiant de l'université pourront passer le processus de connexion.

4.2. Consultation du planning

Accès: Gestionnaire, Professeur, Étudiant

Description: cet endpoint renvoie le planning correspondant à chaque utilisateur. Le gestionnaire, quant à lui, peut consulter le planning de chaque utilisateur

4.3. Gestion des ressources

Accès: Gestionnaire (G), Professeur (P), Administrateur du site (A)

Description: Gérer les différentes ressources qui concourent à la planification:

- Unité d'enseignement (intitulé, nombre de CM, durée CM, nombre TD, durée TD, nombre TP, durée TP)
- Salle de classe (numéro, type, capacité)

- Contraintes

	Create	Read	Update	Delete
UE	P	P	P	P
Salle	A	A	A	A
Contrainte	G, P	G, P	G, P	G, P

4.4. Lancement du calcul du planning

Accès: Gestionnaire

Description: lorsque la contrainte est créée par un professeur, le gestionnaire peut choisir de lancer le calcul du nouveau planning.

5. Les contraintes

Les contraintes exigées par les professeurs ou définies par avance par les gestionnaires devront respecter une certaine logique pour faciliter leur prise en compte. Elles ne doivent pas être contradictoires.

Voici la liste des contraintes possibles :

- Nombre d'étudiants
- Type de salle (amphi, salle de cours, salle de TP)
- Nombre de TD et de TP
- Date de début du cours
- Durée des séances
- Enchaînement des CM, TD, et TP
- Jour férié ou semaine d'examen (ou semaine banalisée)

6. Aspect

6.1. Utilisateur

Hormis l'administrateur du site, l'application sera accessible qu'à trois (3) types d'utilisateurs qui sont:

- Le gestionnaire: ce sont les personnes qui gèrent une ou plusieurs filières. (Ex: le/la secrétaire)
- Le professeur: ce sont les personnes qui dispensent les cours, TD, et TP, au sein d'un bâtiment.
- L'étudiant: toutes personnes inscrit à l'université, et ayant un Identifiant National élève (INE)
- L'administrateur du site: c'est la personne qui déploiera l'application en production et qui assurera son fonctionnement.

6.2. Economique

6.2.1. Financière

L'aspect financier concerne en grande partie le coût du matériel qui hébergera l'application en production. Afin de réduire le coût, l'application doit être déployée sur un serveur existant d'un bâtiment où un logiciel de serveur web et éventuellement un serveur de base de données y sont déjà installés, sinon ces derniers y seront installés.

6.2.2. Maintenance

Pour assurer la maintenabilité de l'application, les développeurs doivent respecter les différentes bonnes pratiques relatives au génie logicielle, afin de faciliter l'intervention de l'administrateur du site en production ou de n'importe quel intervenant de gérer l'application sans faire appel aux développeurs (exemple: code bien commenté, documentation des webservice, ...).

L'implication de développeurs externes peut être envisageable pour faciliter la correction des erreurs et des bugs mineurs dans l'idée du développement collaboratif.

6.2.3. Type de licence

Comme cette application est à vocation universitaire, elle sera disponible sous Licence Publique. Plus précisément, GNU General Public License. Ce sera donc un logiciel libre.

6.3. Industrielle

Cette application doit être développée par les étudiants de 3ème année de Licence, de l'Université Paris Saclay. Par conséquent, le développement se fera dans la région de l'Île-de-France.

Les développeurs peuvent utiliser les outils collaboratifs, l'environnement de développement, et les technologies les plus adéquates au projet.

6.4. Matérielles

Comme ce logiciel est un web service, il sera disponible pour toutes les plateformes du moment où ce dernier supporte les protocoles du web. Ceci dit, le logiciel sera supporté par la majorité des systèmes d'exploitation.

6.5. Sécurité

6.5.1. Authentification

L'authentification des utilisateurs est obligatoire pour ce projet mais la méthode la plus adaptée est celle proposée par l'Université.

6.5.2. Autorisation

Pour plus de sécurité, les ressources et les fonctions sont limitées aux trois (3) types d'utilisateurs. Comme pour l'authentification, les sources des statuts des utilisateurs doivent être fiables et à jour.

6.5.3. Risques et attaques

L'application doit être développée en suivant les bonnes pratiques pour la sécurité applicative. De son côté, l'administrateur a un rôle crucial: il doit, en effet, assurer la sécurité du serveur d'hébergement de l'application.

6.6. Temps

Ce projet doit être livré en 4 mois du janvier 2023 à avril 2023. Les documents d'analyse du système et de conception doivent être validés avant la phase de développement.

6.7. Disponibilité

Comme cette application est primordiale pour la vie universitaire, elle doit être le plus disponible possible: 7j/7 et 24h/24 de septembre jusqu'à la fin de l'année universitaire officielle. Pour les vacances d'été, ce sera décidé par les gestionnaires.