

Auteurs :
CHAUVEL Arthur
LE MOING Timéo
LE CHEVERE Yannis

HARMONIA

SPÉCIFICATION DES EXIGENCES LOGICIELLES

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
1.1	Objet	3
1.2	Portée	3
1.3	Définitions, acronymes et abréviations	4
1.4	Caractéristiques des utilisateurs	4
2	DESCRIPTION GÉNÉRALE	5
2.1	Environnement	5
2.2	Fonctions	5
2.3	Contraintes générales	5
3	EXIGENCES SPÉCIFIQUES	6
3.1	<i>Acteur « Enseignant »</i>	6
3.2	Exigences Techniques	7

1 INTRODUCTION

L'application a pour objectif de numériser la gestion des cours, des professeurs et des adhérents. Actuellement, cette gestion repose sur des méthodes traditionnelles. Elle permet ainsi de gagner en efficacité en simplifiant et automatisant les tâches administratives. Elle a aussi pour objectif de simplifier l'expérience client.

1.1 Objet

Ce document présente la spécification des exigences de la future application logicielle Harmonia. Il en décrit de manière précise les services attendus, les caractéristiques principales ainsi que ses contraintes.

Il est destiné à tout acteur du projet et notamment à :

- Mme FOULQUIER, coordinatrice du projet, chargé de valider le présent document ;
- M.Chauvel, M.Le Chevère et M.Le Moing, chargés de concevoir, développer, tester et assurer la maintenance de l'application ;

1.2 Portée

Le but de ce projet est de promouvoir la danse et la rendre cet art au grand public

Harmonia est une application logicielle permettant la gestion des inscriptions, la gestion des membres, la gestion des cours (élèves/professeurs), la planification des cours, la gestion des événements, la gestion des bénévoles, l'analyse et simulation des situations comptables, la gestion et programmation des galas

Les objectifs de cette application sont :

- **Gestion des inscriptions** à l'association des nouveaux membres suivant leurs infos.
- **Gestion des membres** : suivie des paiements et historique des activités.
- **Gestion des cours** :
 - Pour les élèves : la planification des cours et l'inscription aux cours.
 - Professeurs : seulement la planification des cours
- **Gestion des événements** :
 - Planification des différents événements (gala, ball).
 - Gestion des inscriptions et vente de billet à ces événements.
- **Gestion des bénévoles** avec un Suivi des bénévoles et en leur affectant des tâches.
- **Analyse et simulation des situations comptables**
- **Gestion des galas**
 - Mise à jour des données de galas
 - Conception/affichage plan de tables
 - Programmation du spectacle

Cependant, l'application ne permettra pas de :

- Gérer la communication et l'interaction entre les membres.
- Prévoir des tendances comptables avec intelligence artificielle.

1.3 Définitions, acronymes et abréviations

Terme	Définition
SEL	Spécification des Exigences Logicielles
Système	Tout ou partie de l'application qui interagit avec les utilisateurs.
CRUD	Create-Read-Update-Delete : opérations effectuées
BDD	Base de données

1.4 Caractéristiques des utilisateurs

On distingue 5 catégories d'utilisateurs :

- Les membres bénévoles : ce sont des personnes qui participent à la gestion de l'association, organisent des événements ou gèrent des inscriptions.
- Le bureau exécutif : il est composé des membres qui ont un rôle particulier dans l'association comme le président, le trésorier et le secrétaire ainsi que la vice-présidente.
- Les élèves : ils sont inscrits à des cours.
- Les non-inscrits : ce sont des élèves qui ne sont pas inscrits à des cours mais qui payent une cotisation pour utiliser les salles disponibles.
- Les professeurs de danse : ils ne sont pas membres de l'association mais bénévoles et ils sont chargés de l'enseignement et de la préparation de leurs cours.

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE

2.1 Environnement

L'application Harmonia n'est interfacée à aucun système externe : celle-ci ne communique avec aucun autre système et n'est pas accessible en DMZ (zone publique). L'authentification des utilisateurs est assurée par l'application elle-même.

2.2 Fonctions

L'application Harmonia permettra aux membres de l'association de s'authentifier en fonction de leur rôle (bureau exécutif, professeur, élève, membre non inscrit).

Les membres du bureau exécutif pourront :

- Gérer les emplois du temps des cours et des professeurs bénévoles.
- Gérer les inscriptions des élèves, le suivi des licences et des paiements.
- Suivre l'engagement des professeurs sur le nombre de cours dispensés.
- Gérer les cotisations des membres non inscrits souhaitant accéder à la salle.
- Organiser et planifier les événements (dates, descriptions, etc.).

Les élèves pourront :

- S'inscrire et payer leur licence.

- Consulter leur emploi du temps.

Les professeurs (bénévoles) pourront :

- S'engager sur un nombre défini de cours.
- Consulter leur emploi du temps.

Les membres non inscrits pourront :

- Payer une cotisation pour accéder à la salle.
- Faire partie de l'association en tant que membre.

Les utilisateurs non authentifiés auront uniquement accès aux informations générales sur l'association et ses événements.

2.3 Contraintes générales

Les contraintes générales applicables à la future application logicielle Harmonia sont les suivantes :

- Sécurité
- Performances
- Gestion des rôles
- Évolution et mises à jour

Enfin, l'application devra respecter le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD), notamment sur le droit de récupération et de suppression des données personnelles des collaborateurs.

3 EXIGENCES SPÉCIFIQUES

Plus grosse partie de la SEL : contient tous les besoins du logiciel suffisamment détaillés pour que : les concepteurs puissent concevoir un système qui réponde à ces exigences ; les testeurs puissent s'assurer que le système les satisfait.

Organiser les exigences pour qu'elles soient aussi lisibles que possible (par exemple classées par Acteur). Établir une hiérarchie : classer les exigences par ordre d'importance. Rédiger chaque Exigence en suivant la méthode vue en TD.

EXEMPLE :

3.1 Acteur « Enseignant »

3.1.1 Saisir les notes d'une épreuve

Après avoir sélectionné la matière puis le numéro de l'épreuve concernée, l'enseignant accède à la liste des étudiants. Il peut saisir la note de chaque étudiant, puis valider toutes les valeurs saisies. Le système enregistre alors les notes, calcule les moyennes, puis affiche une synthèse de la matière sous forme de tableau : nom de l'étudiant, une colonne pour chaque épreuve avec la note de l'étudiant, et en dernière colonne sa moyenne dans la matière. L'enseignant peut alors vérifier que les notes ont correctement été saisies et enregistrées.

Contraintes :

- La liste des étudiants est affichée par ordre alphabétique.
- La note saisie doit être comprise entre 0 et 20.

...

3.2 Exigences Techniques

Indiquer ici les exigences non fonctionnelles (exigences techniques) de l'application. Trier ces exigences par thématique et rester précis.

EXEMPLE :

3.2.1 Exigences de robustesse

- *L'application doit permettre le stockage et le traitement d'au moins ...*
- *L'application doit fonctionner sur*

3.2.2 Exigences de performance

- *Le délai d'affichage d'un écran suite à une action dite « simple » (navigation, validation de formulaire) doit être inférieur à 500 ms.*
- *Le délai d'affichage d'un écran suite à une recherche d'information simple ou multicritères doit être inférieur à 1 seconde.*
- *Le délai de réagencement d'un tableau suite à une action de tri doit être inférieur à 250 ms.*

3.2.3 Exigences règlementaires

- *En conformité avec le RGPD, la durée de conservation des données personnelles ne peut être indéfinie. Elle est ici fixée à 10 ans pour les données d'un Demandeur.*

3.2.4 Exigences de maintenabilité

- *Le code source devra être commenté.*
- *Les procédures d'installation de l'environnement de développement et de l'environnement d'exploitation du logiciel devront être documentées.*

3.2.5 Exigences de sécurité

- *L'application ne devra présenter aucune des failles du TOP 10 de l'OWASP.*

Note de Cadrage SAE 2.05

1. Contexte et Présentation du Projet

La gestion actuelle des cours de danse repose sur des méthodes traditionnelles, notamment l'utilisation du papier et la prise de notes manuelle pour les inscriptions, la planification des emplois du temps et l'organisation des événements. Cette approche entraîne un manque d'efficacité, des erreurs administratives, ainsi qu'une charge de travail importante pour les bénévoles et les professeurs.

Face à ces défis, nous avons décidé de développer une application numérique dédiée à la gestion des cours de danse. Cette solution moderne vise à simplifier et automatiser les tâches administratives, tout en offrant une expérience fluide et intuitive aux adhérents et aux gestionnaires de l'association.

L'application proposera un espace centralisé permettant aux utilisateurs d'accéder facilement aux informations essentielles telles que les horaires des cours, les événements à venir, et les modalités d'inscription. De plus, elle intégrera un module de communication permettant de partager les annonces importantes avec les adhérents.

2. Objectifs du Projet

L'objectif principal de ce projet est de moderniser la gestion des cours de danse en déployant une application accessible sur mobile et ordinateur. Cette solution permettra notamment :

- D'augmenter le nombre d'adhérents grâce à une gestion simplifiée et une meilleure visibilité.
- De promouvoir la pratique de la danse auprès d'un public plus large.
- De faciliter l'organisation et la gestion des événements publics, notamment les galas et les soirées dansantes.
- D'optimiser la gestion administrative et financière de l'association en limitant les erreurs et en réduisant la charge de travail des bénévoles.

Pour atteindre ces objectifs, l'application devra intégrer les fonctionnalités suivantes :

- Une plateforme de gestion des inscriptions permettant aux nouveaux membres de s'enregistrer facilement.
- Un module interactif pour la consultation et la mise à jour des plannings des cours et des événements.
- Un espace dédié aux annonces et notifications pour informer les membres en temps réel.
- Une interface ergonomique et intuitive pour les administrateurs et les adhérents.
- Un espace de connexion pour les utilisateurs.

L'application devra être opérationnelle d'ici mi-juin 2025, ce qui implique un calendrier de développement précis et une gestion rigoureuse des ressources disponibles.

3. Périmètre du Projet

L'application couvrira plusieurs aspects essentiels de la gestion des cours de danse :

- Gestion des adhésions : Les utilisateurs pourront créer un compte, s'inscrire aux cours et suivre leur statut d'adhérent.
- Organisation des plannings : Les professeurs auront la possibilité d'ajouter et de modifier les horaires de leurs cours.
- Communication et annonces : Les gestionnaires pourront envoyer des notifications aux membres concernant les événements et autres informations importantes.
- Gestion financière : L'application facilitera le suivi des paiements, qu'il s'agisse des cotisations ou des frais d'événements.

4. Les enjeux et les contraintes

a) Les enjeux du projets :

- Digitalisation des processus : Remplacer la gestion papier par une solution numérique efficace.
- Expérience utilisateur optimisée : Offrir une interface fluide et intuitive pour favoriser l'adoption de l'outil.
- Viabilité financière : S'assurer que l'application s'autofinance grâce aux cotisations et aux événements.
- Soutien aux bénévoles et aux professeurs : Réduire la charge de travail administrative et améliorer l'organisation des cours et des événements.

b) Les contraintes du projets :

- Budget : Le financement du projet est limité à 17 622,36 € pour une durée de 3 mois.
- Délai : La mise en production est prévue pour juin 2025, ce qui impose une planification rigoureuse.
- Cycle de développement Waterfall : Le projet suivra une approche linéaire avec des étapes clairement définies.
- Formation des utilisateurs : Une phase d'accompagnement sera nécessaire pour garantir une prise en main efficace de l'application.

5. Étude de Faisabilité

a) Faisabilité Technique :

Le projet repose sur plusieurs outils et technologies adaptées aux besoins de l'association :

- Utilisation d'un tableur pour la gestion du planning et des inscriptions.
- Outil de maquettage pour concevoir et tester l'interface utilisateur.
- Développement d'une application web et mobile compatible avec les principaux systèmes d'exploitation.
- Infrastructure Cloud pour garantir la sécurité et l'accessibilité des données.

b) Faisabilité Financière :

Le budget du projet est estimé en fonction des coûts salariaux et des charges associées :

- 3 employés rémunérés à 1 801,80 € par mois avec 63 € de charges.
- Coût total pour 3 mois : 17 622,36 € (incluant une marge de 5 %).
- Sources de financement qui sont les cotisations des membres et les revenus issus des événements (soirées dansantes et galas).

c) Faisabilité Calendaire :

Le projet se déroulera selon le planning suivant :

- Conception (S1-S12) : Définition des besoins, création des maquettes et validation du cahier des charges.
- Développement (S13-S15) : Développement des fonctionnalités principales.
- Tests et corrections (S16) : Vérification de la qualité et résolution des bugs.
- Déploiement et formation (S17) : Mise en ligne de l'application et accompagnement des utilisateurs.

Le projet nécessitera un investissement en temps de 252 heures-homme, réparties entre la conception, le développement et les tests.

6. Organisation et Gouvernance du Projet

Les acteurs et leurs rôles dans le projet :

- Équipe de développement : Chargée de la conception et de la réalisation de l'application.
- Professeurs de danse : Gestionnaires des plannings et des contenus pédagogiques et utilisateurs finaux de l'application.
- Bénévoles : Responsables des inscriptions et du suivi des adhérents et utilisateurs finaux de l'application.
- Bureau exécutif : Supervision administrative et budgétaire et utilisateurs finaux de l'application.
- Membres et élèves : Utilisateurs finaux de l'application.

7. Cycle de Vie du Projet

Le projet suivra un modèle Waterfall pour son cycle de vie. C'est-à-dire qu'il aura des phases bien définies :

- L'analyse des besoins du projet.
- La conception du projet.
- Le développement du projet.
- Les tests et les éventuelles corrections du projet.
- La maintenance du projet.

8. Prise de Décision : GO / NO GO

L'analyse des critères de faisabilité confirme la viabilité du projet. La décision prise est le "GO". Le projet va donc être réalisé.

9. Conclusion

Le développement de cette application représente une avancée significative pour la gestion des cours de danse. Elle permettra d'optimiser les processus administratifs, d'améliorer la communication avec les adhérents et de garantir une meilleure gestion des événements et des finances. Avec une planification rigoureuse et une mise en œuvre efficace, la mise en production est prévue pour juin 2025. Ce projet constitue un investissement stratégique pour l'association et ses membres.