

# Plateforme de gestion d'une association eSportive



Travail réalisé par

**MANSY Théo**

en vue de l'obtention du titre de

*Bachelier en informatique de gestion*

## Table des matières

1.	Présentation de l'association.....	4
2.	Cahier des charges fonctionnel .....	4
2.1	Introduction.....	4
2.1.1	Les objectifs du projet .....	5
2.1.2	Les conventions .....	5
2.1.3	Le glossaire .....	5
2.1.4	Les références.....	6
2.2	Fondements du projet.....	6
2.2.1	Existant .....	6
2.2.2	Problèmes.....	6
2.2.3	Besoins.....	7
2.2.4	Objectifs.....	7
2.2.5	Hors périmètre du projet.....	9
2.3	Acteurs.....	9
2.3.1	Les parties prenantes .....	9
2.3.2	Les acteurs systèmes .....	9
2.4	Description fonctionnelle des besoins .....	10
2.5	Les exigences .....	10
2.5.1	Exigences fonctionnelles .....	10
2.5.2	Exigences non-fonctionnelles.....	13
2.6	Rôles et permissions.....	13
2.7	Nombre d'utilisateurs.....	14
2.8	Pays dans lesquels le site web sera utilisé.....	15
2.9	Les annexes.....	15
3.	Cahier des charges technique .....	19
3.1	Introduction.....	19
3.2	Exigences techniques .....	19
3.3	Conception et architecture.....	20
3.4	Fonctionnalités .....	20
3.5	Performances .....	21
3.6	Contraintes techniques.....	21
3.7	Maintenance et support.....	21
3.8	Tests et validation .....	22
3.9	Livrables.....	22
3.10	Planning.....	22

3.11 Budgétisation.....	24
-------------------------	----

## 1. Présentation de l'association



Dans le cadre de mon épreuve intégrée, je réalise un projet pour une association française dénommée « Requiem for a noob ».

Requiem for a noob est une structure associative créée en 2021 qui promeut un eSport éthique, respectueux et inclusif grâce à la création et à l'accompagnement d'équipes de joueurs et joueuses amateurs, mais également un encadrement à l'écoute de l'évolution de la pratique et des besoins du pratiquants, la tenue d'évènements sociaux et de sensibilisation ainsi que la promotion de l'activité associative et de ses membres.

R4N crée et accompagne des équipes de joueuses et joueurs amateurs principalement sur le jeu « League of Legends ».

L'objectif de ce projet est d'accroître la visibilité de l'association afin d'attirer de nouveaux membres et de nouveaux sponsors mais également d'améliorer la gestion de celle-ci.

Pour ce faire, je développerai un site web de gestion de l'association la présentant dans son ensemble, mais aussi permettant la demande d'affiliation de nouveaux membres via un formulaire ainsi que la mise en place d'une boutique en ligne. Il y aura également la possibilité d'organiser des tournois et de gérer les équipes d'eSport liée à l'association en fonction des rôles des utilisateurs.

## 2. Cahier des charges fonctionnel

### 2.1 Introduction

Ce cahier des charges fonctionnel décrit les spécifications et les exigences du projet de développement du site web pour l'association eSportive Requiem for a noob. L'objectif principal de ce site web est de fournir aux membres de l'association un moyen facile et pratique d'accéder aux informations sur les tournois, les actualités, les sponsors, le magasin en ligne, ainsi que de permettre la gestion des équipes et des adhésions. Le site web doit également offrir une expérience utilisateur conviviale et sécurisée.

Ce document présente les fonctionnalités principales du site web, ainsi que les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles. Les fonctionnalités décrites dans ce cahier des charges ont été établies en collaboration avec l'association eSportive, afin de répondre aux besoins spécifiques de ses membres.

Ce cahier des charges fonctionnel est destiné à servir de guide pour le développeur chargé de la conception et de la réalisation du site web. Le développeur devra s'assurer que toutes les fonctionnalités et exigences spécifiées dans ce document sont implémentées de manière efficace et répondent aux besoins de l'association.

Enfin, ce cahier des charges fonctionnel sera utilisé pour évaluer la qualité du site web une fois qu'il aura été développé. Il servira également de référence pour toute modification ou amélioration future du site web.

### 2.1.1 Les objectifs du projet

L'objectif de ce document est de définir clairement les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles du site web. Il décrit les fonctions que celui-ci doit remplir et les contraintes auxquelles il doit satisfaire. Ce document fonctionnel inclut des informations telles que les spécifications techniques, les performances attendues, les exigences de sécurité, les interfaces utilisateurs, les exigences en matière de qualité et de fiabilité, ainsi que les exigences légales et réglementaires.

### 2.1.2 Les conventions

Quelques conventions ont été décidées avant la rédaction de ce document :

- Utilisation d'un langage clair et précis pour faciliter la compréhension du document
- Respect des normes de qualité et de sécurité en vigueur
- Utilisation d'un glossaire précis pour les termes techniques afin d'éviter toute confusion
- Inclusion d'une description détaillée pour chaque fonctionnalité afin de garantir que les besoins du client sont correctement pris en compte
- Définition des critères de performance, tels que le temps de réponse attendu ou la capacité de traitement du site web
- Identification des besoins en matière de formation pour les utilisateurs du site web
- Utilisation de modèles standard pour la présentation du document
- Inclusion d'une section pour les commentaires et les questions
- Respect des délais de livraison et des exigences du client
- Respect des coûts et des budgets convenus avec le client
- Etablissement des procédures de validation et de vérification pour les différentes étapes du projet.

### 2.1.3 Le glossaire

Nom	Définition
eSport	Désigne la pratique de jeux-vidéo en compétition organisée en équipe ou en solo sur une variété de jeux populaires
Requiem for a noob	Nom de l'association demandeur du projet
R4N	Abréviation de l'association « Requiem for a noob »
Discord	Plateforme de communication en ligne populaire qui permet aux utilisateurs de créer et de rejoindre serveurs pour discuter, partager ou jouer à des jeux-vidéos
Bot	Programme automatisé permettant une action spécifique
Twitch	Plateforme de streaming de jeux-vidéo permettant de diffuser des vidéos en direct
Streamer	Personne qui diffuse du contenu en direct sur une plateforme de streaming

Référencement SEO	« Search Engine Optimization » Ensemble de techniques visant à améliorer la visibilité et le classement d'un site web sur les moteurs de recherche
Responsive design	Design qui s'adapte à toutes les tailles d'écran

#### 2.1.4 Les références

Adresse	Explication
<a href="https://www.seek-team.com/en/multigaming/10283/requiem-for-a-noob">https://www.seek-team.com/en/multigaming/10283/requiem-for-a-noob</a>	Site web temporaire de l'association
<a href="https://www.helloasso.com/associations/requiem-for-a-noob">https://www.helloasso.com/associations/requiem-for-a-noob</a>	Site web externe permettant de s'affilier à l'association
<a href="https://www.udemy.com/course/nodejs-the-complete-guide/">https://www.udemy.com/course/nodejs-the-complete-guide/</a>	Mise en place d'un backend en node.js
<a href="https://www.udemy.com/course/the-complete-guide-to-angular-2/">https://www.udemy.com/course/the-complete-guide-to-angular-2/</a>	Mise en place du frontend en angular
<a href="https://vitality.gg/">https://vitality.gg/</a>	Site web référence en matière d'eSport

## 2.2 Fondements du projet

### 2.2.1 Existant

« Requiem for a noob » ne possède actuellement pas de site web, toute l'association tourne autour de l'application Discord. C'est sur cette dernière que toute l'organisation se fait, que ce soit au niveau de la communication ou de la gestion des équipes et des tournois.

Chaque équipe possède son propre salon de communication écrit sur Discord où sont repris toutes les prestations de celle-ci, les conseils du coach, les demandes de participation à un tournoi, ... et également un salon vocal pour les compétitions et les entraînements.

L'affiliation quant à elle se fait via un formulaire sur un site externe après qu'un utilisateur ait introduit sa demande. Les demandes d'affiliation sont ensuite traitées une à une par la présidente de l'association.

Actuellement il n'y a pas de gestion d'équipe, de gestion de tournois ni même de boutique en ligne.

### 2.2.2 Problèmes

Il y a plusieurs problèmes quant au fait d'être uniquement basé sur Discord :

- **Manque de visibilité** : les sponsors recherchent souvent des opportunités de marketing pour augmenter leur visibilité auprès d'un public plus large. Une association basée uniquement sur Discord peut limiter la portée de l'organisation et donc réduire l'attrait pour les sponsors.
- **Manque de professionnalisme** : l'utilisation de Discord pour tout gérer peut donner l'impression d'une organisation peu professionnelle, ce qui est peut-être un frein pour les sponsors qui recherchent une image plus sérieuse et professionnelle.

- **Difficulté à organiser des évènements en personne** : il peut être difficile de planifier ou d'organiser des évènements en personne tels que des tournois ou des rencontres avec des sponsors. Cela peut limiter les opportunités pour l'organisation et les sponsors de se connecter directement avec la communauté.
- **Difficulté à gérer les membres** : Discord est un excellent outil pour communiquer avec les membres de l'association, mais il est difficile de gérer efficacement une grande organisation uniquement via cette plateforme.

Bien que Discord puisse être un excellent outil pour les associations d'eSport, il est important de reconnaître les limites et de mettre en place des stratégies pour surmonter les défis qui peuvent survenir en utilisant cette plateforme comme unique point de rassemblement. C'est pourquoi ce projet pali à cette problématique.

### 2.2.3 Besoins

Mon site web doit pouvoir répondre à quelques besoins afin de satisfaire les demandes de mon client :

- **Implémenter une stratégie de communication efficace** pour promouvoir l'association et attirer de nouveaux membres et sponsors. Ceci peut inclure une présence sur les réseaux sociaux, la création de contenus attractifs (articles, vidéos, etc.), l'organisation d'évènements, ...
- **Identifier les besoins et les attentes** des joueurs affiliés à l'association.
- **Optimiser le référencement SEO** pour accroître la visibilité de l'association. Ceci nécessite une optimisation du site web pour les moteurs de recherche, définir une stratégie de mots-clés, optimiser les balises html et métadonnées, ...
- **Adopter un design responsif** afin de pouvoir consulter le site web peu importe le support.
- **Faciliter l'accès à l'affiliation** des nouveaux membres. Le processus d'affiliation doit être simple et intuitif, et doit inclure des options pour télé
- **Plateforme de collaboration** pour faciliter la communication et la collaboration entre les membres de l'association. Ceci peut inclure un chat d'équipe, partage des informations, ...
- **Faciliter la gestion des équipes**
- **Faciliter la participation aux tournois**
- **Système de gestion de contenu** pour permettre une mise à jour facile et rapide du contenu du site web.
- **Un design attractif et une interface utilisateur conviviale** pour améliorer l'expérience utilisateur du site web. Ceci peut inclure des graphiques et des images de qualité, une navigation facile, une compatibilité mobile, ...
- **Un système de boutique en ligne et de paiement en ligne** afin de faciliter les transactions.

Le but de ce projet N'EST PAS de remplacer le serveur Discord existant mais de proposer un autre outil de gestion de l'association en plus de ce dernier.

### 2.2.4 Objectifs

- Du 03 avril au 09 avril
  - Elaboration du cahier des charges fonctionnel
  - Elaboration du cahier des charges technique
- Du 10 avril au 16 avril

- Elaboration du diagramme des use case high level
- Elaboration du modèle conceptuel de données
- Elaboration du modèle physique des données
- Elaboration du diagramme de Pert
- Elaboration du diagramme de Gantt
- Du 17 avril au 30 avril
  - Estimation de la budgétisation
  - Apprentissage des technologies utilisées
- Du 01 mai au 07 mai
  - Mise en place de la base de données
  - Mise en place du template du frontend
  - Mise en place du backend de l'API
  - Mise en place du docker
- Du 08 mai au 14 mai
  - Analyse du use case visiteur
  - Développement frontend et backend du use case visiteur
  - Testing du use case visiteur
- Du 15 mai au 28 mai
  - Analyse du use case utilisateur
  - Développement frontend et backend du use case utilisateur
  - Testing du use case utilisateur
  - Mise en place de la boutique en ligne
- Du 29 mai au 11 juin
  - Analyse du use case joueur
  - Développement frontend et backend du use case joueur
  - Testing du use case joueur
- Du 12 juin au 25 juin
  - Analyse du use case chef d'équipe
  - Développement frontend et backend du use case chef d'équipe
  - Testing du use case chef d'équipe
  - Mise en place de la gestion d'équipe
- Du 26 juin au 02 juillet
  - Analyse du use case administrateur
  - Développement du use case administrateur
  - Testing du use case administrateur
  - Mise en place du système d'adhésion
- Du 03 juillet au 16 juillet
  - Analyse du use case streamer
  - Développement du use case streamer
  - Testing du use case streamer
- Du 03 juillet au 16 juillet
  - Analyse du use case community manager
  - Développement du use case community manager
  - Testing du use case community manager
- Du 17 juillet au 30 juillet
  - Analyse du use case streamer
  - Développement du use case streamer



- Testing du use case streamer
- Du 31 juillet au 20 août
  - Analyse du bot Discord
  - Développement du bot Discord
  - Testin du bot Discord
- Du 21 août au 31 août
  - Corrections de bugs
  - Dernières finitions

### 2.2.5 Hors périmètre du projet

La réalisation de ce projet ne s'arrête pas là, d'autres fonctionnalités pourront être intégrées dans le site web par la suite mais ne seront pas développées dans le cadre de mon épreuve intégrée :

- L'intégration du logiciel comptable de l'association afin d'importer automatiquement les données lors de l'affiliation d'un nouveau membre dans ce dernier.
- L'ajout de statistiques plus complexes et spécifiques au jeu des équipes, consultables à n'importe quel moment.

## 2.3 Acteurs

### 2.3.1 Les parties prenantes

Nom	Explication	Type
Morrigan	Présidente de l'association	Interne
Mr. Romano	Promoteur de mon épreuve intégrée	Interne
L'association	Bénéficiaire du site web	Interne
Graphistes	Conception des logos, de la charte graphique et des maquettes	Interne
Mansy Théo	Chef de projet / développeur / analyste s'occupant du projet	Interne
Crompton Glenn	Développeur externe donnant son avis et ses conseils sur le projet	Externe
Les membres de l'association	Utilisateurs finaux du site web	Externe

### 2.3.2 Les acteurs systèmes

Identification	Acteur Système	Flux	Données/Services
AS001	PrimeNG	Intégré	Permettre l'intégration de composants Angular
AS002	Base de données	Intégré	Permettre de stocker les données
AS003	API	Intégré	Permettre d'interagir avec d'autres systèmes informatiques

AS004	Serveur	Intégré	Faire tourner le site web
AS005	MailJet	Intégré	Permettre l'envoi de mails
AS006	Azure Storage	Intégré	Permettre de stocker des fichiers

## 2.4 Description fonctionnelle des besoins

- Un visiteur peut créer un compte sur le site web.
- Un visiteur peut consulter les actualités, les tournois à venir, les sponsors de l'association, la page contact et le magasin en ligne.
- Un utilisateur inscrit peut faire une demande d'adhésion à l'association via le site web.
- Un utilisateur inscrit peut acheter des produits sur le magasin en ligne.
- Un streamer membre de l'association diffuse son contenu sur Twitch directement sur le site web.
- Les chefs d'équipe gèrent leurs équipes et planifient les entraînements de leurs équipes ainsi que l'inscription aux tournois.
- Un joueur pourra consulter son onglet équipe, les notes de son équipe laissée par les chefs d'équipe, et le classement de celle-ci aux tournois.
- Les administrateurs pourront gérer les demandes d'adhésion directement en ligne.
- Les community managers pourront gérer l'actualité de l'association.
- Agencement d'arbres de tournois dynamiques évolutifs.
- Automatisation de l'envoi des actualités, des événements, des tournois,... sur le Discord de l'association.
- Export en Excel des performances des équipes.

## 2.5 Les exigences

### 2.5.1 Exigences fonctionnelles

EF01 Création de compte	
Description	Le système doit permettre aux visiteurs de créer un compte sur le site web en fournissant des informations telles que leur nom, leur adresse e-mail, leur mot de passe, etc. Le système doit également vérifier la validité des informations saies et garantir l'unicité des adresses e-mail
Criticité	Nécessaire
Raison	Permettre d'identifier clairement un visiteur qui souhaite effectuer des actions sur le site web
Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nom d'utilisateur doit contenir minimum 6 chiffres et/ou lettres, et doit être unique</li> <li>- Le mot de passe doit contenir une majuscule, des chiffres et un caractère spécial</li> <li>- Le mot de passe doit être encodé deux fois et doit correspondre</li> <li>- L'adresse e-mail doit être unique</li> <li>- Un e-mail doit être envoyé lors de la finalisation de l'inscription afin de vérifier le compte</li> </ul>

<b>EF02 Consultation du contenu</b>	
Description	Le système doit permettre aux visiteurs de consulter les différentes pages du site web telles que les actualités, les équipes, les sponsors, la page de contact et le magasin en ligne
Criticité	Nécessaire
Raison	Fournir aux visiteurs des informations sur l'association et ses activités
Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accéder à toutes les pages web sans rencontrer d'erreurs</li> <li>- Le contenu doit être clair et facile à comprendre</li> <li>- Le site web doit être intuitif</li> </ul>

<b>EF03 Demande d'adhésion</b>	
Description	Le système doit permettre aux utilisateurs inscrits de faire une demande d'adhésion à l'association via le site web. Les utilisateurs doivent fournir des informations telles que leur nom, leur adresse, leur date de naissance, etc. Le système doit également permettre aux administrateurs de gérer les demandes d'adhésion
Criticité	Normale
Raison	Permettre aux utilisateurs inscrits de demander à rejoindre l'association
Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le formulaire doit être rempli avec succès sans perte d'informations</li> <li>- Le formulaire doit être rapide et efficace</li> <li>- Les informations saisies doivent être valides</li> <li>- Les administrateurs doivent pouvoir valider ou refuser une demande d'adhésion</li> </ul>

<b>EF04 Achat en ligne</b>	
Description	Le système doit permettre aux utilisateurs inscrits d'acheter des produits sur la boutique en ligne. Les utilisateurs doivent pouvoir ajouter des produits à leur panier, saisir des informations de paiement et passer leur commande
Criticité	Normale
Raison	Permettre aux utilisateurs inscrits d'acheter des produits de l'association en ligne
Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le formulaire doit être rempli avec succès sans perte d'informations</li> <li>- Le formulaire doit être rapide et efficace</li> <li>- Les informations saisies doivent être valides</li> <li>- Les administrateurs doivent pouvoir valider ou refuser une demande d'adhésion</li> </ul>

<b>EF05 Gestion d'équipe</b>	
Description	Les chefs d'équipe doivent pouvoir gérer les membres de leur équipe, planifier les entraînements et inscrire leur équipe aux tournois. Les chefs d'équipe doivent également pouvoir laisser des notes pour leurs joueurs
Criticité	Importante
Raison	Permettre aux chefs d'équipe de gérer les membres de leur équipe, de planifier les entraînements et d'inscrire leur équipe aux tournois

Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les chefs d'équipe doivent pouvoir ajouter, supprimer ou modifier les membres de leur équipe</li> <li>- Les chefs d'équipe doivent pouvoir inscrire leur équipe aux tournois</li> <li>- Les chefs d'équipe doivent pouvoir laisser des commentaires sur la gestion d'équipe</li> <li>- Les chefs d'équipe doivent pouvoir planifier des entraînements</li> </ul>
--------	---

EF06 Gestion des tournois	
Description	Permettre aux administrateurs d'organiser et de gérer les tournois de l'association directement sur le site web. Les administrateurs pourront ainsi mettre à jour les informations relatives aux tournois et assurer une communication rapide et efficace avec les équipes participantes
Criticité	Normale
Raison	Les administrateurs doivent pouvoir créer et gérer un tournoi
Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les administrateurs doivent pouvoir créer des tournois avec succès</li> <li>- Les informations saisies doivent être valides et le tournoi doit être créé sans délai excessif.</li> <li>- Les administrateurs doivent être en mesure de spécifier les détails du tournoi tels que la date, les règles, les équipes participantes et les récompenses.</li> <li>- Les équipes inscrites doivent être en mesure de consulter les informations relatives aux tournois et les résultats doivent être accessibles facilement</li> </ul>

EF007 Intégration bot Discord	
Description	Permettre de publier automatiquement les actualités et autres informations importantes sur un serveur Discord dédié afin de faciliter la communication avec les membres de l'association en fournissant des mises à jour en temps réel sur les événements, les actualités et les tournois. Cette fonctionnalité permet également de renforcer l'engagement des membres en encourageant la participation à des discussions et des activités communautaires
Criticité	Mineure
Raison	Intégrer un bot Discord qui publie automatiquement les actualités et autres informations importantes du site web sur un serveur Discord dédié
Succès	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le formulaire doit être rempli avec succès sans perte d'informations</li> <li>- Le formulaire doit être rapide et efficace</li> <li>- Les informations saisies doivent être valides</li> <li>- Les administrateurs doivent pouvoir valider ou refuser une demande d'adhésion</li> </ul>

### 2.5.2 Exigences non-fonctionnelles

ID	Nom	Type	Criticité	Description
ENF01	Performance	Technique	Haute	Le site web doit être rapide et réactif pour offrir une expérience utilisateur fluide et agréable. Les temps de chargement doivent être courts, et le site doit être capable de gérer une charge de trafic élevée sans dégradation significative de la performance
ENF02	Sécurité	Sécurité	Haute	Le site web doit être sécurisé pour protéger les données personnelles et les informations sensibles des membres de l'association. Cela inclut l'utilisation d'un protocole HTTPS pour les transactions en ligne, la mise en place de pratiques de codage sécurisé pour les données des membres de l'association, ainsi que la conformité aux lois et réglementations applicables en matière de protection des données
ENF03	Accessibilité	Ergonomie	Moyenne	Le site web doit être accessible aux personnes ayant des besoins spéciaux. Le site doit être conçu pour être facilement navigable pour tous les utilisateurs, y compris ceux qui utilisent des technologies d'assistance pour accéder au contenu
ENF04	Convivialité	Ergonomie	Moyenne	Le site web doit être facile à utiliser et à naviguer, avec une interface utilisateur claire et intuitive. Les menus et les liens doivent être facilement accessibles, et les pages doivent être organisées de manière logique
ENF05	Maintenance	Technique	Moyenne	Le site web doit être facile à maintenir et à mettre à jour pour les administrateurs. Cela inclut la capacité de mettre à jour les informations sur les tournois, les produits dans le magasin en ligne, les actualités, les événements, ... sans affecter la performance globale du site web

### 2.6 Rôles et permissions

- **Visiteur :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission de s'inscrire
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
- **Membre non affilié :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
  - Permission de valider son panier
  - Permission de gérer son compte
  - Permission de faire une demande d'affiliation
- **Membre affilié :**

- Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
- Permission d'ajouter des articles dans son panier
- Permission de valider son panier
- Permission de gérer son compte
- Permission de faire une demande d'adhésion à une équipe
- **Joueur :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
  - Permission de valider son panier
  - Permission de gérer son compte
  - Permission de consulter sa page d'équipe
- **Chef d'équipe :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
  - Permission de valider son panier
  - Permission de gérer son compte
  - Permission de gérer ses équipes (accepter ou virer des membres, organiser des entraînements, s'inscrire à des tournois, laisser des notes, ...)
- **Administrateur :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
  - Permission de valider son panier
  - Permission de gérer les comptes
  - Permission de gérer les équipes
  - Permission de diffuser du contenu en direct sur le site web grâce à la plateforme Twitch
  - Permission de gérer les actualités du site web
  - Permission d'accepter les nouvelles demandes d'affiliation
- **Streamer :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
  - Permission de valider son panier
  - Permission de gérer son compte
  - Permission de diffuser du contenu en direct sur le site web grâce à la plateforme Twitch
- **Community manager :**
  - Permission de consulter le site web ainsi que la boutique en ligne
  - Permission d'ajouter des articles dans son panier
  - Permission de valider son panier
  - Permission de gérer son compte
  - Permission de gérer les actualités du site web

## 2.7 Nombre d'utilisateurs

Au total plus de 300 membres affiliés de l'association utiliseront régulièrement le site web et ce nombre est en perpétuel évolution.

Il faut ajouter à cela les simples visiteurs que j'estime au nombre de 100 par jours. Ceux-ci sont soit les sponsors à la recherche de nouveaux contrats soit des personnes venant d'une autre structure venant par curiosité.

## 2.8 Pays dans lesquels le site web sera utilisé

Le site web sera utilisé par des utilisateurs venant de pays francophones européens.  
Dans l'ordre : Belgique, France, Suisse, Luxembourg.




## 2.9 Les annexes

Quelques maquettes ont été réalisées l'année passée par l'ancien président de l'association afin de donner un aperçu du design du site web qu'il souhaiterait.

Entre temps la chartre graphique a évolué et le site web final sera un peu différent des maquettes mais elles ont le mérite d'exister et peuvent servir en point de départ.








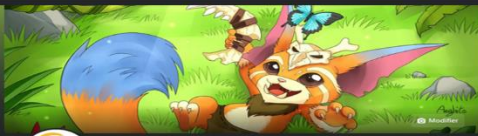
REQUIEM  
for a  
Noob


Structure ▾
News
Teams
Twitch

Des cadeaux  
Discord.gg Requem4noob  
Un Max D'Amusement



Infos




**Noob**  
@Requiem4noob · Organisation à but non lucratif

Accueil
Événements
Groupes
Plus +

Promouvoir





Gagnez de l'argent en organisant un événement en ligne payant  
Apprenez votre service, partagez vos talents ou organisez des sessions de questions/réponses. Consignez 100 \$ de revenus générés par vos événements (après déduction des taxes applicables) jusqu'au mois de juin 2021.  
Commencez à gagner de l'argent


Outils Facebook Business gratuits  
Vendez vos produits  
Mettez vos produits en avant devant des millions de clients potentiels

Créer une publication  
Photo/Video
Recevoir des messages

API TOORNAMENT

Réseaux

TU AS ÉTÉ INVITÉ(E) À REJOINDRE UN SERVEUR  

**Requiem For A Noob**  
246 en ligne • 571 membres

Rejoindre



# REQUIEM for a NooB

[Structure ▼](#)
[News](#)
[Teams](#)
[Twitch](#)



## Nos équipes



Team Born 2 Int



Team Biscottes Cremeuses



Team Farouk



Team Requiem Circus



Team Requiem Sou's



Team Requiem SubMarine



Team Time to AFK



### Suivre l'équipe

**Coach : Makie**

**Op.gg : <lien op.gg>**



Tweets	Followers
399	4








TU AS ÉTÉ INVITÉ(E) À REJOINDRE UN SERVEUR



**Requiem For A Noob**

246 en ligne • 571 membres

Rejoint

18

### 3. Cahier des charges technique

#### 3.1 Introduction

Ce cahier des charges technique décrit les spécifications et les exigences techniques pour la conception et la réalisation d'un site web pour une association eSportive. Le site web devra être développé en utilisant les technologies spécifiées.

L'objectif de ce document est de décrire les exigences techniques nécessaires pour implémenter les fonctionnalités décrites dans le cahier des charges fonctionnel. Le développeur doit s'assurer que les spécifications techniques écrites dans ce document sont respectées pour assurer un développement efficace et cohérent du site web.

Le cahier des charges techniques présente les aspects techniques de la conception du site web, notamment l'architecture logicielle, la sécurité, la performance, l'évolutivité, la maintenance et la gestion de projet. Ce document décrit également les normes de développement, les protocoles de communication, les tests de qualité et les outils de développement à utiliser pour assurer un produit final de qualité.

Le cahier des charges techniques est destiné à servir de guide pour le développeur chargé de la conception et de la réalisation du site web. Le développeur devra s'assurer que toutes les spécifications techniques et exigences décrites dans ce document sont correctement implémentées et testées.

Enfin, ce cahier des charges techniques sera utilisé pour évaluer la qualité et la conformité du site web une fois qu'il aura été développé. Il servira également de référence pour toute modification ou amélioration future du site web.

#### 3.2 Exigences techniques

Les exigences techniques concernant la mise en place du site web sont nombreuses :

- **Dockerisation du backend et du frontend**

Avantages :

- Portabilité : permet de déployer le site web sur n'importe quel système d'exploitation et dans n'importe quel environnement.
- Isolation : sécurisation du site web car il est isolé du système hôte/
- Simplification du déploiement : permet de créer des images du site web et de les déployer facilement sur les serveurs prévus à cet effet.
- Optimisation des ressources : architecture de conteneurs légère qui permet d'optimiser l'utilisation des ressources système.

- **Elaboration d'une documentation Swagger complète**

Avantages :

- Documentation : permet de documenter de manière exhaustive toutes les fonctionnalités d'une API, ce qui est très utile pour les futurs développeurs qui travailleront sur le projet.
- Test : permet de tester facilement une API en utilisant des outils comme Postman.
- Interopérabilité : permet de faciliter l'intégration de l'API à d'autres systèmes comme le frontend.
- Maintenance : facilite la maintenance et l'évolution de l'API.

- **Sécurité** : étant donné que le site web est susceptible d'avoir des données sensibles comme une carte d'identité ou une carte de banque, il est nécessaire que la sécurité soit prise en compte.
- **Performance** : l'optimisation de la performance est importante afin d'offrir une expérience utilisateur agréable.
- **Scalabilité** : le site web doit être capable de s'adapter à une augmentation du trafic ou à une croissance de l'utilisateur.
- **Gestion des erreurs** : le site web doit être capable de gérer les erreurs et les pannes de manière efficace pour minimiser les temps d'arrêt et assurer une récupération rapide.
- **Backup** : la base de données doit avoir un système de backups réguliers afin de ne perdre aucune données en cas de problème.

### 3.3 Conception et architecture

<b>BACKEND</b>	
<b>Plateforme de développement</b>	Node.js
<b>Technologie</b>	JavaScript
<b>Framework</b>	Express.js - TypeScript
<b>Editeur de code</b>	Visual Studio Code
<b>Base de données</b>	MySQL

<b>FRONTEND</b>	
<b>Technologies</b>	HTML5 – JavaScript – CSS3
<b>Framework</b>	Angular
<b>Editeur de code</b>	Visual Studio Code

### 3.4 Fonctionnalités

- Un visiteur peut créer un compte sur le site web.
- Un visiteur peut consulter les actualités, les tournois à venir, les sponsors de l'association, la page contact et le magasin en ligne.
- Un utilisateur inscrit peut faire une demande d'adhésion à l'association via le site web.
- Un utilisateur inscrit peut acheter des produits sur le magasin en ligne.
- Un streamer membre de l'association diffuse son contenu sur Twitch directement sur le site web.
- Les chefs d'équipe gèrent leurs équipes et planifient les entraînements de leurs équipes ainsi que l'inscription aux tournois.
- Un joueur pourra consulter son onglet équipe, les notes de son équipe laissée par les chefs d'équipe, et le classement de celle-ci aux tournois.

- Les administrateurs pourront gérer les demandes d'adhésion directement en ligne.
- Les community managers pourront gérer l'actualité de l'association.
- Agencement d'arbres de tournois dynamiques évolutifs.
- Automatisation de l'envoi des actualités sur le Discord de l'association.
- Export en Excel des performances des équipes.

### 3.5 Performances

Afin de satisfaire entièrement les demandes du client, certaines performances du site web sont attendues :

- **Temps de réponse** : le système doit être capable de répondre aux requêtes de base de données en moins de 200 millisecondes.
- **Débit** : le système doit être capable de traiter au moins 100 transactions par seconde.
- **Capacité** : le système doit pouvoir gérer au moins 100 Go de données sans compromettre les performances.
- **Evolutivité** : le système doit être capable de s'adapter à une augmentation du volume de données et du nombre d'utilisateurs sans compromettre les performances.
- **Disponibilité** : le système doit être disponible 24h/24 et 7j/7 avec un temps d'arrêt maximal d'une heure par an pour la maintenance planifiée.
- **Redondance** : le système doit être configuré pour assurer une redondance en cas de défaillance matérielle, de manière à minimiser les temps d'arrêt et à prévenir toute perte.

### 3.6 Contraintes techniques

Certaines contraintes techniques doivent être respectées pour le projet :

- **Budget** : le coût total du projet ne doit pas dépasser 75 000€.
- **Délai** : le site web doit être développé et testé dans un délai de 6 mois.
- **Plateforme** : le site web doit être compatible avec tous les navigateurs web couramment utilisés.
- **Normes de sécurité** : le site web doit respecter les normes de sécurité ISO 27001 pour la protection des données clients et la conformité à la réglementation RGPD.
- **Documentation** : le site web doit être accompagné d'une documentation complète, notamment des manuels d'utilisation, des guides d'installation et des notes de version.
- **Support technique** : le développeur doit fournir une assistance technique pendant une période d'un an après la livraison du site web, y compris la correction des bugs et la résolution des problèmes de performances.

### 3.7 Maintenance et support

Le projet doit avoir certaines exigences au niveau de la maintenance et du support :

- **Maintenance corrective** : le développeur doit corriger rapidement tout dysfonctionnement ou bug signalé par l'utilisateur, dans délai maximal de 5 jours ouvrables.
- **Maintenance préventive** : le développeur doit effectuer des mises à jour régulières du site web pour garantir son bon fonctionnement, sa sécurité et sa compatibilité avec les navigateurs couramment utilisés.
- **Support technique** : le développeur doit fournir une assistance technique pour toute question ou problème lié au site web pendant une période de 1 an après sa mise en ligne.
- **Formation** : le développeur doit fournir une formation aux utilisateurs du site web pour leur permettre d'utiliser efficacement toutes les fonctionnalités de celui-ci.

- **Documentation** : le développeur doit fournir une documentation complète du site web, notamment un manuel d'utilisation, un guide de dépannage et des notes de version.
- **Sauvegarde et restauration** : le développeur doit mettre en place un système de sauvegarde régulier du site web pour prévenir toute perte de données et être capable de restaurer le site web en cas de panne ou de défaillance.
- **Evolution** : le développeur doit être capable de proposer des évolutions fonctionnelles du site web en réponse aux demandes de l'utilisateur ou de l'entreprise cliente, en respectant les délais et le budget convenu.

### 3.8 Tests et validation

Afin de délivrer le site web dans les meilleures conditions, il devra être testé comme ceci :

- **Tests unitaires** : le développeur doit effectuer des tests unitaires pour chaque fonctionnalité du site web afin de garantir son bon fonctionnement.
- **Tests d'intégration** : le développeur doit effectuer des tests d'intégration pour s'assurer que toutes les fonctionnalités du site web fonctionnent correctement ensemble.
- **Tests de charge** : le développeur doit effectuer des tests de charge pour s'assurer que le site web est capable de gérer un grand nombre d'utilisateurs simultanément.
- **Tests de sécurité** : le développeur doit effectuer des tests de sécurité pour identifier et corriger les failles de sécurité du site web.
- **Validation** : avant la mise en ligne du site web, le développeur doit effectuer une validation complète de toutes les fonctionnalités et de l'ensemble du site web pour garantir sa qualité et son bon fonctionnement.
- **Acceptation** : avant la mise en ligne du site web, l'association doit effectuer une vérification et une validation complète du site web pour s'assurer qu'il répond à toutes les exigences du cahier des charges technique.
- **Suivi** : le développeur doit suivre et corriger tout bug signalé par l'utilisateur ou l'association après la mise en ligne du site web, dans un délai maximal de 5 jours ouvrables.

### 3.9 Livrables

A la fin de la réalisation du projet, le développeur doit livrer :

- **Code source** : le développeur doit fournir l'ensemble du code source du site web, y compris les fichiers HTML, CSS, JavaScript, les images et les fichiers multimédias associés.
- **Documentation** : le développeur doit fournir une documentation complète du site web, notamment un manuel d'utilisation, un guide de dépannage et des notes de version.
- **Fichiers de conception** : le développeur doit fournir les fichiers de conception du site web, y compris les maquettes et les diagrammes d'analyse.
- **Accès aux serveurs** : le développeur doit fournir les informations d'accès aux serveurs d'hébergement utilisés pour héberger le site web.
- **Formation** : le développeur doit fournir une formation aux utilisateurs du site web pour leur permettre d'utiliser efficacement toutes les fonctionnalités du site web.
- **Garantie** : le développeur doit fournir une garantie d'un an sur le site web pour garantir son bon fonctionnement et effectuer toute réparation nécessaire en cas de dysfonctionnement.

### 3.10 Planning

- Du 03 avril au 09 avril
  - Elaboration du cahier des charges fonctionnel
  - Elaboration du cahier des charges technique



- Du 10 avril au 16 avril
  - Elaboration du diagramme des use case high level
  - Elaboration du modèle conceptuel de données
  - Elaboration du modèle physique des données
  - Elaboration du diagramme de Pert
  - Elaboration du diagramme de Gantt
- Du 17 avril au 30 avril
  - Estimation de la budgétisation
  - Apprentissage des technologies utilisées
- Du 01 mai au 07 mai
  - Mise en place de la base de données
  - Mise en place du template du frontend
  - Mise en place du backend de l'API
  - Mise en place du docker
- Du 08 mai au 14 mai
  - Analyse du use case visiteur
  - Développement frontend et backend du use case visiteur
  - Testing du use case visiteur
- Du 15 mai au 28 mai
  - Analyse du use case utilisateur
  - Développement frontend et backend du use case utilisateur
  - Testing du use case utilisateur
  - Mise en place de la boutique en ligne
- Du 29 mai au 11 juin
  - Analyse du use case joueur
  - Développement frontend et backend du use case joueur
  - Testing du use case joueur
- Du 12 juin au 25 juin
  - Analyse du use case chef d'équipe
  - Développement frontend et backend du use case chef d'équipe
  - Testing du use case chef d'équipe
  - Mise en place de la gestion d'équipe
- Du 26 juin au 02 juillet
  - Analyse du use case administrateur
  - Développement du use case administrateur
  - Testing du use case administrateur
  - Mise en place du système d'adhésion
- Du 03 juillet au 16 juillet
  - Analyse du use case streamer
  - Développement du use case streamer
  - Testing du use case streamer
- Du 03 juillet au 16 juillet
  - Analyse du use case community manager
  - Développement du use case community manager
  - Testing du use case community manager
- Du 17 juillet au 30 juillet
  - Analyse du use case streamer

- Développement du use case streamer
- Testing du use case streamer
- Du 31 juillet au 20 août
  - Analyse du bot Discord
  - Développement du bot Discord
  - Testin du bot Discord
- Du 21 août au 31 août
  - Corrections de bugs
  - Dernières finitions

### 3.11 Budgétisation

Le coût total du projet est estimé à 67 000€ pour la première année, comprenant le développement, l'hébergement, la maintenance, la formation, la documentation et les frais annexes. Les coûts pour les années suivantes seront de 10 000€ / an pour l'hébergement et la maintenance.

- **Développement du site web** : 50 000€
  - Conception et design : 15 000€
  - Développement : 30 000€
  - Tests et validation : 5 000€
- **Hébergement et maintenance** : 10 000€ / an
  - Hébergement : 2 000€ / an
  - Maintenance et support : 8 000€ / an
- **Formation et documentation** : 5 000€
  - Formation : 2 000€
  - Documentation : 3 000€
- **Frais annexes** : 2 000€