

CAHIER DES CHARGES D'ARCHITECTURE



David EVAN

10/05/2022

Version 1.0

Projet de streaming vidéo interactif - GIBBERISH.NET

Historique des révisions

Numéro de version	Auteur	Description	Date de modification
1.0	EVAN David (Architecte logiciel)	Livraison initiale	10/05/2022

Tableau 1 - Historique des révisions

Objectif du document

Ce document détaille l'énoncé des travaux d'architecture pour le projet de streaming vidéo interactif Gibberish.net. Il définit la portée, l'intention, la structure et l'approche qui seront utilisées tout au long du projet de streaming vidéo interactif.

Ce document présente l'architecture de manière générale, et fourni des critères permettant de mesurer et de vérifier le succès de la nouvelle architecture.

TABLE DES MATIERES

GÉNÉRALITÉ.....	4
TITRE DU PROJET	4
CONTEXTE	4
EXIGENCES FONCTIONNELLES	5
JUSTIFICATION DES BESOINS.....	5
LISTE DES FONCTIONNALITES INTERACTIVES.....	5
EXIGENCES NON FONCTIONNELLES.....	6
CONTRAINTES.....	6
LISTE DES EXIGENCES NON FONCTIONNELLES	6
VISION DE L'ARCHITECTURE.....	7
GESTION DU PROJET	8
PARTIES PRENANTES, ROLES ET RESPONSABILITES	8
APPROCHE MANAGERIALE	8
LIVRABLES.....	9
FEUILLE DE ROUTE, PLAN DU PROJET ET CALENDRIER	9
CRITÈRES ET PROCÉDURES D'ACCEPTATION	10
DEFINITION	10
PROCEDURE D'ACCEPTATION	10
CRITERES D'ACCEPTATION	10
INDICATEURS DE SUCCÈS DU PROJET.....	11
APPROBATIONS DES PARTIES PRENANTES.....	12
TABLES DES RÉFÉRENCES	13
TABLEAUX.....	13

GÉNÉRALITÉ

Titre du projet

La nouvelle génération de l'offre de produits Gibberish.net sera désignée sous le nom de : **Projet de streaming vidéo interactif**.

Contexte

Gibberish.net est à l'avant-garde de la technologie des productions médiatiques depuis sa création en 2009. Gibberish.net est spécialisé dans les technologies de pointe. En seulement une décennie d'exercice, la société a réussi à devenir leader dans ce domaine.

La société s'efforce toujours d'apporter les dernières technologies, nous achetons les meilleurs logiciels disponibles sous licence et nous conservons notre équipe interne pour personnaliser les choses à notre manière. Nous utilisons toujours les normes éprouvées du secteur en matière de documentation, de pratiques, de qualité et de fiabilité. Nous recrutons également des experts compétents en matière de technologie, disponibles partout dans le monde.

EXIGENCES FONCTIONNELLES

Justification des besoins

Le projet de streaming vidéo interactif est le résultat de la politique de Gibberish.net axée sur la technologie.

Cette politique a incité l'entreprise à lancer ce projet de streaming vidéo interactif. Les investisseurs, parties prenantes et financiers sont pleinement convaincus que l'ajout d'une interactivité créative et du streaming aux productions médiatiques est la prochaine grande étape dans ce secteur, compte tenu de l'évolution d'Internet, des télécommunications, des technologies de l'information et des appareils mobiles. Les concurrents proposeront certainement un service similaire sur le marché si Gibberish.net ne le fait pas.

Liste des fonctionnalités interactives

Le projet de streaming vidéo interactif vise à offrir les fonctionnalités répertoriées ci-dessous pour permettre aux utilisateurs d'interagir avec la vidéo d'une manière positive et utile.

Id.	Fonctionnalité
BR-1	Téléchargements en utilisant les liens à l'intérieur de la vidéo.
BR-2	Modification de l'histoire en fonction des choix de l'utilisateur.
BR-3	Rotation interactive tridimensionnelle (vidéo 360).
BR-4	Les éléments du menu ou de la table des matières permettent, lorsque l'on clique dessus, de passer directement à un segment spécifique de la vidéo.
BR-5	Saisie des données et des commentaires des utilisateurs dans la vidéo.
BR-6	Génération dynamique de vidéos personnalisées.
BR-7	Sécurisation de parties de la vidéo avec un mot de passe.
BR-8	Capacité à activer des zones cliquables pour avoir du contenu additionnel (image, texte, son, lien hypertexte).
BR-9	Répondre à un quizz de type questions à choix multiples ou vrai/faux.
BR-10	Diffusion de la vidéo personnalisée en générant un lien de partage ou en intégrant la vidéo directement dans son site internet.
BR-11	Intégration de segments de publicité « shoppable » dans la vidéo.
BR-12	Mise à disposition de vidéo au format « vertical » ou « horizontal » adapté aux mobiles.

Tableau 2 : Catalogue des exigences fonctionnelles de haut niveau

EXIGENCES NON FONCTIONNELLES

Contraintes

Le projet de streaming vidéo interactif devra s'assurer du respect des contraintes imposées par les parties prenantes :

- La facilité d'utilisation est toujours importante pour tous les projets logiciels.
- En outre, les logiciels doivent être performants de manière cohérente et fiable.
- La maintenabilité et la sécurité figurent également parmi les principales préoccupations.

Ces contraintes sont traduites en exigences non fonctionnelles présentées dans la section ci-après.

Liste des exigences non fonctionnelles

Le projet de streaming vidéo interactif nécessite le respect des exigences non fonctionnelles présentées dans le catalogue ci-après. *Notons que la liste présentée est propre au projet et n'inclut pas les exigences communes à l'ensemble des logiciels de l'entreprise tel que définis dans le référentiel d'architecture.*

Catégorie	Id.	Exigence
Performance	TR-1	La plateforme devra être capable d'accueillir au moins 500.000 utilisateurs simultanément (en flux HD 1080p).
	TR-2	Le temps de chargement pour le lancement d'une vidéo (optimisée pour le web) sur une connexion ADSL $\geq 10\text{Mbps/s}$ devra être $\leq 3\text{sec}$ sur l'ensemble des périphériques client (mobile, web, smart TV ...).
	TR-3	La plateforme de diffusion vidéo devra être capable d'accepter du contenu premium en flux 4K (4.096 x 3.072px)
	TR-4	La plateforme vidéo est disponible 99,9% du temps et embarque des mécanismes de redondance permettant de garantir la continuité de service lors des opérations de maintenance.
Compatibilité	TR-5	Le service de vidéo interactif devra être compatible via les navigateurs web sur desktop (Windows, Mac OS, Linux) et mobile (Android ≥ 9 et IOS ≥ 13).
	TR-6	Les navigateurs web compatibles devront être ceux disposant d'une PDM $> 3\%$ selon les indicateurs fournis par StatCounter (https://gs.statcounter.com/)
Sécurité	TR-7	Les vidéos devront être accessibles en utilisant un système de droit basé sur des profils utilisateurs (ex : vidéo premium ou seulement accessible aux administrateurs).
	TR-8	Les données personnelles (DCP) des utilisateurs de la plateforme devront être traités conformément au RGPD (ex : anonymisation)

Tableau 3 : Catalogue des exigences non fonctionnelles de haut niveau

VISION DE L'ARCHITECTURE

La vision architecturale de la société pour ce projet de streaming vidéo interactif est alignée sur la stratégie informatique de l'entreprise, stratégie éprouvée sur le long terme :

- Définir les caractéristiques et les interactions des utilisateurs de l'offre de produits ou services (dans ce cas, le service de streaming vidéo interactif).
- Apporter le meilleur des logiciels éprouvés disponibles sur le marché. Dans ce cas, il s'agira d'un certain nombre de produits logiciels pouvant fonctionner sur les appareils que les utilisateurs utilisent pour accéder au service de diffusion vidéo interactive en continu. En outre, il est possible que la société soit amenée à utiliser certains services dans le cloud pour ce projet.
- Préparer une liste de modules logiciels que la société souhaite développer spécifiquement pour ce projet dans le cadre de sa stratégie de développement de logiciels personnalisés.
- Identifier toutes les interactions et intégrations entre les modules logiciels, que ce soit du côté de l'utilisateur (client), dans le cloud, sur les serveurs internes ou dans des modules logiciels personnalisés.
- Identifier l'expertise interne disponible en matière de développement que la société souhaite utiliser pour ce projet.
- Établir un plan de test suivant la méthodologie BDD (Business-Driven Development) qui puisse évaluer les fonctionnalités des modules et composants logiciels en fonction des caractéristiques requises du produit.
- Le plan de test doit comporter des tests au niveau des composants (Niveau A) et au niveau de l'application (Niveau B).
- Identifier les ressources humaines externes nécessaires pour le projet.
- La politique d'entreprise consiste à engager des développeurs à distance chaque fois que cela est possible, car il est plus facile de trouver une correspondance exacte (entre les compétences du développeur et nos besoins) si l'on cherche dans le monde entier ou dans un pays qu'au sein d'une seule ville.

GESTION DU PROJET

Parties prenantes, rôles et responsabilités

Collaborateur	Rôle	Responsabilité
Alex Z	Dir. technique	Direction générale
Marie Z	Responsable ingénierie	Gestion de l'ingénierie
Pierre PARKER	Administrateur du système	Tâche administrative
David EVAN	Architecte logiciel	Design et architecture

Tableau 4 : Parties prenantes, rôles et responsabilité

Approche managériale

Rédaction d'un plan de test pour gérer les détails des procédures de test :

- S'assurer que le nouveau projet de streaming vidéo interactif satisfasse l'architecture cible.
- Créer des listes de contrôle qui seront utilisées pour assurer la conformité (par rapport à l'architecture cible) de l'ingénierie, de l'infrastructure informatique, de l'interface utilisateur, des fonctionnalités, des caractéristiques, des API et d'autres composants et paramètres. Ces listes doivent inclure des :
 - Tests au niveau des composants : Comment tester et maintenir chaque composant (par exemple, la bibliothèque de l'éditeur vidéo interactif).
 - Tests au niveau de l'application : Comment tester l'application complète de streaming interactif.
- Préciser, pour chaque niveau de test, les tests qui seront effectués et la procédure/les mesures à prendre pour chaque scénario de test.
- Proposer des indicateurs pour chaque test (résultats attendus).
- Décrire la façon dont les données seront collectées

Livrables

Plusieurs livrables seront fourni pour ce projet :

- **Cahier des charges** : Mise à jour du cahier des charges avec des critères pour mesurer le succès de l'exécution du projet et liste améliorée des caractéristiques d'interactivité.
- **Document Définition d'Architecture** : Document complet de définition de l'architecture contenant l'architecture cible et l'analyse des lacunes.
- **Plan de test** : Plan de test suivant la méthodologie BDD (y compris la conformité à l'architecture cible, les listes de contrôle, les plans de test au niveau des composants et des applications, les indicateurs, les objectifs et les critères de validation).

Feuille de route, plan du projet et calendrier

Ce paragraphe sera complété dans une prochaine itération du document dès que les éléments nécessaires (budget, durée, ressources mis à disposition) seront rendus disponibles.

CRITÈRES ET PROCÉDURES D'ACCEPTATION

Définition

Les critères d'acceptation sont les conditions qu'un produit logiciel doit remplir pour être accepté par un utilisateur, un client ou un autre système.

Le format d'écriture des critères d'acceptation sera orienté scénario, connu sous le nom de **GWT** (*Given / When / Then*). Cette approche correspond à la méthodologie **BDD** (*Business-Driven Development*) faisant partie des normes de développement de la société. Ainsi, il sera possible d'évaluer les fonctionnalités des modules et composants logiciels en fonction des exigences requises pour le produit.

- *Étant donné* (**GIVEN**) une condition préalable
- *Quand* (**WHEN**) je fais de l'action
- *Alors* (**THEN**) j'attends un résultat

Chaque critère d'acceptation écrit dans ce format comporte les déclarations suivantes :

- Scénario – le nom du comportement qui sera décrit
- Étant donné – l'état initial du scénario
- Quand – action spécifique que l'utilisateur effectue
- Ensuite – le résultat de l'action dans « Quand »
- Et – utilisé pour continuer l'une des trois déclarations précédentes

Lorsqu'elles sont combinées, ces instructions couvrent toutes les actions qu'un utilisateur entreprend pour terminer une tâche et connaître le résultat.

Procédure d'acceptation

L'acceptation d'une exigence fonctionnelle ou non-fonctionnelle requiert que **100% des scénarios** ou objectifs de performance aient été atteints.

Aucune fonctionnalité partielle ne sera acceptée et nécessitera la création d'une fiche de bug qui sera enrichie jusqu'à sa complète résolution.

Aucun déploiement en production d'une fonctionnalité ne pourra avoir lieu avant sa complète acceptation.

Critères d'acceptation

Les critères d'acceptation et scénarios de test des exigences (fonctionnelles et non-fonctionnelles) sont décrits en détail dans le **Plan de Test** de l'architecture.

INDICATEURS DE SUCCÈS DU PROJET

Les indicateurs de succès visent à mesurer l'atteinte des objectifs fixés par l'entreprise pour le projet de streaming vidéo interactif.

Ces indicateurs seront complétés lorsque les objectifs commerciaux et stratégiques auront été précisés.

Id.	Indicateur	Mesure
KPI-1	La plateforme accueille une moyenne de 300.000 utilisateurs uniques / mois sur une période de 6 mois.	Empirique (analyse des rapports)
KPI-2	Aucune interruption de service non programmée ne bloque la plateforme pendant une durée < 1h30 / mois	Reporting des incidents
KPI-3	Au moins 80% des utilisateurs expriment des retours positifs sur l'usage et l'ergonomie de la plateforme	Enquête de satisfaction
KPI-4	Les collaborateurs expriment des retours positifs sur les outils de production vidéo.	Empirique (enquête interne)

Tableau 5 : Liste des indicateurs de succès du projet

APPROBATIONS DES PARTIES PRENANTES

Le tableau ci-après liste toutes les parties prenantes ayant approuvé ce document.

Nom	Poste	Signature	Date
David EVAN	Architecte Logiciel	<i>David Evan</i>	10/05/2022
Alex Z	Dir. technique	[En attente]	[En attente]
Marie Z	Responsable ingénierie	[En attente]	[En attente]
Pierre PARKER	Administrateur du système	[En attente]	[En attente]

Tableau 6 : Approbation des parties prenantes

TABLES DES RÉFÉRENCES

Tableaux

Tableau 1 - Historique des révisions	2
Tableau 2 : Catalogue des exigences fonctionnelles de haut niveau	5
Tableau 3 : Catalogue des exigences non fonctionnelles de haut niveau	6
Tableau 4 : Parties prenantes, rôles et responsabilité	8
Tableau 5 : Liste des indicateurs de succès du projet.....	11
Tableau 6 : Approbation des parties prenantes	12