

Speakify – Cahier des Charges

1. Introduction

1.1 Présentation du projet

Speakify est une plateforme interactive d'apprentissage des langues qui permet aux utilisateurs d'interagir avec du contenu audio multilingue à travers des playlists structurées. Elle permet de créer et gérer des expériences audio personnalisées basées sur la traduction, rendant l'apprentissage plus immersif et efficace. Speakify est conçu pour être accessible sur mobile, ordinateur et téléviseur.

1.2 Objectifs

Proposer une approche structurée de l'apprentissage des langues via les **boucles de lecture (PLs)**. Permettre aux utilisateurs de créer, gérer et personnaliser des **playlists** selon différents modes d'apprentissage.

Garantir une expérience fluide sur plusieurs types d'appareils.

Supporter plusieurs langues et traductions avec lecture audio.

Offrir un backend évolutif pour un stockage et une récupération efficaces des traductions.

Développer et déployer le projet entre le **25 mars et le 23 avril 2025**.

2. Fonctionnalités & Résolution de problèmes

2.1 Fonctionnalités de l'application

Playlists audio multilingues : les utilisateurs peuvent créer et personnaliser des playlists composées de boucles de lecture avec fichiers audio.

Boucles de Lecture (PLs) : unité structurée contenant une phrase dans une langue source et ses traductions, chacune avec un fichier audio associé.

Schéma de lecture personnalisable : l'utilisateur peut définir l'ordre de lecture, les répétitions, et le rythme.

Compatibilité multi-appareils : fonctionne sur mobile, ordinateur et téléviseur.

Apprentissage interactif : mode boucle, vitesse réglable, entraînement à la prononciation.

Mode d'apprentissage intensif : drills répétitifs avec vitesse accélérée et difficulté adaptative. **Support hors-ligne** (prévu) : stockage local des traductions et audios.

Gestion des playlists : créer, modifier, organiser des sessions selon les besoins personnels. **Playlists par difficulté et contexte** : vocabulaire professionnel, contextes spécifiques. **Apprendre en déplacement** : pensé pour les utilisateurs actifs (transports, marche, travail). **Support aux immigrants** : outil accessible pour l'intégration linguistique rapide.

Extensions futures : intégration potentielle avec services de traduction IA.

Contrôle de pertinence des traductions : possibilité d'ajuster la fréquence d'une traduction pendant la lecture.

Schéma basé sur la pertinence : prioriser ou réduire certaines traductions dans la lecture. **Listes intelligentes** :

Listes par mot cible : phrases avec un mot spécifique en contexte.

1 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

Listes de conjugaisons : phrases avec un verbe décliné.

Listes contextuelles : (ex : aéroport, hôpital, restaurant).

Phrases aléatoires : diversité d'expressions.

Dialogues : simulations conversationnelles.

Histoires : apprentissage narratif.

Mot du jour : un mot/phrase par jour avec exemples contextualisés.

2.2 Public cible

Apprenants en langues

Enseignants & formateurs

Professionnels multilingues

Spécialistes métiers (médical, juridique, etc.)

Voyageurs et expatriés

Orthophonistes & chercheurs

Travailleurs pressés

Immigrants et nouveaux résidents

3. Navigation & Maquettes

3.1 Schéma de navigation utilisateur

Lancer l'application



[🔍🔍 Tableau de bord]

├─ "Nouvelle session" → [🔍🔍 Lecteur]

├─ "Playlist récente" → [🔍🔍 Lecteur]

├─ "Mot du jour" → [🔍🔍 Listes intelligentes > Mot du jour] ─┘

"Playlists" → [🔍🔍 Bibliothèque de playlists]

[🔍🔍 Bibliothèque de playlists]

├─ "Voir Playlist" → [🔍🔍 Lecteur]

├─ "+ Créer Playlist" → [🔍🔍 Éditeur de Playlist]

├─ "Assigner Schéma" → [🔍🔍 Sélecteur de Schéma] ou [➕ Nouveau Schéma]

└─ "Modifier Schéma" → [🔍🔍 Éditeur de Schéma]

[🔍🔍 Éditeur de Schéma]

├─ Ordre de lecture (ex : EN → FR → Pause → Répéter)

├─ Répétitions par segment

├─ Délais / vitesses

└─ Enregistrer le schéma

[🔍🔍 Listes intelligentes]

├─ Mot du jour → Phrases contextuelles

├─ Conjugaisons → Variations de verbes

├─ Contextes thématiques → Aéroport, Restaurant, etc.

└─ Dialogues / Histoires → Audio contextuel

└─ Contrôles : Lecture, Pause, Boucle, Suivant, Précédent, Vitesse

[⚙️ Paramètres]

- └─ Vitesse audio
- └─ Langues préférées
- └─ Mode hors-ligne

[🔍🔍 Connexion (optionnelle)]

- └─ Sauvegarde profil, synchronisation cloud

3.2 Maquettes (Low-Fidelity)

🔍🔍 Vue Lecture

🔍🔍 Jorge 🔍🔍 12 jours 🔍🔍 2 450 XP ← En-tête
<div>▶ Hello (EN) → Bonjour (FR) </div> <div>⏸ Pause 🔍🔍 Répéter x3 ← Phrase active</div>
<div>🔍🔍 Phrase 2 (FR) </div> <div>🔍🔍 Phrase 3 (FR) ← File d'attente</div>
🔍🔍 🔍🔍 🔍🔍 🔍🔍 🔍🔍 🔍🔍 ⚙️ ← Navigation

3.3 Écrans UI (Feuille de route MVP)

Vue Statut Description

Vue Lecture ☒ Terminé Lecture audio avec séquence de traduction Vue Éditeur de Schéma 🔍🔍 Bientôt Création du schéma de lecture Bibliothèque Playlists 🔍🔍 À faire Parcours & gestion des playlists Éditeur de Playlist 🔍🔍 À faire Création + assignation de schémas Listes intelligentes 🔍🔍 À faire Générées automatiquement (verbes, contexte, etc.) Paramètres 🔍🔍 À faire Langues, vitesses, hors-ligne

🔍🔍 Fonctionnalités Bonus (Prévu)

Fonctionnalité Statut

Fonctionnalité Statut

Connexion & Profil utilisateur ❖❖

Statistiques & Réussites ❖❖

Mode Hors-Ligne complet ❖❖

4. Identité Graphique (UI/UX Design)

Speakify vise une expérience visuelle claire, immersive et cohérente sur tous les appareils. La charte graphique favorise la lisibilité, la concentration et l'engagement.

4.1 Palette de couleurs

Usage Nom de Couleur Code Hex Remarques

Principal Bleu profond #0057B7 Calme, confiance, concentration Accentuation Vert

électrique #00E676 Boutons d'action (ex : lecture) Fond Gris clair #F5F7FA Repos

visuel

Surface cartes Blanc doux #FFFFFF Fonds des conteneurs

Texte principal Noir charbon #2E2E2E Lisibilité maximale

Alertes / erreurs Rouge corail #FF5252 Actions critiques

4.2 Typographie

Usage Police Alternatives

Titres Segoe UI Bold system-ui, sans-serif

Texte Segoe UI Regular Helvetica, Arial

Highlights Antipasto Pro Light Segoe UI

4.3 Composants & Mise en page

Boutons : arrondis, contrastés, animés au survol

Cartes : ombres douces, marges homogènes

Navigation : en bas sur mobile, en haut ou à gauche sur desktop

Icônes : Lucide / Tabler / Material Symbols

Animations : légères transitions pour retours visuels

Mode sombre : prévu en option

4.4 Cohérence multi-écran

- ◆◆ **Mobiles** : navigation tactile, ergonomie pouce
- ◆◆ **Ordinateurs** : mise à l'échelle des blocs
- ◆◆ **TVs / Smart Displays** : texte large, contrastes élevés

4 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

5. Éco-Responsabilité

Speakify intègre des principes numériques responsables pour réduire l'impact

écologique. 5.1 Serveur & hébergement

- API optimisées, serveurs légers
- Requêtes SQL paginées & mises en cache
- Hébergeurs verts : Infomaniak, Scaleway Green
- Infrastructure auto-scalable

5.2 Optimisation réseau

- Chargement différé des images et audios
- Streaming adaptatif
- Formats modernes (WebP, Brotli)
- Moins de scripts tiers

5.3 Mode hors-ligne

- Cache local des TB et audios
- Pré-chargement à la demande
- Mode "conscient batterie" (prévu)

5.4 Améliorations futures

- Mode sombre OLED éco
- Suivi analytique sobre
- IA légère, exécution côté client

6. SEO & Visibilité

Speakify mettra en place une stratégie SEO complète pour atteindre les apprenants du monde

entier. 6.1 SEO Technique & Contenu

- URL propres et localisées
- Balises meta, titres, OG tags
- Sitemap XML & robots.txt
- Temps de chargement rapides

6.2 Mots-Clés Ciblés

Principaux mots-clés :

application apprentissage langues
immersion audio
écouter pour apprendre
apprendre le français en voiture

5 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

playlist de vocabulaire

Mots-clés contextuels :

vocabulaire médical en espagnol
anglais quotidien pour immigrés
recherche vocale (“comment dire bonjour en japonais ?”)

6.3 Indexation multilingue

Tags `hreflang`
Métadonnées localisées
URL par langue : `/fr`, `/en`, `/es`, etc.
Mapping sémantique international

6.4 Présence en ligne

Réseaux sociaux : OG / Twitter Cards
Markup Schema.org
App Store Optimization (si wrapper)
Blog futur (contenu éducatif + trafic SEO)

7. Équipe & Méthodologie

Speakify est développé par une équipe agile, rapide, et

polyvalente. 7.1 Rôles de l'équipe

Rôle Responsabilités

Product Owner Vision du produit, priorisation, validation **Chef de projet**

Organisation, jalons, coordination **Lead Dev** Architecture, qualité, cohérence

technique **Frontend Dev** UI responsive, composants interactifs **Backend**

Dev Base de données, API, logique serveur **UX/UI Designer** Prototypes,

maquettes, identité visuelle **QA Tester** Tests manuels/automatisés, stabilité

Curateur de contenu Gestion du contenu multilingue, qualité linguistique

DevOps (optionnel) Déploiement, sync cloud, hébergement

Plusieurs rôles peuvent être tenus par la même personne (ex :

Jorge). 7.2 Phases de projet

Phase Dates Tâches principales

6 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

Phase Dates Tâches principales

Phase 1 25–29 mars 2025 Schéma DB, MCD

Phase 2 30 mars–5 avril Création API

Phase 3 6–12 avril UI Lecture, Schéma, Listes intelligentes

Phase 4 13–19 avril Tests, corrections, optimisation

Phase 5 20–23 avril Déploiement + Documentation finale

7.3 Méthodologie

Sprints de 1 semaine

Stand-ups quotidiens (asynchrones possibles)

Planification / revue chaque semaine

Board Kanban : À faire → En cours → Revue → Terminé

Outils : GitHub, Trello, Notion, Figma, Slack/Discord, VS Code

8. Spécifications Techniques Intégrées (Exigence de Certification)

Conformément aux exigences de certification, les spécifications techniques suivantes sont intégrées explicitement dans ce document.

8.1 Architecture Système

Frontend : HTML, CSS, JS (ES6+), Bootstrap, AJAX

Backend : APIs PHP 8.x

Base de données : MySQL

Structure :

Le frontend récupère et affiche les playlists, schémas et blocs de traduction

Le backend fournit les données dynamiquement via des endpoints API

La base contient toutes les structures (langues, phrases, traductions, sources)

8.2 Schéma de base de données (prévisionnel)

languages : langues disponibles avec ID/code/nom

sentences : phrases de base avec références langue

translation_pairs : association de deux phrases traduites

sources : origine de la traduction (manuel, API, etc.)

translation_pair_sources : lien entre une paire et sa source

8.3 Stack Technique

Couche Technologie Notes

Frontend HTML/CSS/JS PWA responsive, Bootstrap

Backend PHP 8.x APIs REST

7 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

Couche Technologie Notes

Base données MySQL Schéma normalisé avec index

Outils XAMPP Dév local : Apache + MySQL

API externe OpenAI (prévu) Traduction + Synthèse vocale (TTS)

8.4 Design API (prévu)

URL de base : <http://localhost/speakify/backend/api.php>

Méthode Endpoint Description

GET ?action=playlists Récupérer les playlists

GET ?action=schemas Récupérer les schémas

GET ?action=tb&id=xx Récupérer un bloc de traduction

POST TBD Sauvegarder playlist/schéma

8.5 Sécurité

MVP : pas encore de connexion utilisateur

À venir :

Authentification (JWT ou session)

Droits d'accès aux playlists personnelles

Sanitation des entrées API (prévention XSS/SQL)

8.6 Tests

Type Description

Manuel Lecture, boucles, interactivité UI

Unitaire API backend (PHPUnit prévu)

Frontend Lecture & logique (Jest/Cypress prévus)

Multi-appareils Tests mobile, desktop, TV

9. Conclusion

Speakify est bien plus qu'une application d'apprentissage des langues : c'est une plateforme immersive, flexible et centrée sur l'utilisateur, conçue pour s'adapter aux besoins réels.

À tout moment — en déplacement, au bureau ou à la maison — les utilisateurs peuvent interagir avec du contenu multilingue de qualité, des playlists personnalisées, et des schémas de lecture dynamiques.

Ce document pose les fondations d'un outil linguistique puissant, évolutif vers de futures innovations comme la traduction IA ou l'interaction vocale.

8 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

Prochaine étape : finaliser les prototypes UI, consolider l'identité graphique, et optimiser les workflows pour une sortie réussie le **23 avril 2025**.

Version du document : 1.2.0

Date : mars 2025

Auteur : Jorge

Speakify – Spécifications Techniques

Nom du projet : Speakify

Version : 1.0.0

Date : mars 2025

Auteur(s) : Jorge

Speakify est une PWA multiplateforme conçue pour faciliter l'apprentissage immersif des langues à travers des playlists audio multilingues structurées. Elle s'appuie sur les **blocs de traduction (TB)** et des schémas de lecture personnalisés.

10. Architecture Système

10.1 Vue d'ensemble

Frontend : HTML/CSS/JS (PWA dynamique)

Backend : APIs PHP

JSON : données simulées en phase dev

Base de données (prévue) : stockage structuré des traductions

10.2 Détails des composants

Frontend :

HTML, CSS, Bootstrap, JS

Chargement AJAX des playlists / schémas

Interfaces : Lecture, Playlist, Listes Intelligentes

Backend :

PHP ([api.php](#))

Fournit les TB, schémas, playlists

Base de données :

Schéma prévu avec tables pour langues, phrases, utilisateurs

Gestion des traductions manquantes

Contrôle de version

APIs externes (prévu) :

9 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

OpenAI pour traduction et TTS

11. Stack Technologique

Couche Technologie Version Notes

Frontend HTML/CSS/JS ES6+ Interface responsive PWA Backend PHP 8.x

Endpoints simples Base de données MySQL (prévu) TBD Modèle structuré APIs

OpenAI (prévu) N/A Traduction & synthèse vocale DevOps XAMPP / Manuel N/A

Dev local

Autres JSON N/A Données simulées côté dev

12. Modèles de données

12.1 Schéma de base de données

Tables prévues :

[languages](#)

[sentences](#)

[translation_pairs](#)

[sources](#)

[translation_pair_sources](#)

12.2 Exemple de JSON

```
{
  "playlist_id": "123",
  "name": "Français de base",
  "blocks": [
    {
      "tb_id": "456",
      "text_source": "Hello",
      "text_translation": "Bonjour",
      "audio_source": "hello_en.mp3",
    }
  ]
}
```

```

"audio_translation": "bonjour_fr.mp3"
}
]
}

```

13. Endpoints API

URL de base : <http://localhost/speakify/backend/api.php>

10 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

Méthode	Endpoint	Description	Auth	Paramètres
GET	?action=playlists	Récupère toutes les playlists	Non	
GET	?action=schemas	Récupère tous les schémas	Non	
GET	?action=tb&id=xxx	Récupère un bloc de traduction	Non	id
POST	TBD	Crée/modifie une playlist	Oui	playlist, schema

14. Logique Métier & Comportement

- Lecture selon le schéma utilisateur : ordre, répétitions, pauses
- Parcours des TB dans une playlist
- Chaque TB = phrase source + une ou plusieurs traductions avec audio
- Listes intelligentes générées automatiquement
- Une boucle active à la fois
- Boucles ouvertes → barres de progression, texte visible
- Boucles fermées → résumé sur une ligne
- Bouton lecture global flottant (en bas à droite)
- Les données sont chargées dynamiquement depuis [data/translations.json](#)

15. Sécurité

- MVP : pas d'authentification
- À venir :
 - Connexion utilisateur (JWT ou session)
 - Droits d'accès aux playlists personnelles
 - Validation & sanitation des entrées API

16. Structure UI

Vue / Page	Description	Fichier associé
Tableau de bord	Accès rapide aux vues principales	dashboard.html
Lecteur	Interface de lecture	playback.html
Bibliothèque	Liste des playlists	playlist-library.html
	Éditeur playlist	Création /

modification [playlist-editor.html](#) Listes intelligentes [Listes générées par](#)

contexte [smart-lists.html](#)

Éditeur de schéma [Gestion des logiques de lecture schema-editor.html](#)

Paramètres Préférences utilisateur [settings.html](#)

Réussites/Stats Suivi progression [achievements.html](#) Connexion/Profil

Authentification (optionnelle) [login-profile.html](#)

11 / 15

[statement_of_work_and_technical_specs.fr.md](#) 2025-03-24

Vue / Page Description Fichier associé

Mode hors-ligne [Gestion locale offline-mode.html](#)

Chaque page HTML doit avoir un `<head>` cohérent, une `.header`, une `.content`, une `.footer-nav`.

17. Environnements

Environnement URL Remarques

Local [http://localhost/speakify/](#) XAMPP

Staging À définir Préproduction / QA

Production À définir Déploiement final

18. Plan de Test

Tests manuels :

Lecture, progression des boucles, navigation

Prévu :

Tests unitaires backend (PHPUnit)

Validation frontend (Jest / Cypress)

Tests multi-écrans : mobile, desktop, TV

19. Performance & Contraintes

Responsive design orienté mobile

Navigaton fixe bas écran

Contenu AJAXisé (non codé en dur)

Chargement différé des audios

Une seule boucle ouverte

Contrôles flottants

Design unifié et léger

20. Annexes

Exemples JSON : `playlists.json`, `schemas.json`, `translations.json`

Glossaire :

TB = Bloc de Traduction

PL = Boucle de Lecture

Schéma = logique de séquence

Services externes :

API OpenAI (prévue)

Traduction & TTS

Organisation des fichiers :

12 / 15

statement_of_work_and_technical_specs.fr.md 2025-03-24

Dossier principal : `speakify/model/`

Script principal : `script.js`

Feuille de style globale : `style.css`

Annexe A : Captures d'écran

A.1 Vue Tableau de bord


 Jorge

 12 jours

 2 450 XP

Dashboard


Bienvenue sur le tableau de bord Speakify !


 Achievements


 Login & Profile

 Offline Mode



 Jorge

 12 jours

 2 450 XP

GB It's a beautiful day. · 1/1

FR C'est une belle journée. · 1/1

GB What time is it? · 1/2

FR Quelle heure est-il ? · 0/2

GB I would like a coffee. · x3

GB Where is the station? · x2

GB How late is it? · x3

GB Good morning, how are you? · x2

GB I'm learning French. · x2

GB Do you speak English? · x3






GB I need help, please. · x3

GB Can I have the menu? · x2

GB How much does it cost? · x1

GB I'm from the UK. · x2

GB I don't understand. · x3




A.3 Vue Playlists

Playlist Library

 Edit Beginner Spanish

 Edit French for Travel

 Edit Business English