**CAHIER DES CHARGES TECHNIQUE – TRADUCKXION V2.7 10/08/2025**

Mise à jour : Juillet 2025

# 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU PROJET – TraducXion V2.5

TraduckXion V2.5 est une plateforme multilingue (FR, EN, IT, ES, DE) de transcription et traduction intelligente de documents, vidéos et audios. Elle vise à devenir un acteur SaaS leader mondial dans le traitement automatisé des contenus multimédias professionnels.  
  
Palette de codes couleurs à respecter  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

✅ **Icônes catégories** : #8b5cf6 (violet)  
✅ **Boutons/liens actifs** : #6366f1 (indigo)  
✅ **Bouton Valider** : #6366f1 (indigo)  
✅ **Bouton Générer XBRL** : #10b981 (Emerald/vert)  
✅ **Badges "Prêt"** : fond #d1fae5, texte #065f46  
✅ **Validation réussie** : #10b981 (vert)  
✅ **Validation erreur** : #ef4444 (rouge)  
✅ **Info box** : fond bleu transparent avec texte #93bbfe  
✅ **Fond principal** : #0f172a (slate-900)

# 2. OBJECTIFS STRATÉGIQUES 2025–2026 💡 Améliorations : - Définir des SLO/SLA mesurables par use case (asynchrone vs temps réel). - Ex : Transcription asynchrone → latence P50 ≤ 30 s/heure audio ; Streaming live → latence E2E ≤ 1,0 s. - Benchmarks standardisés par langue et domaine. - KPIs d’éditorial collaboratif (taux d’édition post-IA, temps de review). 💡 Améliorations : - Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance). - Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet. - QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités). - Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Réduction du WER < 4%

- 20 000 utilisateurs actifs mensuels

- 3 M€ de revenus annuels récurrents d’ici fin 2026

- Connexion directe à Google Drive, Dropbox, OneDrive

- 100% multilingue sur toute l’interface

# 3. SPÉCIFICATIONS FONCTIONNELLES

- Moteur IA hybride (Whisper, Deepgram, ElevenLabs, OpenAI, modèles fine-tunés)  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Interface multilingue dynamique (FR, EN, IT, ES, DE)

- Éditeur collaboratif en temps réel avec IA assistée  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Diarisation avancée, analyse contextuelle, synthèse automatique  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Dashboard projets, analytics, suivi des utilisateurs

- Modules sectoriels : médical, juridique, business, éducation

- Connecteurs natifs : Google Drive, Dropbox, OneDrive

- Mode offline + synchronisation cloud

# 4. ARCHITECTURE TECHNIQUE 💡 Améliorations : - Structurer un pipeline clair (ingestion → préparation → stockage → ML → restitution) documenté et automatisé. - Orchestration IA dynamique par langue/canal/domaine avec fine-tuning léger (LoRA/QLoRA). - Cache & ré-usage des embeddings RAG, mémo-traductions par client. - Pré-processing audio (VAD, normalisation, débruitage) pour réduire le WER. - Alignment forcé pour sous-titres parfaits et navigation timeline. 💡 Améliorations : - Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance). - Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet. - QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités). - Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Frontend : React, Tailwind, Zustand, i18n multilingue

- Backend : Node.js, FastAPI (Python), PostgreSQL, Redis, Kafka

- IA/ML : PyTorch, Transformers, Whisper v3, LangChain, RAG + Pinecone  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Infrastructure : Microservices sur Kubernetes (AWS/GCP), CI/CD GitHub Actions, CDN Cloudflare

- Sécurité : chiffrement AES-256, SSO, MFA, WAF, RGPD, SOC2, ISO 27001  
💡 Améliorations :  
- Intégrer un observability layer (OpenTelemetry, Prometheus, Grafana) pour monitorer latence, performance et dérive des données.  
- Data residency par région, clé de chiffrement par workspace.  
- Retention policies par client, journal RGPD complet, DPIA templates.  
- Secret scanning sur uploads et redaction PII automatique côté serveur.

# 5. EXPÉRIENCE UTILISATEUR

- Web app responsive, dark mode, onboarding IA  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- App mobile iOS/Android + PWA

- Timeline interactive + mode vocal AI en lecture

- Intégration : MS Teams, Zoom, Slack, Google Docs

# 6. INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

- Orchestration intelligente (choix automatique du meilleur moteur)

- Agents IA : transcription, résumé, édition, correction, suggestion multilingue  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Personnalisation sectorielle (médical, légal, éducatif, corporate)

- Optimisation automatique selon profil utilisateur et langue cible

# 7. MULTILINGUISME

Tous les composants UI doit être traduits dynamiquement avec un système de fichiers de traduction (i18n) et une détection automatique ou choix manuel de la langue : FR, EN, IT, ES, DE.

# 8. INTÉGRATIONS ET APIs 💡 Améliorations : - Mettre en place un Common Data Model pour uniformiser les formats entrants et simplifier l’interopérabilité avec les APIs. - Jobs API unifiés (create → poll → webhooks) avec exemples clairs. - SDK offline-friendly (upload chunk + reprise).

- REST API + Webhooks + SDKs (Python, JS, PHP)

- Intégration Google Drive, Dropbox, OneDrive (OAuth2 + gestion fichiers)

- Plugins pour Google Docs, Microsoft Word, Notion

# 9. MODÈLE ÉCONOMIQUE 💡 Améliorations : - Conserver Freemium/Pro/Business/Enterprise avec paliers temps réel séparés. - Ajouter des add-ons premium (Voice cloning pro, SRT/VTT pro, conformité avancée, connecteurs premium).

- Freemium : 60 min/mois

- Pro : 29 €/mois, 500 min

- Business : 70 €/mois, 2000 min, SLA

- Enterprise : personnalisé (dédié, cloud privé, illimité)

- API usage : 0,02 €/min audio, 0,05 €/min vidéo

# 10. FEUILLE DE ROUTE 2025

- Q3 : déploiement V1.0, connecteurs Google/Dropbox, MVP mobile

- Q4 : IA multilingue + agents IA intelligents, modules sectoriels  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

- Q1 2026 : Extension Europe + USA, partenariat cloud souverain  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

11. KPIs

- WER < 4%, Latence API < 200ms, Uptime > 99.9%

- MAU > 20k, Churn < 5%, NPS > 60, Taux de conversion > 8%

# 12. CONCLUSION

TraduckXion v2.5 propose une combinaison unique de technologie IA, spécialisation métier, multilinguisme avancé et expérience utilisateur collaborative. Elle est prête à se positionner comme une solution SaaS B2B incontournable en Europe.  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.

# 13. RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES COMPLÉMENTAIRES

- Proposer un essai API gratuit (100 min) pour les développeurs.  
- Renforcer les intégrations vidéo (YouTube, Vimeo) pour la traduction sous-titrée.  
- Intégrer un module 'AI Voice Studio' pour permettre la création de voix IA (voice cloning).  
- Créer un espace de personnalisation sectorielle avancée (juridique, médical, éducation, entreprise).  
- Ajouter une offre intermédiaire à 59 €/mois pour 1000 minutes de transcription/traduction.  
  
💡 Améliorations :  
- Ajouter un module Explainable AI intégré dans les dashboards (SHAP, LIME, indicateurs de confiance).  
- Domain adaptation avec Custom Vocabulary et Biasing par projet.  
- QA post-NMT (détection erreurs de nombres, unités, entités).  
- Live captioning & live translation avec fallback asynchrone.  
💡 Améliorations :  
- Mettre en place un Common Data Model pour uniformiser les formats entrants et simplifier l’interopérabilité avec les APIs.  
- Jobs API unifiés (create → poll → webhooks) avec exemples clairs.  
- SDK offline-friendly (upload chunk + reprise).