

Manuel Briand

Ingénierie du streaming, qualité vidéo, dialogues intelligibles et audio immersif

Los Angeles (Californie) · manuel.briand@gmail.com · LinkedIn

Double nationalité française et américaine · français (langue maternelle), anglais (courant), suédois (intermédiaire), espagnol (intermédiaire), portugais (notions)

Profil

Ingénieur principal en streaming média, docteur en traitement du signal et inventeur de 36 brevets américains délivrés (16 familles d'inventions). Je conçois les profils d'encodage ABR adaptés au contenu de Disney+, pour chaque format, de la 4K HDR et de l'IMAX à la nouvelle vidéo verticale 9:16, et je suis responsable de la qualité vidéo et audio perçue du streaming Disney : des encodages ABR qui réduisent la diffusion VOD de Disney+ de 15 % en moyenne tout en améliorant la qualité perçue, ainsi que la clarté des dialogues et le contrôle qualité automatisé.

Compétences

Qualité vidéo et encodage	VMAF, CAMBI, tests subjectifs · HEVC, AV1, H.264 · HDR10, Dolby Vision · ABR par titre
Audio	Dolby Atmos (JOC, AC-4), DTS:X, IAMF · sonie (EBU R128, ATSC A/85) · intelligibilité des dialogues
Streaming	HLS, DASH, CMAF, SSAI, multi-DRM
ML appliqué aux médias	Python, PyTorch · Whisper, SpeechBrain, MMS, Demucs
Ingénierie	Traitement du signal en C/C++, FFmpeg, AWS, Docker

Expérience professionnelle

Disney Entertainment & ESPN Technology

Ingénieur principal en streaming média
2021–aujourd'hui

- Responsable de l'évaluation de la qualité image et son (VQ/QoE) du streaming Disney : SDR, HDR, IMAX et Atmos.
- Invention du Dialogue Clarity Engine (moteur de clarté des dialogues) et d'un moteur de rendu audio d'accessibilité, rétrocompatibles avec 100 % des appareils ; intégration en production terminée.
- Conception des profils d'encodage ABR adaptés au contenu (CAE) pour chaque format Disney+, dont la nouvelle vidéo verticale 9:16 (UHD et FHD, SDR et HDR) ; la notation objective et perceptuelle de chaque variante a réduit la diffusion VOD de 15 % en moyenne, jusqu'à 40 % sur les titres les plus regardés.
- Invention d'une méthode qui adapte le son cinéma à la vidéo verticale : les données de recadrage du 16:9 vers le 9:16 servent à rééquilibrer le champ sonore, pour que le son suive ce qui reste à l'image (en développement, brevet déposé).
- Conception de A à Z d'un flux automatisé de qualité vidéo (données QC structurées par chapitres, vitesse de lecture adaptée au contenu, brevet US 12,236,979), avec une notation QC automatisée de toutes les configurations de rendus ABR.
- Création du pipeline de contrôle des langues des doublages et sous-titres : détection d'activité vocale, fenêtrage adaptatif et cascade Whisper, VoxLingua107 et MMS sur 30 langues (24 validées à ce jour) ; aucun fichier signalé à tort sur un jeu de validation de 187 fichiers, environ 24 fois plus vite que le temps réel (étude de cas).
- Formation des équipes d'ingest et de QC aux évaluations subjectives, ainsi qu'à l'utilisation et à l'amélioration du pipeline de QC automatisé, comme auparavant avec les équipes QC de DTS et de DIRECTV.
- Co-développement avec Fraunhofer du DIS, un score objectif d'intelligibilité des dialogues : modélisation, caractéristiques, validation et outils de notation.
- Intégration en production du Dialogue Clarity Engine terminée sur CODA Edge de Skywalker Sound (sur site, en conteneur) ; prototypes d'audio personnalisé présentés aux équipes créatives de Disney+.

- Construction de systèmes de ML en production pour la compréhension de la parole et de l'audio, dont des modèles de clarté des dialogues intégrés à la production ; présentation à l'AES Show de Nashville (Tennessee) le 1er nov. 2026.
- Conception de presets d'encodage par type de contenu, pour des centaines de milliers de dollars d'économies de CDN par an.
- Dépôt de 2 demandes de brevet (en cours d'examen) : génération d'une bande-son de l'horizontal vers le vertical ; rendu en fondu enchaîné pour le streaming live multivue adaptatif.

DIRECTV / AT&T

Scientifique audio principal
(DIRECTV), puis architecte
systèmes principal (AT&T)
2015-2021

- Architecte principal du lancement du service DIRECTV 4K/HDR/Atmos (UHD) en 2016, un projet transverse mené de la stratégie à l'exécution.
- Adoption de CMAF/HLS obtenue auprès de la direction pour le live et le cloud DVR : trafic sortant et incidents de production réduits de plus de 50 % sur Android, Fire TV et Roku.
- Montage du dossier justifiant 650 000 \$ d'économies annuelles de stockage cloud DVR, en allégeant les échelles ABR des anciens enregistrements (90 % du volume stocké, moins de 10 % des visionnages), validé sur les KPI de lecture Fire TV, Android et iOS/tvOS.
- Architecte AV principal du boîtier AT&T TV : déblocage de l'intégration audio et de la certification des applications partenaires grâce à une mise à jour du pilote qui mixe l'Assistant Google dans l'audio en direct.
- Consolidation de l'audio live (chaînes, insertion publicitaire et audiodescription) sur un profil de sonie unique, réduisant de 4 à 2 les variantes audio par chaîne live.
- Formation d'ingénieurs : un stagiaire que j'ai encadré a été embauché à temps plein ; direction d'un émulateur de KPI avec une équipe d'étudiants de Cal State LA, et supervision du stage qui a créé la détection « passer l'intro » par empreinte audio.

DTS Inc.

Ingénieur R&D senior
2011-2015

- Prix CTO pour la soumission audio nouvelle génération ATSC 3.0, licenciée sous le nom DTS:X : audio par canaux et par objets pour les salles IMAX et l'automobile haut de gamme.
- Évolution de l'architecture DTS:X : d'un hybride bas débit et scalable, pas assez compétitif face aux vrais codecs bas débit, à une architecture unique du bas débit jusqu'au sans perte, celle du DTS:X sur le marché aujourd'hui ; développeur et testeur principal de la soumission ATSC 3.0.
- Conception de la syntaxe du flux binaire DTS:X, pilotage de l'implémentation en virgule fixe du décodeur et développement d'une suite de tests de conformité « Golden Ears » pour les implémentations tierces.
- Direction de la conception des technologies d'encodage et de packaging audio scalables HLS et DASH pour des services de streaming de musique, de radio et de vidéo en DTS-HD.
- Contribution à la signalisation des flux audio dans le DASH-IF IOP, la HLS Authoring Spec d'Apple TV et CTA WAVE (anciennement Web Application Video Ecosystem).

Ericsson AB

Ingénieur de recherche
2007-2011

- Prix CTO pour des contributions innovantes à la norme de codage de la parole et de l'audio UIT-T G.719.
- Conception du modèle perceptif de G.719 et d'un nouvel algorithme d'extension de bande avec remplissage de bruit (noise filling).
- Livraison à l'UIT-T d'un prototype Matlab et du logiciel de référence C/C++ de production, évalués avec les outils de mesure de la qualité du 3GPP, de l'UIT et de MPEG.
- Améliorations techniques intégrées aux normes audio de l'UIT-T, validées par des mesures objectives et des tests d'écoute.

Formation

Grenoble INP, France 2007

Doctorat en traitement numérique du signal et informatique. Thèse CIFRE avec Orange Labs, où les deux stagiaires que j'ai encadrés ont ensuite fait une thèse.

Université de Rennes 1,
France 2003

Master en traitement numérique du signal et des images

ENSSAT, Lannion, France 2003

Diplôme d'ingénieur

Industrie

Membre fondateur du CMAF Industry Forum ; membre de l'Alliance for Open Media (AV1, AV2, IAMF) et de la Streaming Video Technology Alliance (SVTA). Contributeur à l'AES, l'ATSC (S34-2), CTA WAVE, DASH-IF, la SMPTE et le DTV Audio Group de la SVG. Relecteur pour l'AES et l'IEEE.