

SUPERVISION BROADCAST NOUVELLE GÉNÉRATION

Une sonde qui transforme les signaux en décisions opérateur.

SondaStream centralise la supervision temps réel, l'analyse qualité, les métadonnées broadcast, le replay circulaire et les automatismes SCTE-35 dans une seule console pensée pour l'exploitation.

< 2 s

LATENCE ÉVÉNEMENTIELLE

80+

OUTILS API / MCP

24/7

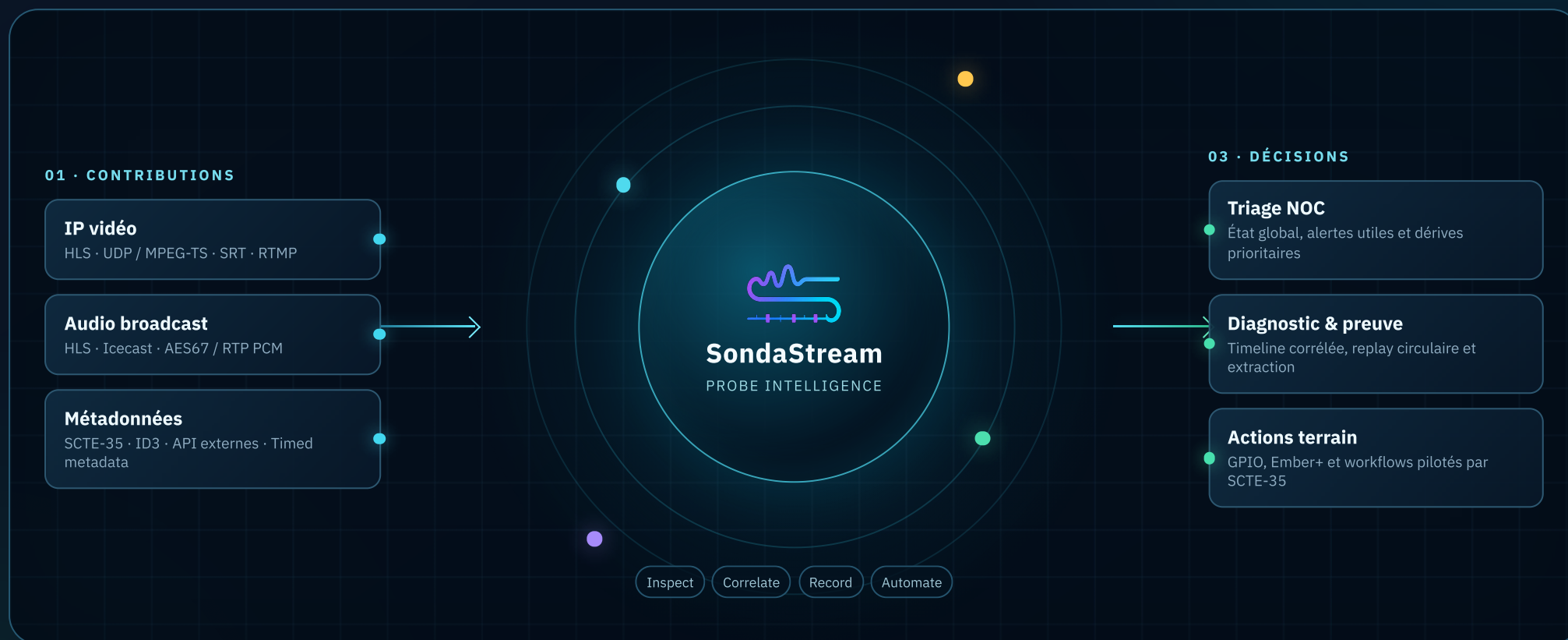
SURVEILLANCE CONTINUE

[DÉCOUVRIR LA CHAÎNE](#)[TÉLÉCHARGER LE PDF](#)

SYNTHÈSE · OBSERVER, COMPRENDRE, AGIR

Du signal brut à la décision opérateur, sans angle mort.

Une seule sonde rapproche les flux média, les marqueurs broadcast, la qualité, le replay et les automatismes terrain. Le NOC gagne une vision immédiate ; l'ingénierie conserve la profondeur technique.

**Surveiller en continu**

Une lecture fiable de la flotte et de la sonde.

**Corréler les signaux**

Le contexte média, qualité et metadata au même endroit.

**Rejouer l'incident**

Une archive exploitable plutôt qu'une alerte isolée.

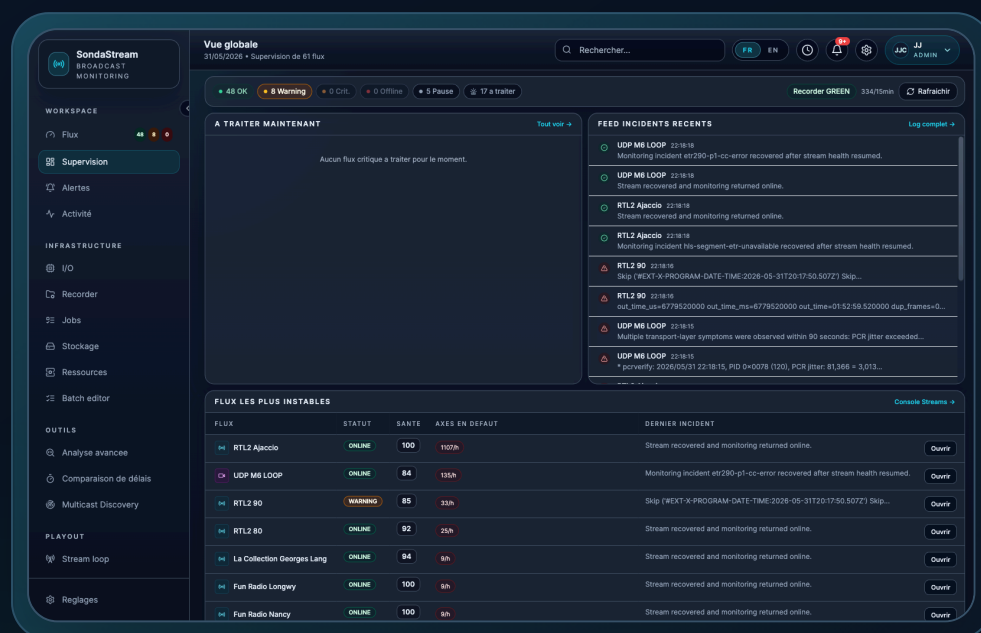
**Déclencher l'action**

Des automatisations lisibles jusqu'aux équipements.

CONSOLE OPÉRATEUR

La supervision dense, sans bruit inutile.

Les flux dégradés restent en tête. Les états, alertes et tendances sont immédiatement lisibles, que l'on supervise quelques services stratégiques ou une flotte complète.



UNE LECTURE FAITE POUR LE NOC

- **Console Streams configurable** : matrice, tableau, vue NOC et filtres par statut ou type.
- **Vue globale compacte** : incidents récents, flux instables et score de santé.
- **Navigation contextuelle** : du signal faible au flux concerné, puis au replay ou à l'action.
- **Compagnon mobile** : recherche, alertes et consultation rapide sur le terrain.

Moins de temps perdu à chercher. La console donne d'abord la priorité opérationnelle, puis le niveau de détail nécessaire à l'investigation.

WORKSPACE PAR FLUX

Du statut au diagnostic, dans le même espace de travail.

Chaque flux dispose d'un workspace homogène : live, replay, analyse, événements, inspection et automatisations. Les signaux ne sont pas seulement collectés : ils sont rapprochés pour aider l'opérateur à interpréter la situation.

HLS

Intégrité des playlists et continuité au niveau segment.

TS

Analyse transport, PCR, continuité et SCTE-35.

AQ

Silence, loudness et true peak pour l'audio.

VQ

Black frame et freeze pour la vidéo.

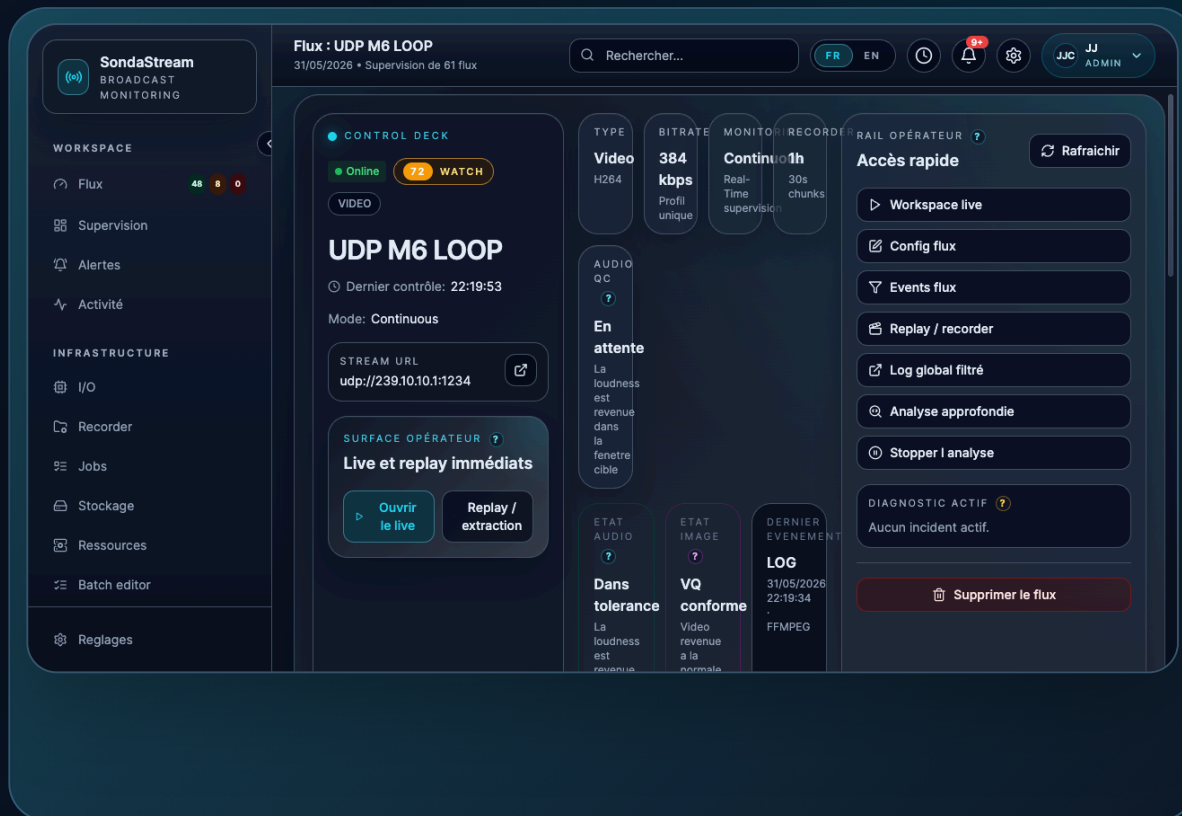
HLS audio & vidéo

UDP / MPEG-TS

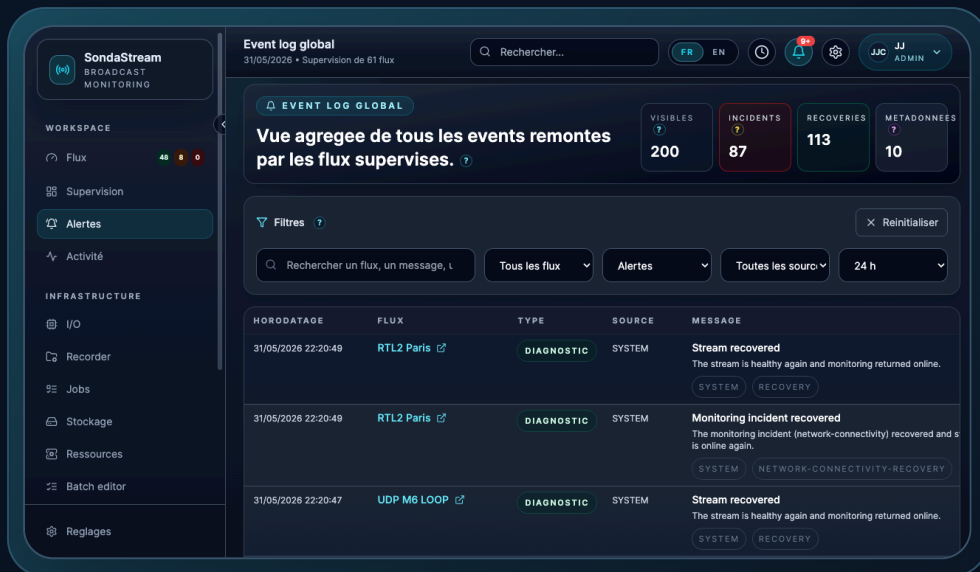
Icecast

AES67 / RTP

API metadata



Retrouver le contexte d'un incident en quelques secondes.



Event log global

31/05/2026 • Supervision de 61 flux

Rechercher...

FR EN

JJC JJ ADMIN

EVENT LOG GLOBAL

Vue agrégée de tous les événements remontés par les flux supervisés.

VISIBLES 200 INCIDENTS 87 RECOVERIES 113 METADONNÉES 10

Filtres

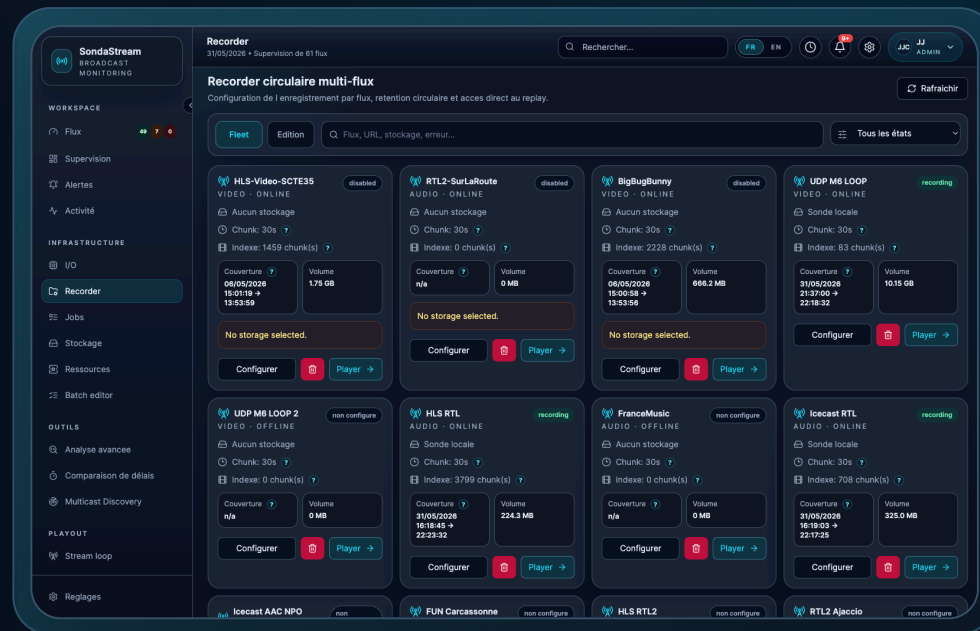
Rechercher un flux, un message, ...

Tous les flux Alertes Toutes les sources 24 h

HORODATAGE	FLUX	TYPE	SOURCE	MESSAGE
31/05/2026 22:20:49	RTL2 Paris	DIAGNOSTIC	SYSTEM	Stream recovered The stream is healthy again and monitoring returned online.
31/05/2026 22:20:49	RTL2 Paris	DIAGNOSTIC	SYSTEM	Monitoring incident recovered The monitoring incident (network-connectivity) recovered and is online again.
31/05/2026 22:20:47	UDP M6 LOOP	DIAGNOSTIC	SYSTEM	Stream recovered The stream is healthy again and monitoring returned online.

Event log global

Historique agrégé, filtres serveur, inspection interprétée et payload brut : l'opérateur conserve une lecture fluide même lorsque le volume d'événements augmente.



Recorder

31/05/2026 • Supervision de 61 flux

Rechercher...

FR EN

JJC JJ ADMIN

Recorder circulaire multi-flux

Configuration de l'enregistrement par flux, rétention circulaire et accès direct au replay.

Fleet Edition

Q. Flux, URL, stockage, erreur...

Tous les états

Stream	Status	Index	Volume	Action
HLS-Video-SCTE35	disabled	1459 chunk(s)	1.75 GB	Configurer
RTL2-SurLaRoute	disabled	0 chunk(s)	0 MB	Configurer
BigBugBunny	disabled	2228 chunk(s)	866.2 MB	Configurer
UDP M6 LOOP	recording	63 chunk(s)	10.15 GB	Configurer
UDP M6 LOOP 2	non configure	0 chunk(s)	0 MB	Configurer
HLS RTL	recording	3799 chunk(s)	224.3 MB	Configurer
FranceMusic	non configure	0 chunk(s)	0 MB	Configurer
Icecast RTL	recording	708 chunk(s)	325.0 MB	Configurer
Icecast AAC NPO	non configure	0 chunk(s)	0 MB	Configurer
FUN Carcassonne	non configure	0 chunk(s)	0 MB	Configurer
HLS RTL2	non configure	0 chunk(s)	0 MB	Configurer
RTL2 Ajaccio	non configure	0 chunk(s)	0 MB	Configurer

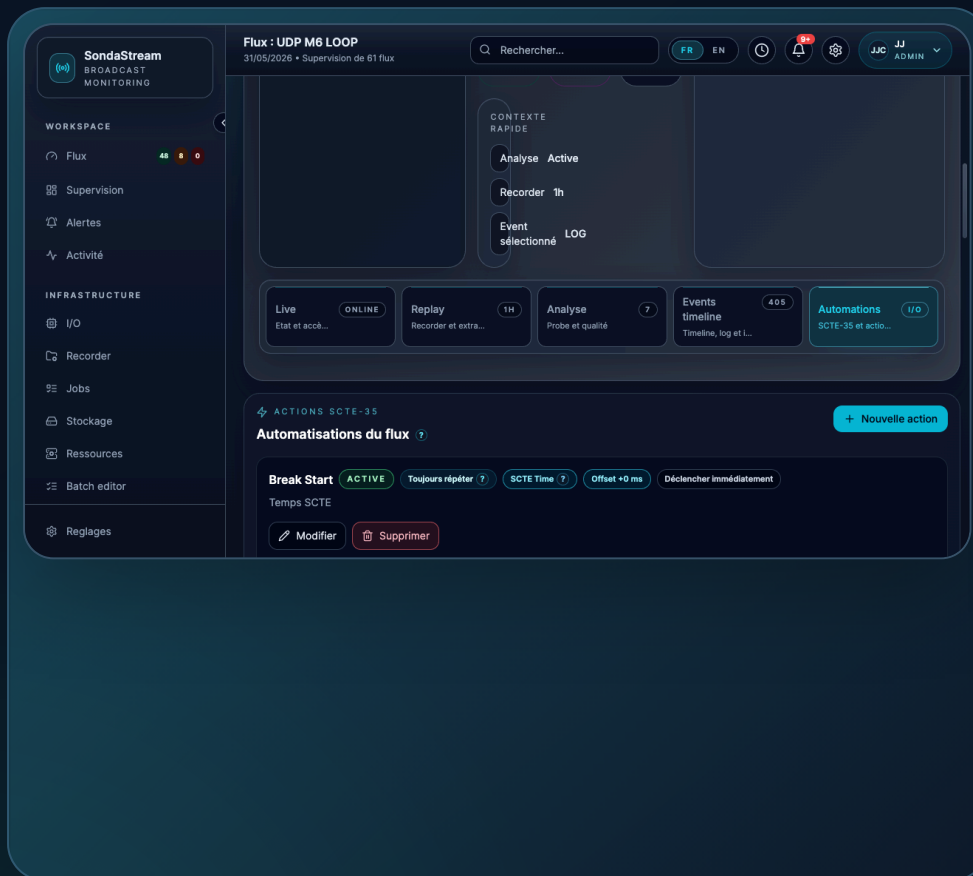
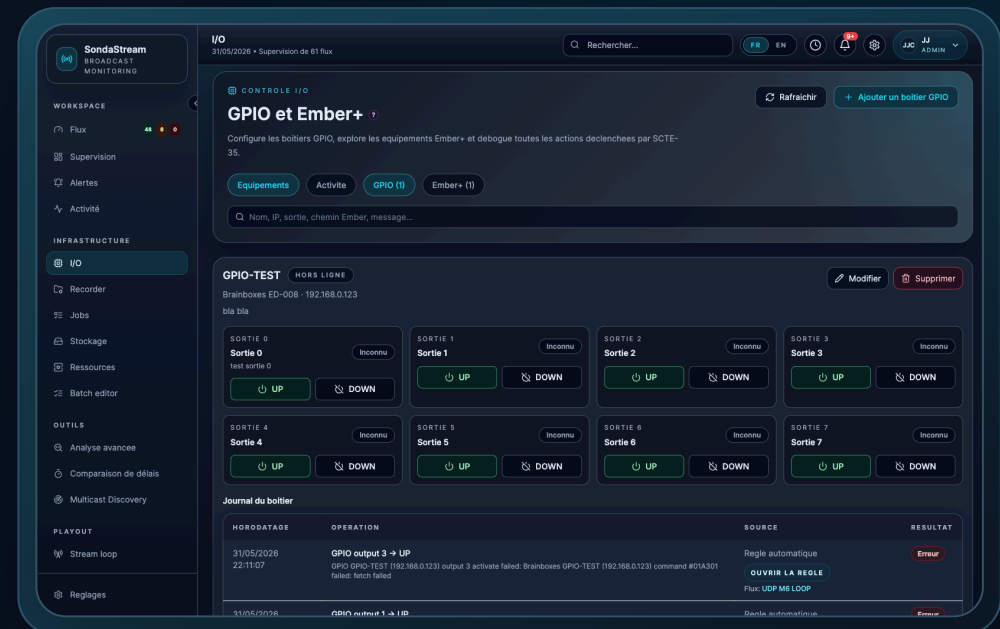
Recorder circulaire multi-flux

Replay indexé, navigation temporelle, extraction asynchrone et empreinte SHA-256 : l'investigation s'appuie sur une archive exploitable, pas sur une simple alerte.

SCTE-35, GPIO ET EMBER+

Transformer les marqueurs broadcast en actions terrain.

Les règles sont configurées au niveau du flux. Une même automatisation peut combiner plusieurs opérations et gérer aussi la fin d'événement.

GPIO

Pilotage de sorties
Brainboxes et journal
d'actions.

Ember+

Écriture de paramètres
et routage de matrices.

SCTE-35

Break, program,
placement, ad et
network events.

EXPLOITATION ET INFRASTRUCTURE

Une supervision média crédible commence par une sonde observable.

CPU, mémoire, pression I/O, disque, réseau, base PostgreSQL, recorders et jobs d'extraction sont visibles directement depuis l'interface.

24/7

Monitoring continu et reconnexion automatique.

NAS

CIFS / NFS, santé du montage et blocage fail-safe.

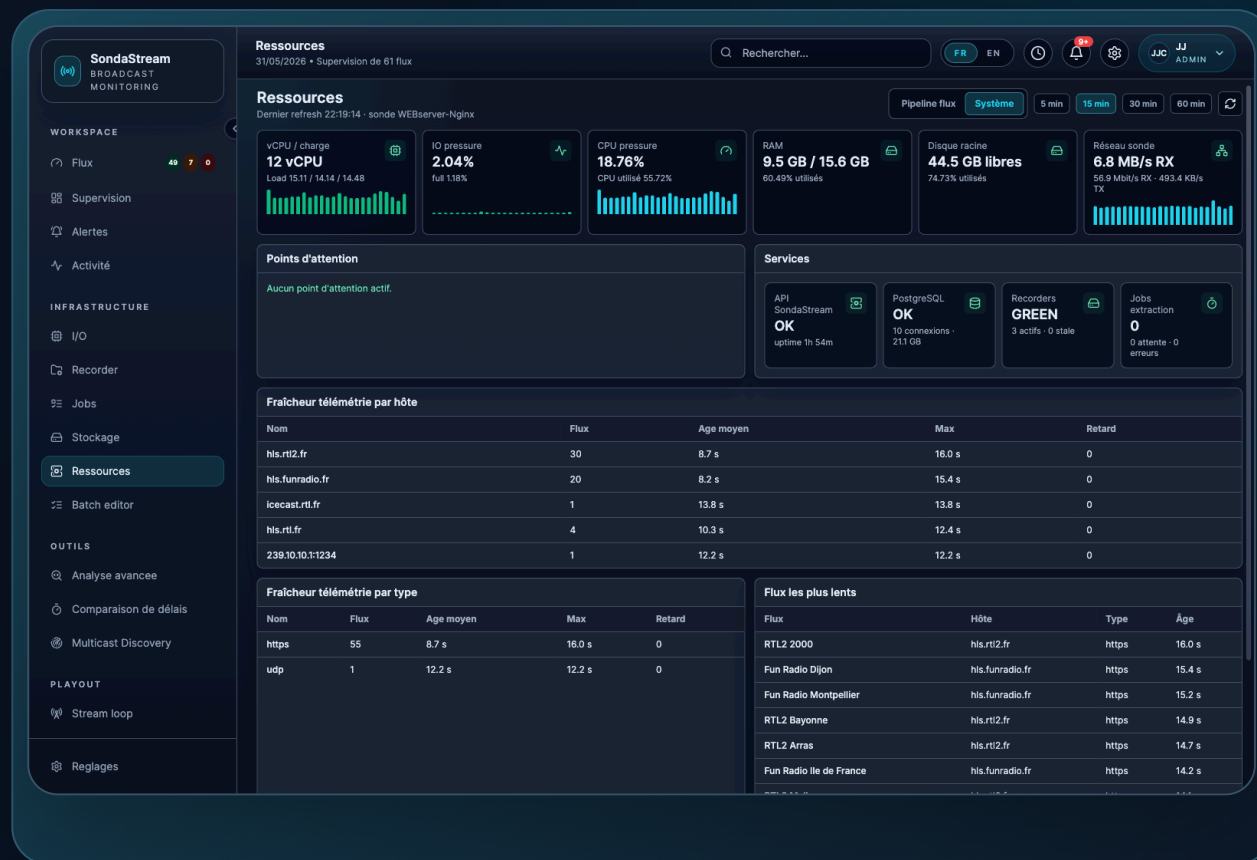
NTP

Synchronisation contrôlée depuis la console.

API

Clés à scopes, sécurité et intégrations.

Déployable dans l'exploitation réelle. La sonde suit ses ressources, ses services et la fraîcheur de sa télémétrie.



ARCHITECTURE OUVERTE

Connecter la supervision aux workflows broadcast existants.

« Une console opérateur, un recorder, un workbench I/O et une API d'intégration : SondaStream rassemble ce qui était jusque-là dispersé. »

ENTRÉES MÉDIA**HLS audio et vidéo**

UDP / MPEG-TS

Icecast / HTTP audio

AES67 / RTP PCM

RTMP, RTMPS et SRT via bridge live

DÉTECTION**SCTE-35 enrichi**

ID3 binaire et now playing

Timed metadata

API metadata externe

ETR 101 290 partiel

Loudness, silence, true peak, freeze et black frame

INTÉGRATION**API web complète**

Serveur MCP avec 80+ outils

WebSocket temps réel

GPIO Brainboxes

Ember+ paramètres et matrices

Export de configuration

Visiter la sonde de démonstration

Une instance est accessible en ligne pour parcourir les principaux espaces de travail.

URL <https://probe.jjtronics.com/>**Login** **Mot de passe**

LISTE COMPLÈTE DES FONCTIONNALITÉS

Tout ce que la sonde apporte à l'exploitation.

SUPERVISION TEMPS RÉEL

- Monitoring continu ou par polling configurable.
- WebSocket temps réel avec latence événementielle inférieure à 2 secondes.
- Reconnexion automatique avec backoff exponentiel.
- Arrêt gracieux et matérialisation des périodes d'indisponibilité de la sonde.
- Score de santé opérateur, confiance et notes de corrélation.
- Console Streams dense : matrice, tableau, NOC, filtres, presets et colonnes configurables.
- Vue Overview compacte pour le triage NOC.
- Console Alertes / Events agrégée, filtrée et paginée côté serveur.
- Console Activity des opérations récentes.
- Navigation contextuelle vers le flux, le replay, la règle ou le job associé.
- Interface responsive et navigation mobile compagnon.

PROTOCOLES ET LECTURE

- HLS audio et vidéo.
- UDP / MPEG-TS multicast.
- Icecast / HTTP audio.
- AES67 / RTP PCM audio.
- Bridge HLS live pour UDP, RTP, RTMP, RTMPS et SRT.
- Player opérateur : waveform audio, VU-mètre, now-playing ID3, sélection HLS, pistes audio, sous-titres et panneau média.
- Bridge de sous-titres télétexte DVB vers WebVTT.

QUALITÉ ET MÉTADONNÉES

- Contrôles d'intégrité HLS : stalls, doublons, régressions et sauts de séquence.
- Continuité transport au niveau des segments HLS.
- Analyse TS via TSDuck et contrôles ETR 101 290 de priorité 1 partiels.
- Détection SCTE-35, ID3 et timed metadata.
- Parser ID3 binaire temps réel : titre, artiste, genre et artwork.
- Polling de métadonnées API par flux avec bearer token optionnel.
- Timeline API dédiée et horodatage opérateur interprété.
- Audio QC : silence, loudness et true peak.
- Vidéo QC : freeze et black frame.
- Analyse approfondie one-shot avec résultats structurés.

RECORDER ET STOCKAGE

- Recorder circulaire multi-flux avec chunks indexés.
- Replay temporel avec rails Errors, SCTE-35, ID3, Timed Metadata, Diagnostics et Chunks.
- Extraction asynchrone et empreinte SHA-256 des exports.
- Archivage natif HLS avec métadonnées playlist.
- Recorder natif Upipe pour UDP / MPEG-TS.
- Segmentation audio native GStreamer pour Icecast et AES67.
- Gestion NAS CIFS / NFS, découverte de partages et santé du montage.
- Blocage du recorder si le stockage attendu n'est pas réellement monté.
- Jobs et suivi de stockage depuis la console.

AUTOMATIONS ET I/O

- Règles SCTE-35 propres à chaque flux.
- Support time_signal et segmentation descriptors enrichis.
- Déclencheurs program, break, advertisement, placement et network.
- Une règle peut combiner GPIO, écriture de paramètre Ember+ et routage de matrice Ember+.
- Actions optionnelles de fin d'événement.
- Workbench I/O central pour Brainboxes et Ember+.
- État live, explorateur et journal par équipement.

EXPLOITATION ET INTÉGRATION

- Page Ressources : CPU, RAM, pression I/O, disque, réseau et fraîcheur télémétrie.
- Suivi des services API, PostgreSQL, recorders et jobs.
- Pause de l'analyse sans arrêter le recorder.
- Rétention des événements configurable par flux.
- Console de réglages : exploitation, rétention, alerting, stockage et sécurité.
- Clés API à scopes API / MCP / recorder, révocation et suppression.
- Serveur MCP avec plus de 80 outils pour assistants IA, CLI et intégrations.
- Sauvegarde et import de configuration.
- Réglages NTP, redémarrage et arrêt de la sonde.
- Batch editor pour les opérations à l'échelle de la flotte.
- Comparaison de délais Icecast par corrélation avec score de confiance.
- Multicast Discovery.
- Playout Stream Loop avec navigation NAS, probing, multicast et autostart.