

Mise en place du mode webinaire pour les sessions BigBlueButton pour Pod v3

- Contexte et solution apportée
 - Contexte
 - Solution
 - Solution : le mode webinaire
 - Interface dans Pod
- Architecture de la solution
 - SIPMediaGW par RENATER
 - Configuration et actions complémentaires dans Pod
 - Configuration dans Pod
 - Actions complémentaires dans Pod
 - Fonctionnement global
- Exploitation
 - L'interface d'administration
 - L'administration des passerelles de live
 - L'administration des directs (au sens sessions BigBlueButton)
 - Les fichiers de logs



Documentation en cours de rédaction, reposant sur un processus nécessitant des travaux complémentaires. **Ne peut être utilisée en l'état en production.**

Cette documentation ne concerne que la version 3.6.0 et supérieure de Pod.

Il ne faut pas confondre ce système avec l'ancien système utilisé pour Pod v2, devenu obsolète.

Contexte et solution apportée

Contexte

Le module des réunions de Pod repose sur l'utilisation de BigBlueButton.

Pour informations, BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>) est un outil de classe virtuelle ayant les fonctionnalités suivantes :

- Vidéo/webcam
- Audio
- Chat
- Partage de document + annotation
- Partage d'écran
- Sondage
- Enregistrement
- Création de groupes
- Prises de notes partagées
- Intégration de vidéos externes
- Intégration Moodle et WordPress

Cependant, l'une des plus grosses contraintes de BigBlueButton concerne la limite de 200 étudiants par session (cf. <https://docs.bigbluebutton.org/support/faq.html#how-many-simultaneous-users-can-bigbluebutton-support>).

Dans la plupart des cas, cette limite de 200 étudiants par session n'est pas un blocage, mais dans certains cas bien précis - par exemple, des cours magistraux pour des L1 - cette limite devient bloquante à l'utilisation de BigBlueButton.

Il peut y avoir aussi d'autres cas où vous pouvez souhaiter séparer l'interface des présentateurs de celles des auditeurs, vis-à-vis des droits.

Solution

Solution : le mode webinaire

Ainsi, la solution pour résoudre cette problématique est de proposer un mode webinaire pour le module des réunions de Pod.

Ce mode webinaire permet de transmettre des informations à un large public via une **diffusion en direct** (accessible depuis la page des directs de la plateforme) et une interaction - si l'utilisateur le souhaite - via un **chat intégré**.

L'idée étant de séparer les présentateurs des auditeurs:

- les **présentateurs** devront rejoindre la réunion **BigBlueButton**,

- les **auditeurs** devront accéder au **direct** sur Pod.

Interface dans Pod

En terme d'interface dans Pod, voici ce que cela donne :

- Édition d'un webinaire, par le présentateur (notion de modérateur dans BigBlueButton)

Éditer la réunion **Webinaire 1**

Champs principaux

Nom de la réunion *

Propriétaire *

Propriétaires additionnels

Vous pouvez ajouter des propriétaires additionnels à la réunion.

Mot de passe des participants *

Accès restreint
Si cette case est cochée, la réunion sera uniquement accessible aux utilisateurs authentifiés.

Diapositives

BigBlueButton acceptera les documents Office (.doc .docx .pptx), les documents texte (.txt), les images (.png .jpg) et les documents Adobe Acrobat (.pdf); nous vous recommandons de convertir les documents en .pdf avant de les télécharger pour de meilleurs résultats. La taille maximale est de 30 Mo ou 150 pages par document.

Date et heure

Date de début * Début * Durée *

[Today](#) |

Spécifiez une durée en heure entre 1 et 5 heures

Enregistrement

Activer l'enregistrement Démarrage automatique de l'enregistrement Autoriser l'arrêt/le démarrage de l'enregistrement

Activera l'enregistrement de la réunion Autoriser l'utilisateur à arrêter/démarrer l'enregistrement. (vrai par défaut)

Options du webinaire

Mode webinaire

Souhaitez-vous commencer cette réunion sous la forme d'un webinaire ? Dans ce cas, vous pouvez inviter les présentateurs à se joindre à vous dans BigBlueButton, et les auditeurs auront un accès via un direct dans la page des directs.

Activer le chat

Voulez-vous un chat sur la page en direct pour les auditeurs ? Les messages envoyés dans le chat de cette page en direct se retrouveront dans le chat public de BigBlueButton. Cette discussion publique sera également affichée en direct.

- Les explications sur le mode webinaire, accessible aux usagers



Informations sur les réunions

Ce module de réunion est basé sur la solution OpenSource **BigBlueButton**.

Cette solution permet le partage d'images vocales et vidéo, des présentations avec ou sans tableau blanc, des outils de chat public et privé, le partage d'écran, la voix sur IP, les sondages en ligne et l'utilisation de documents bureautiques.

Informations sur les webinaires

Si vous souhaitez organiser une conférence en ligne pour un large public (plus de 200 utilisateurs), vous pouvez utiliser le mode Webinaire, accessible à partir de ce module de réunions.

Ce mode Webinaire vous permet de transmettre des informations à un large public via une diffusion en direct (accessible depuis la page des directs de la plateforme) et une interaction - si vous le souhaitez - via un chat intégré.

Une fois le formulaire enregistré, vous pouvez démarrer le webinaire en cliquant sur le bouton « Démarrer le webinaire ».

Peu de temps après avoir cliqué sur le bouton « Démarrer le webinaire », le direct sera disponible pour les utilisateurs sur la page [\(*\) Directs](#).

Vous pouvez inviter d'autres orateurs/formateurs à vous rejoindre dans BigBlueButton. Le direct ne doit être utilisé que par les auditeurs.

Conseils pratiques

Une fois le webinaire créé, vous pouvez modifier la date et l'heure à votre guise, et le webinaire en direct sera mis à jour en conséquence.
Cela peut s'avérer très utile pour les tests préalables aux événements.

Une fois démarré, vous pouvez accéder aux informations sur le webinaire et à des actions supplémentaires via [📄 Afficher les informations sur le webinaire](#) dans la liste des réunions.

Comme vous disposez des droits appropriés, une fois le webinaire créé, vous pouvez accéder à des paramètres supplémentaires pour l'événement créé via [\(*\) Mes événements](#) dans le menu principal.

Recommandations

Il y a juste quelques recommandations à suivre :

1. Veuillez ne pas **terminer la réunion** avant qu'elle ne soit réellement terminée.
2. Aucune **réurrence disponible** pour les webinaires.
3. Rappelez-vous de ne pas utiliser les **salles privées** dans ce cas.

- Liste des réunions et webinaires

Mes réunions

2 réunions actives trouvées

+ Ajouter une réunion

Salle de réunion personnelle 



▶ Démarrer la réunion

Webinaire 01 (*)

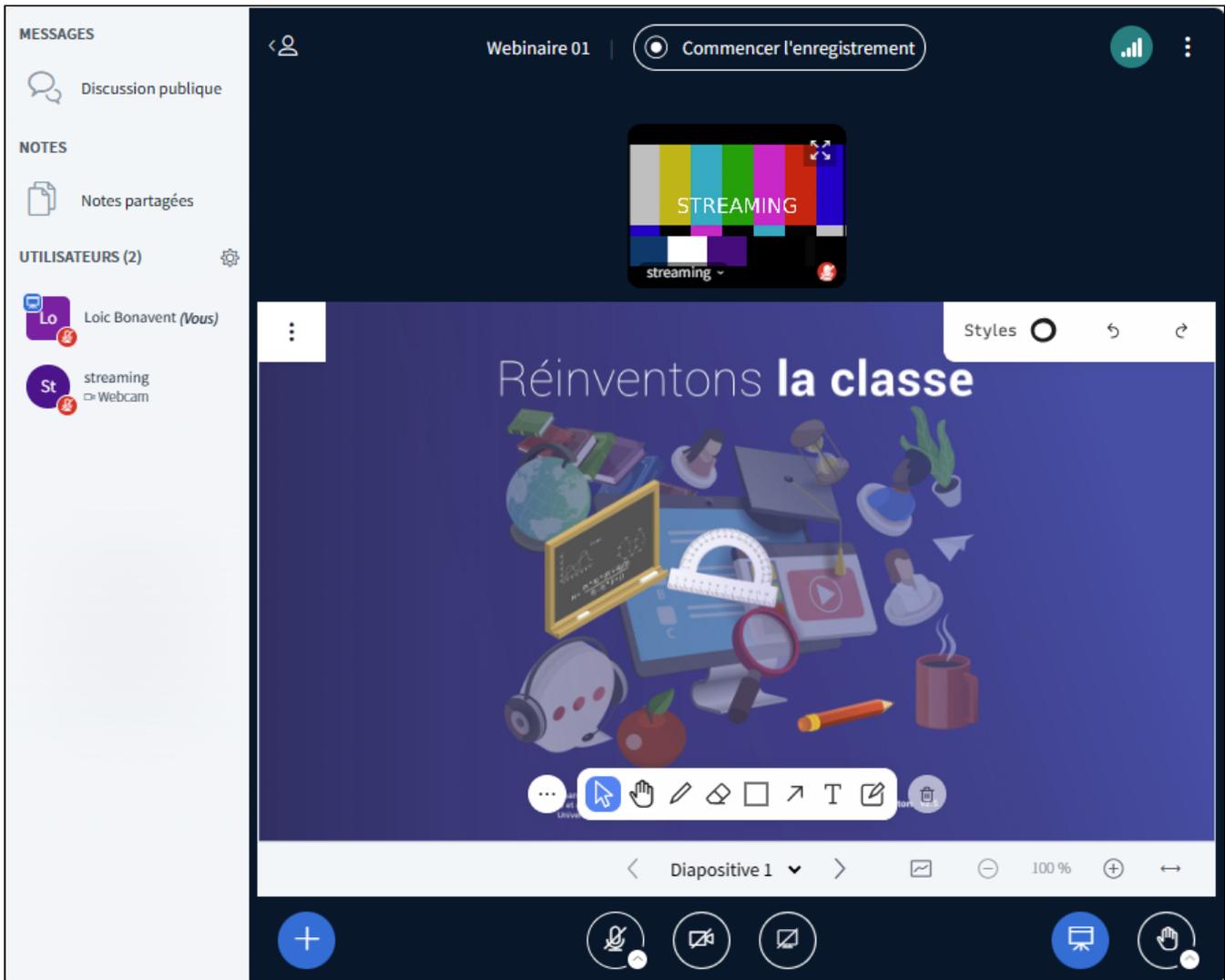
10 avril 2024 10:00



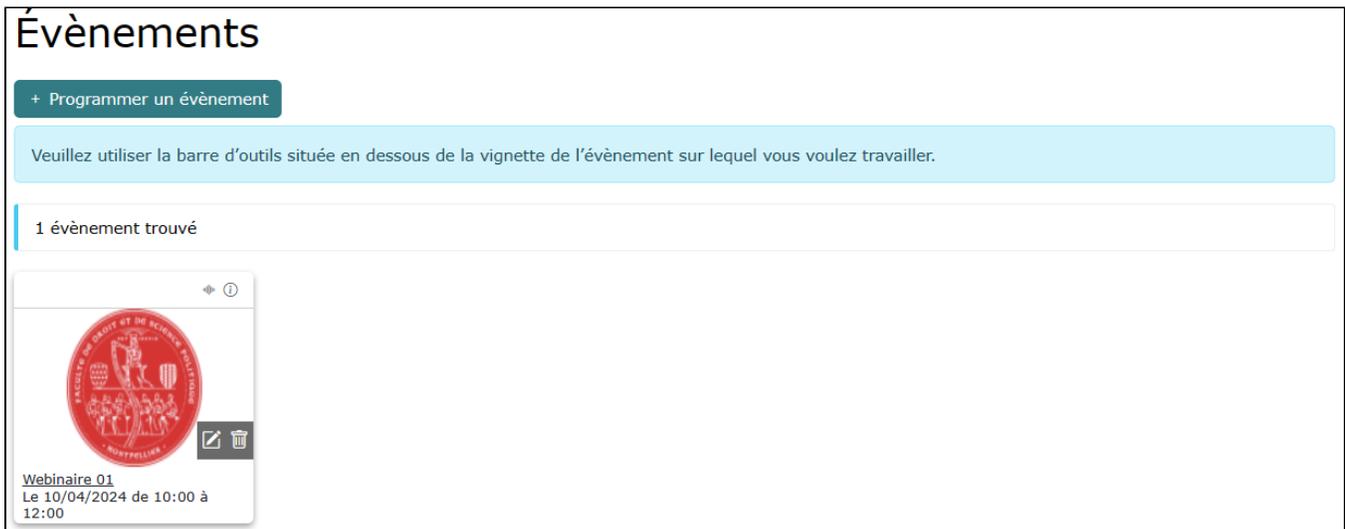
    

▶ Démarrer le webinaire

- L'interface BigBlueButton, avec le compte streaming connecté



- La page des événements en direct



- Le direct pour les auditeurs, avec le chat intégré (si activé par le présentateur)

(🔊) Webinaire 01

MESSAGES

Public Chat

NOTES

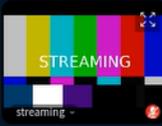
Shared Notes

USERS (2)

streaming (you) Webcam

Loic Bonavent

Webinaire 01



Financé par le plan de relance et géré par France Université Numérique

BigBlueButton v2.5

+

🔊 📺 🗑️

Envoyer un message

Vous pouvez envoyer un message aux présentateurs du webinaire (100 caractères maximum).

Envoyer

- Les informations et actions réalisables sur un webinaire en cours

Webinaire 01



- **Nom de la session:** Webinaire 01
- **Utilisateurs connectés ?:** true
- **Enregistrement:** true
- **Nombre de participants:** 1
- **Nombre d'auditeurs:** 0
- **Nombre de modérateurs:** 1
- **Participants:**
 - **Participant:**
 - **Nom complet:** Loic Bonavent
 - **Rôle:** MODERATOR

(🔊) Redémarrer seulement le direct

⏸️ Arrêter seulement le direct

🛑 Terminer le webinaire (réunion et direct)

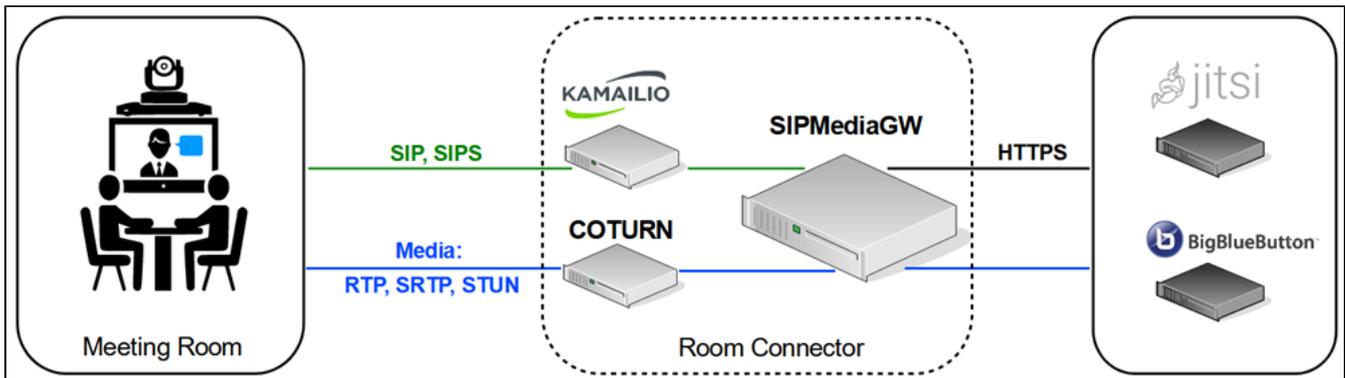
Architecture de la solution

Cette solution repose sur :

- BigBlueButton, que cela soit une infrastructure locale ou plutôt celle de l'ESR
- SIPMediaGW, le projet de connecteur de salles visioconférence par RENATER
<https://www.renater.fr/connecteur-de-salles-la-solution-dinteroperabilite-entre-les-differents-systemes-de-visioconference/>
- Pod, en ce qui concerne l'interface usager et la jonction avec BigBlueButton.

SIPMediaGW par RENATER

En cours de définition. cf. <https://www.renater.fr/connecteur-de-salles-la-solution-dinteroperabilite-entre-les-differents-systemes-de-visioconference/>



Configuration et actions complémentaires dans Pod

Configuration dans Pod

Voici la configuration nécessaire à réaliser dans son `settings_local.py` :

Paramètre	Valeur par défaut	Description
USE_MEETING_WEBINAR	False	Activation du mode Webinaire pour le module des réunions
MEETING_WEBINAR_SIPMEDIAGW_URL		URL du serveur SIPMediaGW qui gère les webinaires (Ex: https://sipmediagw.univ.fr)
MEETING_WEBINAR_SIPMEDIAGW_TOKEN		Jeton bearer du serveur SIPMediaGW qui gère les webinaires
MEETING_WEBINAR_FIELDS	("is_webinar", "enable_chat",)	Permet de définir les champs complémentaires du formulaire de création d'un webinaire. Ces champs complémentaires sont affichés directement dans la page de formulaire d'un webinaire.
MEETING_WEBINAR_AFFILIATION	["faculty", "employee", "staff"]	Groupes d'accès ou affiliations des personnes autorisées à créer un webinaire
MEETING_WEBINAR_GROUP_ADMIN	webinar admin	Groupe des personnes autorisées à créer un webinaire

Typiquement, voici un exemple de `settings_local.py` permettant d'utiliser ce mode webinaire :

```
#####
# Utilisation du mode Webinaire pour le module des réunions
USE_MEETING_WEBINAR = True
# URL du serveur SIPMediaGW qui gère les webinaires (Ex: https://sipmediagw.univ.fr)
MEETING_WEBINAR_SIPMEDIAGW_URL = "https://sipmediagw.univ.fr"
# Jeton bearer du serveur SIPMediaGW qui gère les webinaires
MEETING_WEBINAR_SIPMEDIAGW_TOKEN = "token"
# Options possibles pour un webinaire
MEETING_WEBINAR_FIELDS = (
    "is_webinar",
    "enable_chat",
)
# Groupes d'accès ou affiliations des personnes autorisées à créer un webinaire
MEETING_WEBINAR_AFFILIATION = ["faculty", "employee", "staff"]
# Groupe des admins des webinaires
MEETING_WEBINAR_GROUP_ADMIN = "webinar admin"
#####
```

Actions complémentaires dans Pod

Pour utiliser cette fonctionnalité, il est nécessaire de définir les informations liées à la **publication RTMP et au streaming HLS**.

Pour ce faire, il est nécessaire d'accéder au module d'Administration de Pod et de définir ses informations via le nouvel accès "*Passerelles de live*".

i Ce nouveau système de passerelle de live fait la jointure entre une adresse RTMP et un diffuseur de Pod, déjà existants dans Pod, pour ceux qui utilisent des directs.

Ces informations sont accessible dans la partie **Administration / Sessions / Passerelles de live**

Pour ajouter une passerelle de live, il suffit de :

- saisir l'adresse URL du **flux RTMP**, sous la forme `rtmp://live.univ.fr/live/nom`
- sélectionner un **diffuseur** Pod, qui pointe vers un flux HLS. Il est possible de choisir les paramètres de ce diffuseur.

i Pour plus d'informations sur les directs, veuillez consulter la documentation : <https://www.esup-portail.org/wiki/x/BgC8KQ>

Par exemple, si vous saisissez :

- Flux RTMP : `rtmp://live.univ.fr/live/nom`
- Flux HLS (diffuseur) : `https://live.univ.fr/hls/nom.m3u8`

Cette passerelle de live pourra gérer un webinaire; le flux vidéo et audio sera envoyé par **SIPMediaGW** via le protocole **RTMP** au serveur **live.univ.fr**, sur l'**application live avec le nom nom**.

Le direct du webinaire, affiché dans la page des directs de Pod, lira le flux vidéo et audio via le protocole HLS à l'adresse **https://live.univ.fr/hls/nom.m3u8**.



Chaque passerelle de live pourra alors être utilisé pour réaliser un webinaire.

Cela signifie qu'il est possible d'avoir plusieurs passerelles de live pour pouvoir gérer **plusieurs webinaires en parallèle** (sur des plages horaires qui se chevauchent).

Par exemple, si je défini 2 passerelles de live, il pourra y avoir 2 webinaires en parallèle sur les mêmes périodes.

Bien entendu, il faut que le serveur SIPMediaGW (ou les serveurs SIPMediaGW accessibles derrière un proxy) aient les ressources nécessaires pour gérer autant de webinaires.

Fonctionnement global

Le principe de ce mode webinaire est d'être le plus simple et le plus intuitif possible pour l'utilisateur :

- le présentateur - s'il a les **droits adéquats** (cf. paramétrage ci dessus) - crée une réunion en mode webinaire. Il peut choisir ses options concernant :
 - **l'affichage et l'activation du chat public** : pour afficher le chat public dans le direct et donner accès à un chat sur la page en direct pour les auditeurs.
Les messages envoyés dans le chat de cette page en direct se retrouveront dans le **chat public de BigBlueButton**.



Le fait de créer un webinaire va automatiquement créer un **nouvel événement accessible dans la page des directs** (selon le paramétrage du diffuseur utilisé par la passerelle de live).

Lorsque le présentateur démarre le webinaire :

- la réunion BigBlueButton est lancée.
- une requête, de démarrage, sera réalisée sur le serveur configuré SIPMediaGW qui va alors se connecter à Pod avec un utilisateur "**streaming**" sur la réunion définie comme webinaire.



L'utilisateur **streaming**, utilisé par SIPMediaGW simule un usager lambda. Il va alors réaliser une connexion au **Pod** de départ et participer à la réunion BigBlueButton en cours.

Côté réseau, cela signifie que Pod doit être accessible par le serveur SIPMediaGW (paramétré via MEETING_WEBINAR_SIPMEDIAGW_URL) sur les ports Web (80, 443).

- l'utilisateur **streaming** récupère le flux vidéo/audio et renvoie ce flux sur le **serveur RTMP d'une passerelle de live disponible**.
- les auditeurs peuvent alors assister au webinaire sur l'interface des directs; selon la configuration, le décalage doit être de l'ordre de 10s.
Si le présentateur a coché l'option permettant d'activer le chat, les **auditeurs connectés** auront la possibilité d'envoyer un message directement via l'interface des directs dans Pod.
Ce message sera envoyé à la session BigBlueButton du présentateur.

Pendant le webinaire, le présentateur peut utiliser l'ensemble des options et actions sur le webinaire, à savoir :

- modifier les paramètres de date et de durée,
- modifier le paramètre d'activation du chat,
- redémarrer seulement le direct
- arrêter seulement le direct,
- terminer immédiatement le webinaire (réunion et direct),
- terminer la réunion dans BigBlueButton, ce qui aura pour effet d'arrêter le direct en moins de 2 minutes.



Le fait d'arrêter le direct correspond à envoyer une requête de type Stop au serveur SIPMediaGW; à l'heure actuelle, l'**arrêt** prends de l'ordre de **10s**.

Ainsi, il peut y avoir un peu d'attente lors de l'arrêt du direct, redémarrage du direct et lors d'un clic sur Terminer le webinaire.

Par contre, le démarrage est quant à lui très rapide.



Le présentateur peut également **modifier à sa convenance la date et la durée du webinaire**; l'évènement est modifié en conséquence. Cela peut-être pratique pour tester le système avant le jour J.

Exploitation

L'interface d'administration

2 nouvelles interfaces sont maintenant disponibles dans l'administration, à savoir :

L'administration des passerelles de live

Modification de Passerelle de live
rtmp://fr:1935/live/sipmediagw1 - SIPMediaGW1 - https://fr/hls/sipmediagw1.m3u8 HISTORIQUE

Adresse URL du flux RTMP : rtmp://fr:1935/l
Exemple de format : rtmp://live.univ.fr/live/name

Diffuseur : SIPMediaGW1 - https://_llier.fr/hls/sipmediagw1.m3u8
Diffuseur chargé de réaliser des directs.

Site : localhost:9090

Supprimer Enregistrer et ajouter un nouveau Sauvegarder et continuer d'éditer SAUVEGARDER

L'administration des directs (au sens sessions BigBlueButton)

Administration de Pod BIENVENUE, POD. VOIR LE SITE / MODIFIER LE MOT DE PASSE / DÉCONNEXION

Accueil > Sessions > Directs > 0072-Webinaire 01 - 0

Modification de Direct
0072-Webinaire 01 - 0 HISTORIQUE

Session : 0072-Webinaire 01

Statut du direct : Le direct n'a pas encore démarré

Gestion de l'évènement pour ce direct : 0118 - Webinaire 01
Évènement en direct pour cette diffusion

Passerelle de live utilisé pour ce direct : rtmp://fr:1935/live/sipmediagw1 - SIPMediaGW1 - https://fr/hls/sipmediagw1.m3u8
Passerelle de live (encodeur et diffuseur) qui réalise la diffusion

Supprimer Enregistrer et ajouter un nouveau Sauvegarder et continuer d'éditer SAUVEGARDER

Il y a aussi le module de gestion des directs, en particulier pour les évènements :

Administration de Pod

Accueil - Directs - Événements - 0118 - Webinaire 01

BIENVENUE, POD - VOIR LE SITE / MODIFIER LE MOT DE PASSE / DÉCONNEXION

Utilisateurs + Ajouter

888

Directs + Ajouter

Participants + Ajouter

Sessions + Ajouter

CHAPITRES

Chapitres + Ajouter

CHUNKED_UPLOAD

Chunked uploads + Ajouter

COMPLÉMENTS DE LA VIDÉO

Contributeurs + Ajouter

Documents + Ajouter

Fila d'attente d'enrichissement du modèle + Ajouter

Pistes + Ajouter

Superpositions + Ajouter

CONFIGURATIONS PRINCIPALES

Blocs + Ajouter

Configurations + Ajouter

Menu du bas + Ajouter

Onglets additionnels de chaînes + Ajouter

DIRECTS

Bâtiments + Ajouter

Diffuseurs + Ajouter

Signaux + Ajouter

Tâches en cours + Ajouter

Événements + Ajouter

Modification de Événement

0118 - Webinaire 01

Titre : Webinaire 01
Choisissez un titre avec court et précis que possible, reflétant le sujet principal / le contenu de ce contenu. (taille maximale : 250 caractères)

Description :

Dans ce champ vous pouvez décrire votre contenu, ajouter toutes les informations nécessaires, et mettre en forme le résultat en utilisant la barre d'outils.

Propriétaire : Loïc Bonavent (g) +

Propriétaires additionnels :

Vous pouvez ajouter des propriétaires additionnels à l'événement. Ils auront les mêmes droits que vous, sauf qu'ils ne peuvent pas supprimer cet événement.

Date de début : Date : 11/04/2024 Aujourd'hui | Heure : 14:00:00 Maintenant |

Date de fin : Date : 11/04/2024 Aujourd'hui | Heure : 19:00:00 Maintenant |

Type : Autre +

Diffuseur : SIPMediaGW1 - https://.../fr/hs/sipmediagw1.m3u8 +

Les fichiers de logs

Selon votre configuration (cf. fichier `pod_uwsgi.ini`), il vous est possible de retrouver les logs de ce mode webinaire dans le fichier de logs applicatif de Pod.

Par exemple, il peut s'agir de `/home/pod/django_projects/podv3/uwsgi/uwsgi-pod.log` ou `/var/log/syslog`

Il suffit de rechercher les lignes contenant le mot-clé **webinar**.

Voici un exemple de ligne en lien avec les webinaires :

```
[29/Mar/2024 14:50:11] INFO [webinar - webinar.py:225] start_rtmp_gateway for meeting 13 "Webinaire du 29 mars 2024": {"res": "ok", "app": "streaming", "uri": ""} (EXCEPTION: None)
```



Il faut savoir que toutes les actions importantes sont loggués, même s'il n'y a pas d'erreurs.