

# ESUP-DAYS (41)

---

Usage des classes virtuelles (BBB ESR)  
Extension vers le mode webinaire

## Usage des classes virtuelles

- ♦ Basé sur BigBlueButton (Canadien et Open Source) : <https://bigbluebutton.org/>
- ♦ Outil de visioconférence spécialisé dans la classe virtuelle :
  - > Interaction riche pour une pédagogie active
  - ♦ Audio / vidéo
  - ♦ Partage d'écran, de présentation ou de vidéo
  - ♦ Chat (public ou fermé)
  - ♦ Tableaux blancs
  - ♦ Breakout rooms
  - ♦ Etc.
- ♦ Typologie des usages : cours en ligne et réunions internes principalement mais aussi webinaires / conférences
- ♦ Intégration facilitée avec le LMS Moodle (plugin dédié intégré) mais également avec plusieurs portails comme GreenLight, B3Desk, Esup-Pod ou Marsha
- ♦ Une instance pour plusieurs tenants : 1 par établissement

## Usage des classes virtuelles

- ◆ Statistiques d'usage depuis un an :

Total participants

**796978**

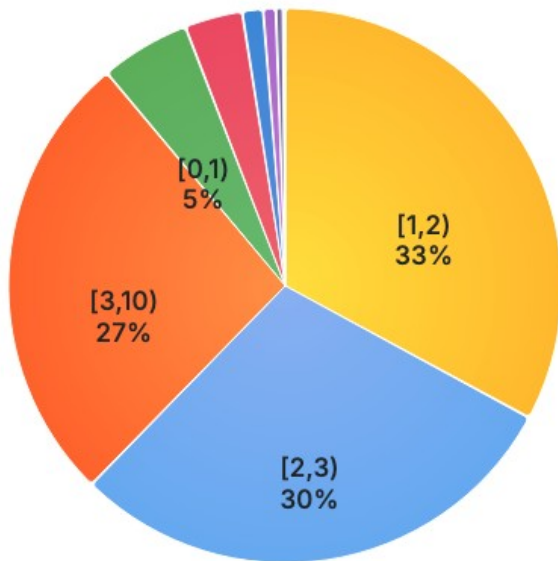
Max meetings participants

**192**

Average participants per me...

**3.32**

Distribution of meetings participants



Meetings

Count

**240083**

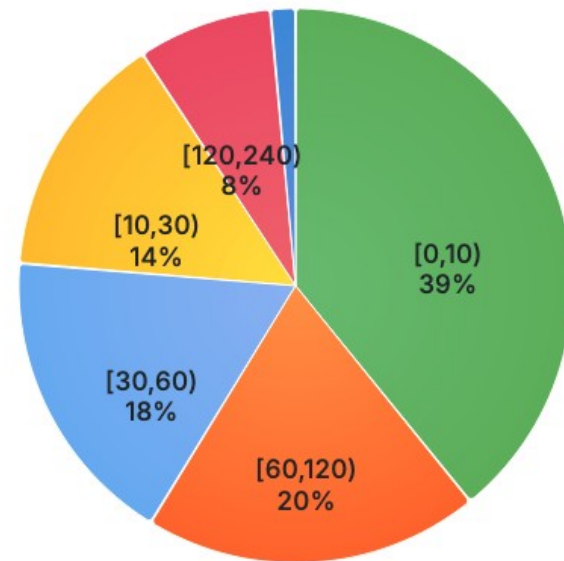
Total duration (hours)

**183816**

Average duration (minutes)

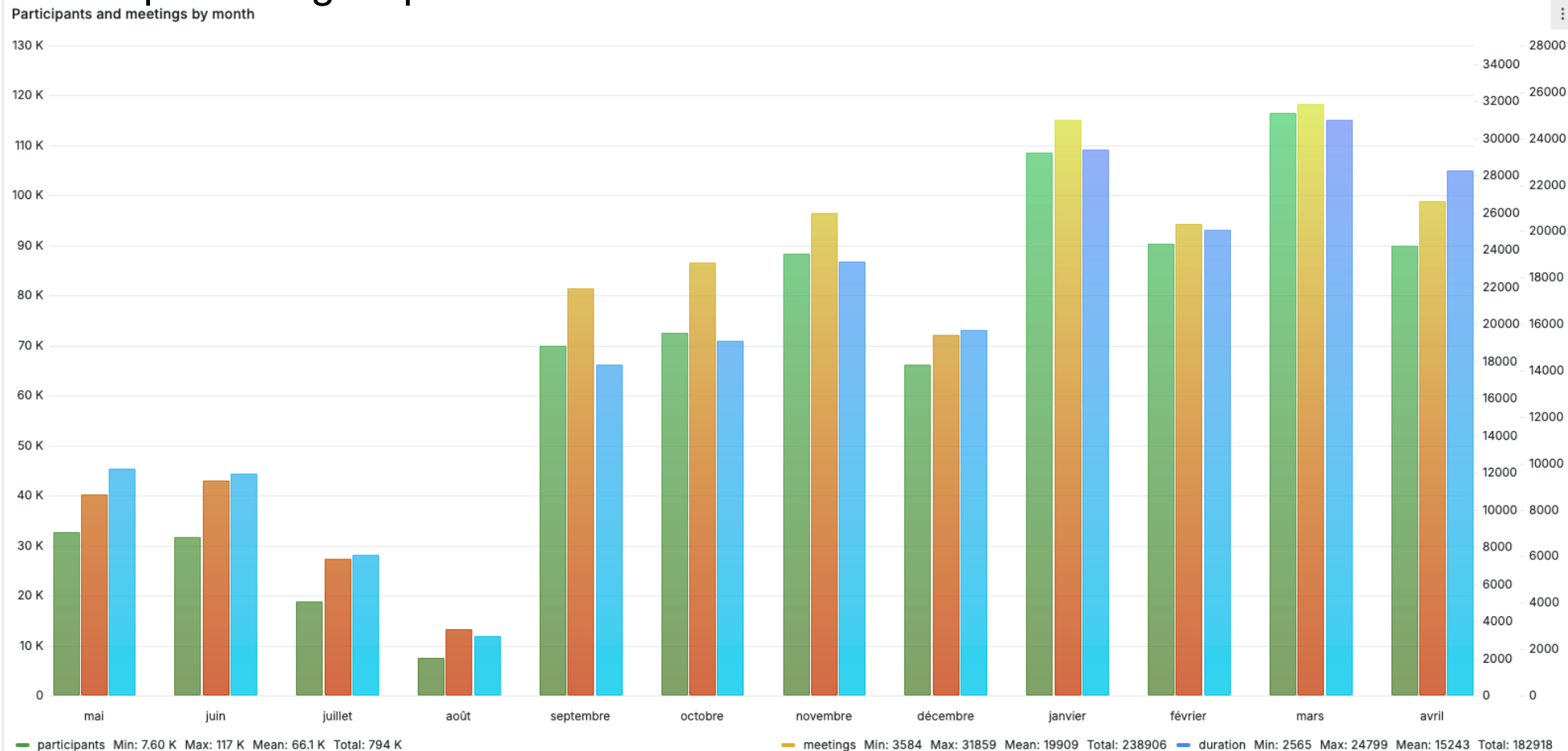
**45.9**

Distribution of meetings durations (minutes)



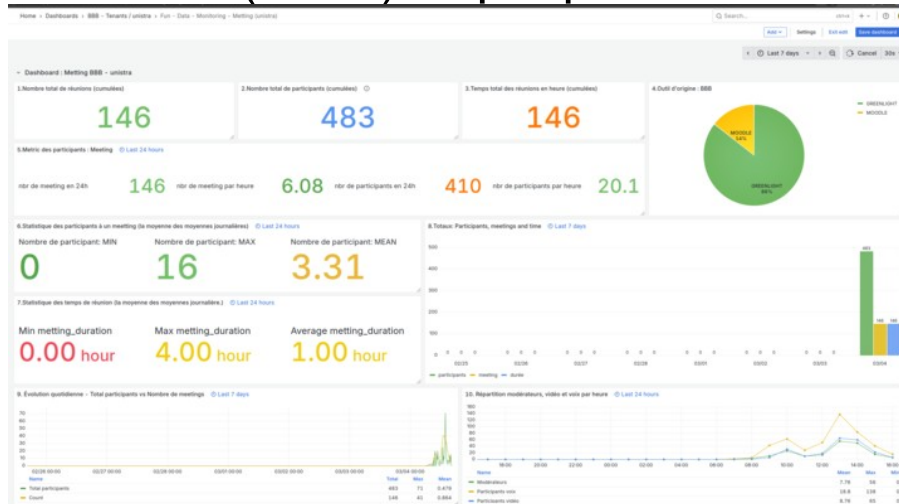
# Usage des classes virtuelles

## ◆ Statistiques d'usage depuis un an :



## Usage des classes virtuelles

- ♦ 32000 sessions de classes virtuelles en mars 2026
  - ♦ forte croissance depuis la dernière rentrée
  - ♦ Hébergement chez Scaleway :
    - ♦ 66 tenants créés
    - ♦ 50 workers BBB (Moy de 35-40 avec un pic à 44 le 7 janvier)
  - ♦ Mise en place d'un outil de visualisation des statistiques d'utilisation par tenant
- Hébergement chez FUN (UNIF) en pré-production



## Usage des classes virtuelles

- ♦ Présentation :

<https://www.france-universite-numerique.fr/services/classe-virtuelle-pour-lenseignement-superieur/>

- ♦ Documentation : <https://support.fun-edu.fr/s/classes-virtuelles>

- ♦ Demande de tenant : voir lien depuis la page de présentation !

- ♦ Liste de diffusion en cours de création pour tous les correspondants établissements

- ♦ Canal RC Esup : [https://rocket.esup-portail.org/channel/plateformes\\_numeriques\\_ESR](https://rocket.esup-portail.org/channel/plateformes_numeriques_ESR)

- ♦ Comité de pilotage plateformes numériques (DGESIP, VPNum, ADSI, Esup, Anstia etc.)  
classes virtuelles BBB, moodle et Esup-Pod principalement

- ♦ Issue du PNRR, point un mois sur deux, financement DGESIP

## Limites des classes virtuelles

- ♦ Limites techniques
  - ♦ Scalabilité limitée : 500 participants max conseillé
- ♦ Limites usages :
  - ♦ Ergonomie pas adaptée aux grands événements (100+ / 500+ participants)
  - ♦ Interaction difficile à grande échelle
  - ♦ Expérience dégradée pour les “auditeurs passifs”
- ♦ Limites fonctionnelles
  - ♦ Pas de vrai mode “broadcast”
  - ♦ Sous-titrage / transcription encore limités
  - ♦ Pas de gestion avancée des rôles “webinaire”

## Outil de webinaire et diffusion en direct

- ♦ Chaîne actuelle :
  - ♦ BBB → SIP Media Gateway → Nginx RTMP → HLS → diffusion via Esup-Pod
- ♦ Question sur besoin existant :
  - ♦ un outil de diffusion live / webinaire
  - ♦ Validé par le Copil Plateforme Numérique
- ♦ Outil générique :
  - ♦ un événement en direct
  - ♦ un nombre raisonnable d'intervenants
  - ♦ beaucoup de spectateurs (>100)
  - ♦ interaction limitée (chat, Q&A, sondages)

## Outil de webinaire et diffusion en direct

- ♦ Cas d'usage identifiés :
  - ♦ Webinaires institutionnels
  - ♦ Conférences
  - ♦ MOOC
  - ♦ Etc.
- ♦ Solution simple et open source : Intervenants → Outil → Spectateurs
- ♦ Fonctionnalités attendues :
  - ♦ Diffusion et enregistrement
  - ♦ Sous-titrage, traduction et résumé
  - ♦ Interaction (chat, sondage, réaction...)
  - ♦ Production (partage écran, document, plusieurs intervenants)
  - ♦ Administration (contrôle des participants, modération, gestion des rôles)

## Outil de webinaire et diffusion en direct

- ♦ Architecture cible :
  - ♦ BBB (intervenants)
  - ♦ Capture du flux (RTMP : plugin BBB)
  - ♦ Diffusion via :
    - ♦ HLS (outil complémentaire nécessaire : LiveKit ou medi amtx)
    - ♦ Plateforme vidéo (au hasard Esup-Pod)
- ♦ Séparation :
  - ♦ production (intervenants)
  - ♦ diffusion (public)

## Projet de sous-titrage

- ♦ Lien avec DNE et ilaas.
- ♦ Synchrones :
  - ♦ Nécessite migration vers LiveKit (framework de flux video)
  - ♦ Architecture complexe et disponible
- ♦ Asynchrones :
  - ♦ Intégration transcription + notes + résumé
  - ♦ Etude connexions via ilaas (Aristote et Esup-Pod)

Questions ?

Merci pour votre attention