

Comment Zebrix utilise-t-il la bande passante ?

Définition de la bande passante

Le terme « bande passante » représente la quantité de données qu'une connexion réseau peut transférer chaque seconde. La bande passante est généralement exprimée en « kilobits par seconde » ou « mégabits par seconde » (Kbit/s ou Mbit/s). Grâce à cette valeur, il est possible d'estimer la durée de transfert d'un fichier donné sur un réseau. La taille d'un fichier est couramment exprimée en kilo-octets, méga-octets ou giga-octets (notez qu'1 octet = 8 bits).

Bande passante minimale recommandée

1 Mbit/s par écran est recommandé. Cependant, une bande passante plus rapide permet un transfert de fichiers plus rapide. Une bande passante plus faible peut également être suffisante, selon l'usage. Nous avons constaté qu'une faible bande passante (<512 kbit/s) avec une grande latence (ex. GPRS / EDGE / 3G lente) peut provoquer des instabilités de connexion.

Quand le transfert des médias vers l'écran a-t-il lieu ?

Le contenu est téléchargé lorsque les écrans en ont effectivement besoin, généralement lors du premier lancement de lecture des contenus, lors de l'installation d'un nouvel écran dans un magasin, ou lors du chargement d'un nouveau contenu sur Zebrix. Vous pouvez également définir une période nocturne pour préenvoyer les contenus aux écrans avant leur première diffusion. Cela permet d'économiser de la bande passante pendant la journée.

Quel est le volume de données utilisé par les écrans Zebrix ?

Il est impossible d'estimer précisément la consommation de données requise, car elle dépend du type et du nombre de médias diffusés sur les écrans. Dans tous les cas, Zebrix utilise des formats compressés et optimisés pour les vidéos comme pour les images, ce qui limite l'usage de la bande passante. En plus de ces médias, il existe également des flux de contrôle à distance des écrans, qui représentent seulement quelques Mo par jour au maximum.

Taille courante des fichiers dans les projets d'affichage dynamique

La taille des fichiers image et vidéo diffusés sur vos écrans varie en fonction de la qualité de l'image, de la résolution (dimensions) et de la durée (pour les vidéos).

Voici quelques exemples de tailles de fichiers :

IMAGE	Une image JPG plein écran est généralement comprise entre 200 et 500 Ko (0,2 à 0,5 Mo)
VIDEO	Une vidéo HD de bonne qualité dépasse rarement 1 Mo par seconde de vidéo (ex. 30 secondes = 30 Mo)
PAGE	La taille d'une page correspond à la somme de toutes les images et vidéos présentes dans la page (ex. 5 images et 1 vidéo de 10 secondes donneront une taille totale de 12 Mo ¹⁾
PLAYLIST	La taille d'une playlist correspond à la somme de tous les éléments qu'elle contient (pages + vidéos + images). REMARQUE : si un contenu est présent plusieurs fois dans la playlist, il n'est compté qu'une seule fois.

Comment connaître la taille d'un fichier ?

Dans Zebrix, vous pouvez consulter la taille des fichiers dans la fenêtre d'aperçu accessible depuis les sections média, page et playlist de Zebrix en utilisant l'icône suivante :

The screenshot shows a user interface for a file named "TEST FILE 1.mp4". At the top, there is a grey bar with the word "Actions" and a set of icons: a yellow eye icon (highlighted), a star, a line graph, a refresh icon, and a trash can. Below this is a dark grey header with the file name "TEST FILE 1.mp4". The main area is split into two parts: on the left, a blurred video preview; on the right, a "Info Media" panel. The metadata in the panel includes: Name: TEST FILE 1.mp4, Author: zebrix team, Import date: 9/6/19 11:36 AM, Last editor: unknown, Last update: 9/6/19 11:36 AM, Version: 1, Dimensions: 1920 x 1080 px, Weight: 11.1Mo (highlighted in yellow), Length: 0:00:10, Encoding presets: 1080p@30fps (highlighted in a black pill), and Tags: (empty). At the bottom right of the metadata panel is a teal button with a download icon and the text "Download 1080p@30fps".

OK

Exemple

Une connexion Internet de 10 Mégabits/seconde peut transférer 1,25 Mégaoctet chaque seconde (cette valeur est obtenue en divisant 10 par 8 pour convertir les « bits » en « octets »).

Sur cette connexion, un fichier de 100 Mo (Mégaoctets) nécessitera 80 secondes pour être transféré.

Fonctions Zebrix pour optimiser la taille des fichiers et l'usage de la bande passante

Transcodage automatique

Si les dimensions d'un fichier image sont supérieures à la résolution de l'écran (ce qui est très souvent le cas avec des images haute définition), Zebrix réduit automatiquement la résolution de l'image à la résolution maximale que l'écran peut afficher.

Si la qualité d'un fichier vidéo est trop élevée ou que le format n'est pas optimisé, Zebrix optimise automatiquement la taille du fichier en le compressant (sans perte visible de qualité). Grâce à ce processus, la taille d'une vidéo peut être divisée par 2 à 10 selon les caractéristiques du fichier original.

Un seul transfert est nécessaire

Un fichier image ou vidéo n'est transféré qu'une seule fois lorsqu'il est affiché pour la première fois sur un écran. Le fichier est ensuite stocké de manière permanente sur l'appareil. Lorsqu'il est à nouveau utilisé, la lecture démarre presque instantanément.

Modifications de playlist : seuls les nouveaux fichiers sont transférés

Lorsqu'une playlist est mise à jour, seuls les nouveaux fichiers doivent être transférés. Ainsi, une petite mise à jour dans une grande playlist sera rapide et facile à transférer vers les écrans.

Certaines opérations ne nécessitent pas beaucoup de bande passante :

Suppression d'un contenu de la playlist

Modification d'un texte dans une page

Changement d'un horaire

...

Réduire l'utilisation de la bande passante grâce au Zebrix Cachebox

Le Zebrix Cachebox est un appareil supplémentaire installé sur site, agissant comme un serveur cache pour les contenus (images et vidéos). L'utilisation du Cachebox vise à réduire la consommation de bande passante et de volume de données. Lorsqu'un écran est configuré pour utiliser le Cachebox, il tentera d'abord de télécharger le contenu depuis celui-ci. Si le Cachebox n'est pas disponible, l'écran basculera en mode standard, téléchargeant directement depuis le datacenter Zebrix. Lorsque plusieurs écrans situés au même endroit demandent les mêmes fichiers, ceux-ci ne sont téléchargés qu'une seule fois depuis Internet. Le Cachebox peut être installé sur les sites comportant de nombreux écrans, au siège, ou les deux.

Conclusion

Lorsqu'un contenu est attribué à un ou plusieurs écrans depuis Zebrix, le transfert de tous les fichiers nécessaires démarre immédiatement vers les écrans concernés. Cependant, le contenu ne sera affiché qu'une fois le transfert entièrement terminé.

Veillez noter que la bande passante est partagée entre tous les appareils présents dans le magasin (ordinateurs portables, serveurs, etc.), de sorte que la bande passante réellement disponible peut être inférieure à la valeur théorique. Lorsqu'il y a deux écrans dans un même magasin, la bande passante sera divisée par deux, et le transfert de la playlist prendra donc deux fois plus de temps.

1)

$5 \times 500 \text{ Ko} + 10 \text{ Mo} = 12 \text{ Mo}$

From:
<https://documentation.zebrix.net/> - **zebrix documentation**

Permanent link:
<https://documentation.zebrix.net/doku.php?id=fr:bandwidth>

Last update: **2025/10/10 15:33**

