

Le

BITRATE

2



DÉFINITION

Exprimé généralement en Mb/s, le débit binaire (bitrate), définit la **quantité de données** transmises d'un flux numérique en unité de temps.

Différents débits plus ou moins importants sont proposés dans les formats d'enregistrement de chaque caméra.

Ils sont indexés sur différents paramètres, tels que la **résolution**, le type de **compression** ou encore la **fréquence d'images**.

Leur choix se fera donc en fonction de la **qualité d'enregistrement** recherchée mais aussi de la **quantité de stockage** à disposition sur la carte mémoire.

La notion de bitrate exprime un débit d'informations. Plus on ouvre le robinet, plus le volume d'informations est important et donc, meilleure est la qualité, au détriment d'un poids de fichier plus conséquent.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Si un débit binaire offre une meilleure qualité, il sollicite également davantage de ressources, ce qui peut entraîner des problèmes lors de la lecture du fichier vidéo sur un appareil non adapté.

REPRÉSENTATION

Le bitrate est prédéfini dans le boîtier suivant le type de **format d'enregistrement** et le **CoDec** utilisé.

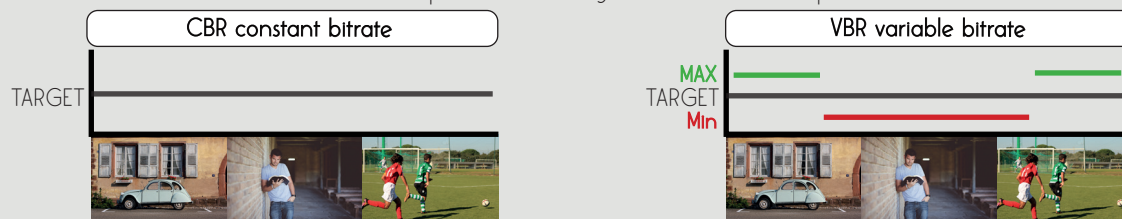
Format d'enregistrement	Calcul du nombre d'échantillons dans 1 image	Poids pour 1 image	Poids pour 1 seconde	Débit (Bitrate)
4:2:2	$ \begin{array}{ccc} \text{Y} & \text{Cr} & \text{Cb} \\ 1920 & 960 & 960 \\ 1080 & 1080 & 1080 \\ 1920 \times 1080 & 960 \times 1080 & 960 \times 1080 \\ (1920 \times 1080) + (960 \times 1080) + (960 \times 1080) \\ = 4\,147\,200 \text{ pixels} \end{array} $	$ \begin{array}{l} \times 8 \text{ bits} \\ = 4,14 \text{ Mo} \end{array} $	$ \begin{array}{l} \times 25 \text{ Images} \\ = 103 \text{ Mo} \end{array} $	$ \begin{array}{l} 824 \text{ Mbits/s} \\ 1,04 \text{ Gbit/s} \end{array} $
4:2:0	$ \begin{array}{ccc} \text{Y} & \text{Cr} & \text{Cb} \\ 1920 & 960 & 960 \\ 1080 & 540 & 540 \\ 1920 \times 1080 & 960 \times 540 & 960 \times 540 \\ (1920 \times 1080) + (960 \times 540) + (960 \times 540) \\ = 3\,110\,400 \text{ pixels} \end{array} $	$ \begin{array}{l} \times 8 \text{ bits} \\ = 3,11 \text{ Mo} \\ \times 10 \text{ bits} \\ = 3,89 \text{ Mo} \end{array} $	$ \begin{array}{l} \times 25 \text{ Images} \\ = 78 \text{ Mo} \\ \times 25 \text{ Images} \\ = 97 \text{ Mo} \end{array} $	$ \begin{array}{l} 624 \text{ Mbits/s} \\ 776 \text{ Mbits/s} \end{array} $

Le débit binaire requis pour une diffusion sur YouTube en 1080p25 est de 8 Mbits/s tandis que pour de la 4K il varie entre 44 et 56 Mbits/s.

LE SAVIEZ-VOUS ?

LE DÉBIT CONSTANT OU VARIABLE

Le débit de données **constant** (CBR) utilise la même quantité de données toutes les secondes, tandis que le débit **variable** (VBR) ajuste la quantité de données utilisée en fonction de la complexité des changements entre les séquences vidéos.



Lors du tournage, choisissez le format d'enregistrement avec le bitrate le plus élevé sur votre caméra et lors de l'export, en cas de doute, optez pour un des préréglages fournis par votre logiciel de montage.

