

## TECHNOLOGIES

# Thunderbolt 3, la technologie qui pourrait détrôner l'USB

**Quatre fois plus rapide que l'USB 3.1, capable d'alimenter et relier deux écrans 4K tout en assurant une connexion réseau filaire, Thunderbolt 3 adopte aussi le connecteur compact de l'USB-C. L'arme ultime ?**

Poussée par Intel mais encore assez peu populaire si on compare son taux d'adoption à celui de l'USB 3, la norme Thunderbolt de troisième génération vient d'être publiée à l'occasion du Computex.

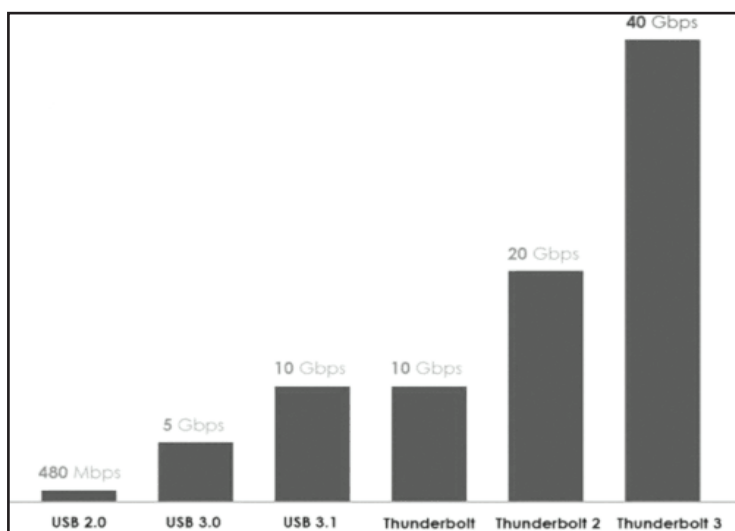
**Plus de compacité pour se glisser partout**

Pour ce nouvel âge, Thunderbolt 3 abandonne le connecteur mini-DisplayPort qu'on lui connaît depuis ses origines pour un connecteur plus compact et réversible, celui de l'USB Type C, qui a fait ses premiers pas en début d'année sur des appareils comme la tablette Nokia N1 ou le MacBook Retina d'Apple. On peut donc imaginer que les débits du Thunderbolt pourront débarquer sur les tablettes et même les Smartphones, le connecteur ne mesurant (environ) que trois millimètres d'épaisseur.

Sans compter que sur les PC portables, le Thunderbolt 3 pour-

rait changer la donne et les rendre plus fins sans que cela soit un trop gros sacrifice. Ceux qui avaient été emballés par la compacité du MacBook Retina 12 pouces mais refroidis par son unique port USB-C peuvent sans doute se réjouir...

**Des débits fulgurants**



Parallèlement à ce changement extérieur, le Thunderbolt 3 voit sa vitesse maximale théorique passer à 40 Gbits/s, soit deux fois ce que propose le Thunderbolt 2 et quatre fois plus que ce que permet l'USB 3.1, si on utilise un câble Thunderbolt 3 de bonne qualité de 2 mètres.

Les débits seront limités à 20 Gbits/s si on utilise un câble USB-C standard et atteindront le maximum avec un câble USB-C «actif», c'est-à-dire équipé d'une

puce qui dope les performances de transmission des fils de cuivre.

Les amoureux des hautes vitesses de transferts pourront même investir dans un câble optique, qui sera commercialisé l'année prochaine et permettra de tenir les débits sur une plus longue distance, jusqu'à 60 mètres.

Au lancement, il faudra toutefois se contenter d'un câble Thunderbolt 3 passif, compatible Thunderbolt, USB 3.1 et DisplayPort 1.2 avec une bande passante maximum de «seulement» 20 Gbits/s.

**Le couteau suisse des connecteurs**

En sus de la compatibilité du Thunderbolt 3 avec les standards USB-C et USB 3.1, il sera également compatible avec les technologies PCI Express de troisième génération et DisplayPort 1.2. Les écrans HDMI 2.0 seront pris en charge, eux aussi, mais grâce à un adaptateur.

Les ports Thunderbolt 3 seront également capables de fournir de l'énergie jusqu'à 100 W. Un câble actif (avec trois connecteurs) devrait ainsi permettre d'alimenter et de connecter deux écrans

4K et d'assurer une connexion Ethernet 10 Gigabits, le tout simultanément et sans oublier qu'il restera suffisamment de bande passante pour connecter un disque dur externe en USB 3.1 à 10 Gbits/s.

Cette nouvelle spécification de Thunderbolt devrait faire ses premiers pas dans des machines en fin d'année. Si elle n'est pas liée exclusivement à la nouvelle génération de puces Intel Skylake, leurs arrivées devraient être concomitantes.

Vu le soutien très actif d'Apple vis-à-vis de cette technologie, il est tout à fait imaginable que la première machine à bénéficier de cette technologie soit un MacBook Pro, qui verrait enfin son processeur mis à jour et sortirait en fin d'année...

En adoptant le connecteur du futur de l'USB, plus fin et compact, et grâce à ses performances, Thunderbolt, qui avait déjà sur le papier tout pour plaire, revêt désormais tous les atouts de la technologie universelle qui réunira tous nos appareils sous sa bannière, de manière transparente...

**DZSAT FORUM**

## SAT NEWS

### Canal+ : finale de la Ligue des Champions en Ultra HD

C'est aujourd'hui que se tiendra la finale de la Ligue des Champions qui opposera le FC Barcelone à la Juventus de Turin. Bonne nouvelle pour les technophiles : la finale sera diffusée en Ultra HD.

C'est le groupe Canal+ qui vient d'annoncer la nouvelle. La finale de la coupe sera disponible en Ultra HD dans le cadre d'une diffusion expérimentale. L'événement est programmé le 6 juin à partir de 21 heures avec une mobilisation des satellites Astra 19.2°E en partenariat avec SES et en OTT.

Il s'agit d'une bonne nouvelle si vous appréciez le football et êtes détenteurs d'un téléviseur compatible. Canal+ précise dans son communiqué que cette opération «s'inscrit dans la politique d'expérimentations menées depuis un an par le groupe sur l'ensemble de la chaîne technique».

### TNTSAT : 22 des 25 chaînes passeront en HD

L'offre de TNT par satellite du groupe Canal+ passera en HD en même temps que le bouquet Canalsat.

Ainsi, à compter du 1<sup>er</sup> juillet prochain, 20 des 24 chaînes TNT gratuites seront diffusées en HD chez les possesseurs d'un récepteur TNTSAT HD / Canal Ready. Les 4 chaînes restantes passeront en HD ultérieurement. La liste des chaînes n'a pas été précisée.

Et pour ceux qui ne possèdent pas de décodeur TNTSAT HD, la diffusion en définition standard (SD) continuera jusqu'en avril 2016, date du passage au tout MPEG-4 de la TNT hertzienne, laissant suffisamment de temps pour passer à un modèle TNTSAT HD.

### Canal+ et beIN Sports affinent leurs stratégies

Alors que la saison actuelle s'achève, l'heure est venue pour les principaux diffuseurs de compter les forces disponibles pour remplir des grilles compétitives à la rentrée prochaine. En matière de droits télévisuels, les changements majeurs seront européens. En effet, outre la renégociation des droits de la Ligue des champions partageant les meilleurs matchs entre Canal+ et beIN Sports, la série A et la Bundesliga, actuellement partagés par beIN Sports et Canal+ par le biais de Foot+ et Sport+, sont destinés à arriver en exclusivité auprès de la chaîne qatarie.

### Rationaliser pour Canal+

Ce changement majeur illustre pleinement les dynamiques actuelles. D'un côté, Canal doit contenir ses coûts avec environ 680M€ annuels dépensés. Il faut dire que cette saison, aucun droit majeur ne sera réévalué à l'exception du TOP14, mais avec une hausse modérée (+3M€). La chaîne s'était également satisfaite lors de l'attribution de la Ligue des champions de conserver un lot majeur, mais avant tout à un tarif équivalent. De plus, la perte prévue des championnats italiens et allemands permettra au groupe d'économiser 11M€ par an. Seule folie pour la chaîne cet automne, l'achat de la Coupe du monde de Rugby auprès de TF1 pour 20M€ est compensé par l'absence notamment de la CAN et des droits perdus cités plus tôt. Il faudra également surveiller le renouvellement fort probable d'ici la fin de l'année de la Formule 1, compte tenu de la qualité des retransmissions reconnue internationalement, du succès du programme auprès des abonnés, de la récente acquisition de l'Indycar et de l'absence d'intérêt de la part des diffuseurs en clair.

La période est à la rationalisation. L'idée, rassembler les principaux droits

du groupe autour du bouquet Canal+ premium et des chaînes Canal+, Canal+ Sport et chose nouvelle Canal+ décalé. Le groupe se sépare ainsi de Sport+, entraînant la perte plus ou moins volontaire de nombreux droits mineurs dans le handball par exemple. Une inconnue persiste au sujet du basket français, dont les droits sont acquis jusqu'en 2017 pour un total de 7M€ par an mais qui pourraient être remis en jeu à la faveur du changement de chaîne d'une partie des droits signés exclusivement pour Sport+.

A la rentrée 2016, le coût des droits de la chaîne devrait néanmoins fortement augmenter, avec la hausse prévue des droits de la Ligue 1 de plus de 120M€ pour le groupe, et la réévaluation à attendre de la Premier League. Le coût annuel grimperait alors autour de 780M€, selon nos projections prenant en compte un renouvellement du championnat anglais et de la F1 pour un coût stable.

### Monter en gamme pour beIN Sports

Du côté de chez beIN Sports, l'idée est pour la saison prochaine de continuer à améliorer le catalogue proposé, et ce particulièrement du côté du football. La chaîne s'est offert une petite folie avec la Ligue des champions pour obtenir le meilleur lot, et a mis sur la table 30M€ de plus qu'actuellement. Elle a également conservé la Ligue Europa pour une dizaine de millions d'euros. Aussi, grâce à sa présence internationale, la chaîne s'offrira dès l'an prochain la Bundesliga et sauf bouleversement de dernière minute la Série A en exclusivité. Ces deux compétitions coûtaient jusqu'à présent 22M€ partagés par les diffuseurs français. En toute logique, beIN Sports déboursera au moins cette somme annuelle pour l'exclusivité des compétitions. Les achats groupés avec les filières internationales de la

chaîne sont un des maillons forts de la construction voulue sur le long terme, à l'image de l'acquisition des droits internationaux de la Ligue1, du duo Coupe Davis/Fed Cup ou des Mondiaux de handball 2015 et 2017.

Reste une inconnue notable, la Liga espagnole remise en jeu ce printemps par Mediapro qui dispose de forts liens avec beIN Sports, avec par exemple la création commune de beIN Sports espagnol. Si le renouvellement pouvait sembler être une facilité, Canal+ joue les trouble-fête en participant à l'appel d'offres selon les informations de *L'Équipe*. Si les droits sont loin d'être perdus, une hausse de leur valeur actuellement à 20M€ est fort possible, en sachant que la section beIN Sports France ne dispose pas forcément de crédits illimités.

Conséquence de cette montée en gamme de beIN Sports, les autres acteurs disposent de nouvelles armes. Eurosport a récupéré la MLS auprès de Canal+ et MCS s'impose de plus en plus, notamment avec la récente diffusion du combat du siècle entre Mayweather et Paquiao ou la diffusion de l'Euro Espoir.

Plus globalement, le budget de droits sportifs pour le groupe qatari devrait fortement augmenter la saison prochaine, du fait principalement de la présence de l'Euro 2016 en intégralité pour 60M€. Actuellement à 300M€, le budget sera monté à environ 400M€ si la Liga est renouvelée au même prix. Il devrait être stable selon les projections actuelles la saison suivante malgré la hausse de 50M€ de la Ligue 1. Le modèle économique de la chaîne reste néanmoins fortement déficitaire. Il faudrait 1,5 à 2 millions d'abonnés supplémentaires pour que la chaîne arrive à l'équilibre là où les 5 millions d'abonnés couvrent très largement les dépenses sportives du groupe Canal puisqu'elles ne sont pas uniques dans le modèle de la chaîne.