

Opinions Libres
le blog d'Olivier Ezratty

Le pari haut de gamme de Free

Après une longue attente, Free lançait enfin sa nouvelle génération de Freebox, les Delta et One, le 4 décembre 2018 (**vidéo du lancement**). La dernière annonce datait de 2015 avec la Freebox Mini 4K. Du côté des box haut de gamme, il fallait remonter à décembre 2010 pour l'annonce de la Freebox Révolution « V6 ». J'avais à l'époque publié une série de **quatre articles** décortiquant le lancement et ses dessous. Faute de temps, je n'ai pas pu rééditer l'exploit et d'autres le font d'ailleurs très bien comme chez **NextInpact**, **Freenautes**, **FrAndroid** ainsi que **Satellifax** et son excellent **reportage photo du lancement**.

Je ne peux cependant pas m'empêcher de passer au peigne fin quelques éléments techniques et commerciaux de ces annonces. Comme d'habitude avec ces lancements majeurs, on est face à une véritable corne d'abondance de nouveautés. Il faut plus de temps pour les analyser que pour toutes les annonces d'Apple d'une année entière ! De nouveaux standards techniques font aussi leur apparition dont il faut comprendre les caractéristiques, les écosystèmes et les usages (Wi-Fi AC4400, connexion 10 Gbits/s en SFP+, HomePlug AV2, commande vocale…).

La Freebox Delta redéfinit le haut de gamme dans le marché des box en France et même dans le monde. Cela rappelle la stratégie d'Apple qui fait inexorablement grimper son offre en gamme et augmente les prix en conséquence. Cette montée en gamme et l'usage, voir l'abus, du "bundling" de services est une arme à double tranchant comme nous allons le voir.

Pour référence, les dossiers complets de Free sont téléchargeables pour la **Freebox Delta** (30 pages) et la **Freebox One** (9 pages). La première est la version haut de gamme avec un serveur et un player et la seconde est une box tout en un d'entrée de gamme.

Dans **Les vrais gens et le marketing de Free** en 2010, j'avais décrit le mode de fonctionnement de la société. A-t-il évolué depuis ? Pas tant que cela. C'est plutôt la position de Xavier Niel qui a changé. Il est bien plus visible. Il s'est engagé à financer l'écosystème de l'innovation technologique en France avec l'EEMI, 42, Kima puis Station F, ce qu'aucun entrepreneur ou milliardaire français n'a fait à ce jour à ce niveau d'engagement. S'est-il dilué ? Il semble que non. Il passe toujours autant de temps avec les équipes de Free.

Les équipes techniques qui conçoivent la Freebox côté matériel comme logiciel tiennent toujours dans un étage de son siège à Paris, donc moins d'une centaine de personnes. Elles ne sont pas entièrement seules puisqu'elles travaillent avec une trentaine de partenaires technologiques, certains connus (Qualcomm, Devialet, Dolby, Somfy, Philips, Canal+, LeKiosk, Amazon), d'autres, pas encore annoncés. Xavier Niel présente ses équipes comme étant les meilleurs du monde. C'est évidemment exagéré. Tous les patrons disent cela de leurs équipes lorsqu'ils en sont fiers. C'est un bon moyen de les valoriser. Mais la performance est là : créer de telles box avec si peu d'ingénieurs et techniciens est une belle performance. Elle aboutit parfois à faire quelques impasses côté qualité, surtout au moment du lancement et dans le logiciel mais le résultat reste remarquable. Et les autres opérateurs ont aussi connu des problèmes de qualité lors du lancement de leurs nouvelles box, qu'elles soient

réalisées avec des effectifs voisins de ceux de Free (SFR, Bouygues Telecom, avec peut-être plus de sous-traitance, comme chez Wyplay chez le premier ou iFeelSmart chez le second) ou bien plus importants (Orange, avec ses équipes de R&D et ses filiales Softathome et Viaccess).

C'est donc parti pour un tour complet de l'offre avec dans l'ordre : le Freebox Delta Server, le Freebox Delta Player, les contenus, puis la Freebox One et enfin les questions de tarification.

Freebox Delta Server

Cette box serveur est la première du marché à proposer une entrée fibre à 10 Gbits/s, en lieu et place du Gbits/s déjà proposé dans les box depuis la Freebox Révolution de début 2011. Elle comprend de nombreuses autres nouveautés que je vais détailler.



10 Gbits/s

Xavier Niel expliquait au lancement comment ce débit allait changer la vie des utilisateurs, permettant de télécharger des contenus bien plus rapidement, notamment comparativement à une fibre classique à 1 Gbits/s. Cela concerne notamment les jeux en téléchargement ou les films proposés également en téléchargement et qui peuvent être très lourds. Pour des usages professionnels, c'est aussi très utile pour transmettre des photos et des vidéos. Les Freebox sont aussi utilisées par les TPE !

Une telle box va probablement avoir un cycle de vie d'au moins 5 à 8 ans. Il faut donc tenir compte des évolutions des usages que l'on n'anticipe pas forcément. Lorsque la Freebox Révolution a commencé à être distribuée début 2011, ses ports 1 Gbits/s étaient peu utilisés tout comme la connectique fibre. Au gré des déploiements de la fibre, le 1 Gbits/s est devenu pertinent. Aussi bien en débit qu'au niveau du temps de latence qui est d'à peine quelques ms, ce qui ravit les joueurs. Le développement des usages numériques dans les foyers justifie aussi ces débits. Surtout si la famille comprend un ou deux gros "gamers".

En pratique, cependant, peu de services en ligne offrent un tel débit par utilisateur au niveau de leurs serveurs et datacenters. D'expérience, il est bien rare d'avoir plus de 50 Mo/s (480 Mbits/s) en téléchargement sur un serveur donné avec une fibre à 1 Gbits/s, même aux heures creuses. Ce n'est pas à cause des infrastructures télécoms de Free mais plutôt de celles des sources de téléchargement. Nombre d'hébergeurs utilisent du "throttling" pour limiter la bande passante utilisée par chaque utilisateur Internet. Dans l'offre de hosting la plus haut de gamme d'Online.net, il est proposé une liaison à 10 Gbits/s pour un serveur dédié. Un serveur pour plusieurs utilisateurs ! Un hébergeur souhaitant servir ses utilisateurs avec du très haut débit devra donc faire appel à des offres en cloud solides pour tenir le choc de téléchargements à 10 Gbits/s.

Free devrait pratiquement limiter le débit en download à 8 Gbit/s et en upload à 400 Mbit/s. Cela permettra pour commencer d'alimenter le serveur et ses disques. Les outils logiciels du serveur permettaient de

déclencher des sessions BitTorrent dans la Freebox Révolution. Je suppose que c'est toujours le cas dans la Delta.

La Delta Server voit cependant loin et grand en connectique. Elle comprend un port optique pour l'arrivée de la fibre et un port SFP+ de 10 Gbits/s en sortie qui permet d'établir, via un adaptateur, une liaison à ce débit via un câble en cuivre ou une liaison optique. La conversion est réalisée dans la prise qui se branche sur le connecteur SFP+.

Cette connectique est une première dans une box grand public. Elle permet une connexion en 10G (raccourci pour 10 Gbits/s) à un desktop, un laptop, un switch et même un NAS externe. Les amateurs vont ainsi pouvoir constituer un réseau local 10 Gbits/s, la box supportant le routage et le NAT (mapping d'adresses IP entre celles du réseau local et celles d'Internet) à ce débit.

Quatre autres ports réseau sont des classiques RJ45 Ethernet à 1 Gbits/s. Certains **articles** et **commentaires** ont l'air de dire que ce port SFP+ ne sert qu'à la connexion au réseau de Free et pas au réseau local. Cela semble inexact. A quoi bon Free proposerait-il un débit 10G en entrée s'il n'était pas exploitable dans le réseau domestique ? Juste pour remplir le NAS ? En fait, Free confirme bien que ce port permet de créer son réseau local 10 Gbits/s.

Pour gérer son réseau local à 10 Gbits/s, il faudra en tout cas utiliser des câbles et installation spécialisés qui ne sont pas encore courants (exemple *ci-dessous*) et s'équiper de cartes réseau 10 Gbits/s PCI ou PCI Express pour un desktop, et à des prix compris entre 100€ et 250€ (exemple chez **Asus**). Si on veut connecter plusieurs équipements, il faudra ajouter un switch ou routeur Wi-Fi 10 Gbits/s utilisant ces prises et adaptateurs SFP+. Quelques-uns existent comme le **Netgear XR700**, à 500€ ou le **Nighthawk X10 AD7200 R9000** qui est à environ 420€. Le routeur **TP-Link T1700G-28TQ** contient quatre ports SFP+ à 10 Gbits/s et 24 ports Ethernet RJ45 classiques à 1 Gbits/s, pour 270€.



Il existe aussi des routeurs 10 GBits/s dotés de prises RJ45 10 Gbits/s qui utilisent des câbles Cat6, Cat6A et Cat7. Plus le chiffre est élevé, plus le débit acceptable l'est tout comme la distance du câble. Le routeur Netgear GS110EMX dispose ainsi de deux prises RJ45 en 10 Gbits/s et 8 prises RJ45 en 1 Gbits/s mais pas de port SFP+, pour 243€. Pour connecter ce routeur à la Freebox Delta, on pourra utiliser un adaptateur SFP+/RJ45 placé sur le port SFP+ de la Freebox Delta Server (**exemple**, *ci-dessous*), puis utiliser un câble RJ45 Cat6 ou plus pour relier la box au routeur. Un tel adaptateur coûte au minimum 100€. Les câbles Cat6 et 7 sont de leur côté abordables.



Voici donc à quoi ressemblent ces routeurs avec en haut le Netgear avec des RJ45 10G et en-dessous, un TP-Link avec 4 prises SFP+.

Netgear GS110EMX



8 ports RJ45 1 Gbits/s

ports RJ45 10 Gbits/s

TP-Link T1700G-28TQ Smart Switch



4 ports SFP+ 10 Gbits/s

24 ports RJ45 1 Gbits/s

Enfin, si vous souhaitez connecter votre laptop, vous pourrez passer par un adaptateur Thunderbolt – 10G Ethernet, mais ils ne sont visiblement pas encore nombreux.

Bref, tout cela pour dire que le passage au 10 Gbits/s dans son réseau domestique n'est pas immédiat ni gratuit. Mais cela permet de voir loin et de se créer si besoin est un réseau local de compétition. D'ici quelque temps, certains amateurs et professionnels en tireront certainement partie. Je ne serais d'ailleurs pas étonné de voir une connectique 10G commencer à fleurir au CES 2019.

Il faut enfin noter que la mise en place de cette offre à 10 Gbits a nécessité une mise à jour de certains équipements dans les NRO de Free (Nœuds de Raccordements Optiques) pour le brassage et le multiplexage des fibres, sans compter les interconnexions avec d'autres opérateurs comme Orange.

Enfin, précisons que si cette offre à 10 Gbits/s est une première pour un opérateur grand public, elle existe déjà ailleurs dans le monde et en France, chez **Netalis**, qui cible les professionnels (**source** et **information de l'opérateur**). Autre mise en perspective, le constructeur chinois **Byton** annonçait au CES 2018 que ses véhicules seraient équipés d'une liaison sans fil 5G à 10 Gbits/s. Une annonce qu'il faut évidemment prendre avec des pincettes car ce débit est plus difficile à assurer, autant dans les zones denses et donc encombrées d'utilisateurs que dans les zones faiblement denses, où le maillage des antennes en ondes millimétriques ne seront pas suffisantes pour assurer un tel débit. Enfin, le 10 Gbits/s est aussi supporté par le nouveau standard Wi-Fi 802.11 ay qui est notamment intégré dans le chipset **Qualcomm** Snapdragon 855 pour smartphones 5G

annoncé cette même semaine.

NAS

La Freebox Delta Server devient un véritable système de stockage centralisé pour le foyer, un NAS (Network Access Storage). Il va pouvoir remplacer des NAS dédiés qui valent souvent aux alentours de 200 à 1000€ selon les capacités.

La box est fournie avec un disque dur de 1 To. Elle comprend en tout quatre slots de disques, permettant de consolider jusqu'à 20 To de stockage et en architecture RAID de son choix pour gérer la tolérance de pannes. Ces slots sont accessibles par une trappe au dessous de la box comme l'a présenté **Clubic**.

Les slots sont au format 2,5 pouces et en interface SATA3 classique, utilisée aussi bien par des disques durs ou des SSD de ce format. Notamment par les fameux Samsung EVO 850, qui vont jusqu'à 2 To (pour environ 440€). En disque dur, cette capacité en 2,5 pouces tombe à moins de 70€.

Les connecteurs M.2 utilisés dans les laptops haut de gamme récents sont trop rares, et ne fonctionnent qu'avec des SSD pour l'instant. Surtout pour la variante PCIe/MVNe. Les débits d'un SSD en SATA3 vont jusqu'à 6 Gbits/s ou 750 Mo/s théoriques. En PCIe/MVNe, ils atteignent 1,4 Go/s !

On trouve en effet des disques durs au format 2,5 pouces atteignant 5 To. Le **Seagate BarraCuda 5 To** coûte 173€ actuellement. De manière courante sous Windows, le débit d'un SSD en SATA est situé aux alentours de 325 Mo/s, donc, 2,6 Gbits/s. Ceci justifie donc une connectique 10G qui permet d'avoir un débit de réseau local supérieur à celui du stockage.

Le support du 10 Gbits/s prend donc tout son sens avec un NAS si on peut le gérer de bout en bout avec les PC qui interagissent avec, notamment pour faire des sauvegardes et gérer de gros fichiers. Ce, malgré les limites pratiques de la connectivité 10G avec Internet. Evidemment, modulo tout l'équipement nécessaire que nous venons de voir dans la partie précédente, mais dont les prix vont certainement baisser dans les années à venir.



Je note que, d'une certaine manière, l'approche de Free sur le serveur est diamétralement opposée à celle d'Orange qui pour sa dernière box a beaucoup misé sur la virtualisation et sur le déport de fonctions utilisateurs dans les serveurs de l'opérateur. Même si certains geeks n'apprécient pas l'augmentation des prix de la Freebox, ils apprécieront tout de même la latitude que cela leur donne pour constituer un réseau domestique de qualité.

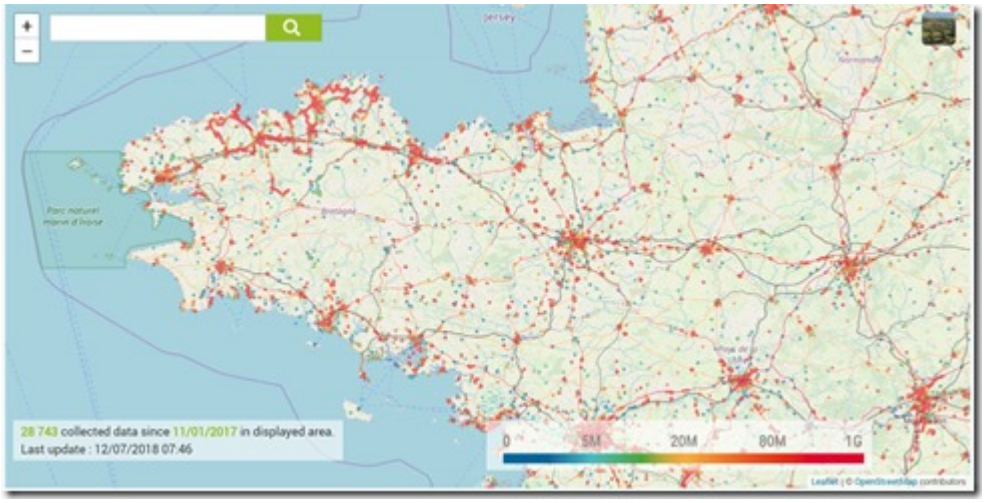
Ils pourront par exemple ajouter un routeur 10G avec au moins quatre ports et le relier à un NAS en 10G et comprenant des slots pour SSD en M.2 / MVNe / PCIe. Par un exemple un **Synology** DS1517+ avec une carte M2D18 sur laquelle installer un SSD de 2 To avec un temps d'accès de plus de 1 Go/s. Ou encore un

QNAP TVS-872XT (Core i5 avec 16 Go de RAM, connectique 10G en RJ45) qui dispose de deux slots pour SSD M.2 PCIe NVMe en plus de ses slots SATA classiques. Une version à 112 To (SATA) avec les deux slots dispos pour des SSD M.2 est à 5500€ ! De quoi équiper une belle agence de production vidéo.

DSL+4G

Le serveur permet aussi l'agrégation automatique de l'ADSL et de la 4G, permettant d'augmenter le débit disponible pour les abonnés passant par le cuivre. La bande passante DSL est utilisée en priorité, avant que le boost de la 4G soit déclenché en cas de besoin. La réception de la TV (IPTV) passe uniquement par la liaison cuivre et le DSL.

Evidemment, le débit additionnel procuré par la 4G dépend de la situation géographique du client. En moyenne, cependant, il y a souvent pas mal de chances que la 4G démultiplie le début d'un ADSL à plus de 2 à 3 km des DSLAM, sauf dans les zones blanches de la réception de la 4G qui existent encore. Une bonne 4G peut monter à 20-50 Mbits/s, vs un ADSL poussif qui peut être situé entre 4 et 10 Mbits/s. Des cartes de couverture et de débit par opérateurs sont disponibles en ligne pour se faire une idée de la question, notamment chez Nperf qui fournit aussi le logiciel Speedtest de test de vitesse d'accès Internet fixe et mobile. *Ci-dessous*, une carte de réception de Free Mobile en Bretagne (**source**).



On peut donc tabler sur une multiplication du débit disponible par 2 à 10 selon les cas de figure. Free annonce que le débit pourra atteindre 200 Mbit/s en download et 60 Mbit/s en upload, un cas de figure qui sera certainement très rare !

Un détail d'importance : quelle partie du matériel du serveur gère la 4G ? Le Snapdragon 835 gère très bien cela, mais il est dans le Player ! La fonctionnalité est en fait gérée par un modem qui est intégré dans le serveur et qui doit être couplé à une antenne. Le client n'a pas à gérer son abonnement 4G. C'est compris dans la box. Une limite de 250 Go par mois a été annoncée. Il y a peu de chances qu'elle soit atteinte car la 4G n'est utilisée qu'en crête lorsque le débit nécessaire dépasse celui qui est fourni par la liaison DSL (ADSL2+ ou VDSL2). Et les contenus en streaming n'utilisent pas la 4G. 8 Go de téléchargement supplémentaire par jour, c'est déjà pas mal !

Courant porteur

Des Freeplugs au standard **HomePlug** AV2 MIMO de nouvelle génération à 1 Gbits/s sont aussi intégrées. Elles servent surtout à relier le serveur au player. La prise HomePlug intègre l'alimentation, ce qui rend les branchements plus faciles.

Le HomePlug AV2 date de 2012. Il permet un débit physique de plus de 1 Gbits/s mais cela se traduirait par un

débit réel aux alentours de 500 Gbits/s. Ce qui soit dit en passant est largement suffisant pour diffuser de la 4K HDR en streaming au Player. Donc, *no soucy*.

Wi-Fi ac

La borne Wi-Fi intégrée dans le serveur est tri-bandes (une bande 2,4 GHz et deux bandes 5 GHz) et le Wi-Fi ac est MU-MIMO. Free annonce un débit total de 4,4 Go/s, le meilleur niveau disponible aujourd'hui. C'est visiblement l'équivalent d'une paire de routeurs **DLink** Velop WiFi Multiroom AC4400. Ce débit n'est pas accessible pour un seul device. La bande passante maximum théorique pour un device sera celle d'une bande de 5 GHz, soit 867 Mbits/s. Le débit théorique de 4,4 Gbits/s équivaut à 2 fois (400 Mbits/s pour la bande des 2,4 Ghz et deux bandes de 5 GHz à 867 Mbits/s).

On note aussi des fonctions permettant de configurer plus rapidement son Wi-fi pour ses smartphones, tablettes et autres, notamment via une borne NFC intégrée. Par contre, contrairement aux routeurs Wi-Fi récents, la box ne comprend pas d'antennes extérieures. On peut espérer que ses antennes sont bien disposées à l'intérieur de la boîte pour maximiser la portée du Wi-Fi. La documentation ne précise pas le nombre d'antennes utilisées. Il faudra attendre que les geeks démontent leur première Freebox Delta pour en savoir plus.

Centrale d'alarme

S'y ajoute une connectivité **Sigfox** associée à un système d'alarme basé sur un capteur d'ouverture, un détecteur de mouvements et une caméra de surveillance à vision nocturne qui analyse aussi les bruits anormaux. Sa résolution est de 720p ce qui correspond aujourd'hui à l'entrée de gamme. Le serveur comprend aussi une sirène ainsi qu'une batterie pour être autonome quelques temps en cas de coupure de courant ! C'est complété par une petite télécommande (*ci-dessous* à gauche). On peut compléter son installation si besoin est avec d'autres détecteurs d'ouverture à 20 € l'unité, détecteurs de mouvement à 30 € et caméras à 40€, qui sont des prix tout à fait raisonnables.







Un service de télésurveillance est proposé en option à 2€ par mois avec déplacement d'un gardien en cas d'alerte inopinée jusqu'à deux interventions par an, avec un gardiennage consécutif à un incident pouvant aller jusqu'à 24h. Les interventions supplémentaires, sans gardiennage, sont facturées 120€ TTC ce qui est correct. Free se positionne ici en concurrence directe avec des acteurs tels que **Securitas Direct** dont les abonnements sont compris entre 30 et 50€ par mois et nécessitent l'installation d'un matériel dédié.

Les interventions sont en fait réalisées par des agents de sécurité missionnés par le groupe d'assurances **Axa**. En fait, ce dernier fait appel à un sous-traitant, **Protection 24** pour gérer ce service (**source**). Ce dernier fait partie du groupe BNP-Paribas. Et Axa est partenaire de **Somfy**, lui-même supporté par la Freebox Delta. Tout se rejoint ! Dans ce **classement de Capital** de sociétés de télésurveillance datant de 2016, les offres d'Axa et de BNP-Paribas étaient très bien notées, ce qui est de bon augure.



Pour la petite histoire, il y a quelques années, j'avais noté une annonce passée un peu inaperçue associant Sigfox et Canal+. Ce dernier devait intégrer une connectivité Sigfox dans ses box pour faciliter leur support technique, notamment pour les boxes reliées au satellite et sans canal retour dans les zones blanches (mal desservies en ADSL). Visiblement, Canal+ n'a pas concrétisé cette annonce. Il faut dire que leur management technique a subit des chamboulements sérieux avec l'arrivée de Vincent Bolloré au contrôle de Canal+ en 2015.

L'intégration de Sigfox dans l'offre de Free est une bonne nouvelle pour le Toulousain qui a bien besoin de déploiements en volume de sa technologie de réseau M2M.

On peut espérer que Free va utiliser cette liaison M2M pour autre chose que la centrale de surveillance, notamment pour le support technique des box. Reste à savoir si le protocole de Sigfox permet de transmettre suffisamment d'informations pour répondre à ce besoin.

Processeur

Le Freebox Delta Server est équipé d'un chipset quad-core ARMv8 Cortex A72 d'origine non précisée, peut-être Broadcom, avec 2 Go de mémoire. Il faut au moins cela pour gérer tous les services intégrés dans la box. Ce genre de processeur est similaire à ceux que l'on trouve dans les routeurs Wi-Fi haut de gamme. Notons enfin que la connectique comprend aussi deux ports USB-C et un port USB 3.0.

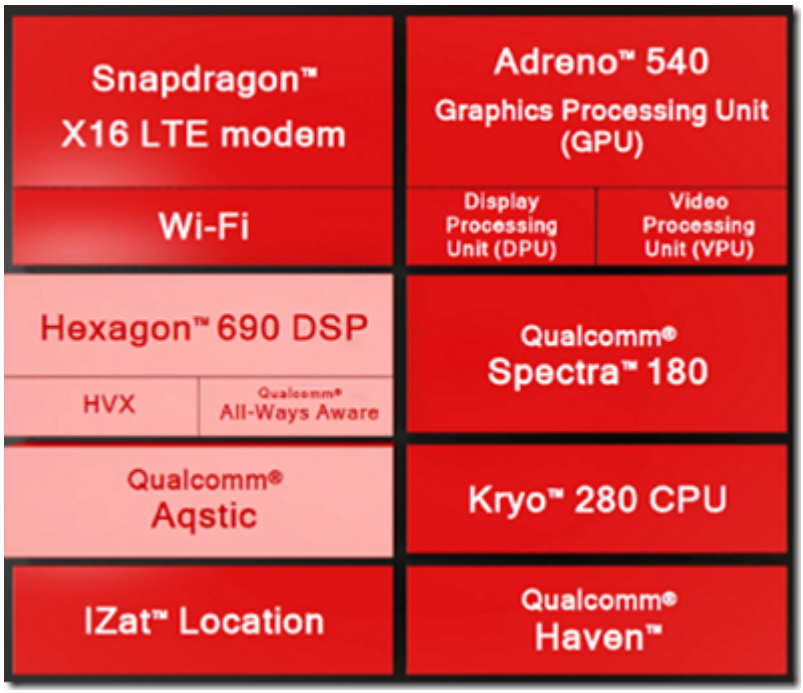
Freebox Delta Player

Sa forme a été conçue par le designer anglais Jasper Morrison. Exit donc Philippe Starck qui était aux manettes de la Freebox Révolution. Le résultat est… embarrassant. Le Player est particulièrement encombrant, en raison de sa fonction d'enceinte multicanal. Mais le design est sobre. Par contre, il va falloir trouver de la place pour l'installer. Il n'est pas indispensable de le placer sous la TV dans l'axe de vision. Sa projection sonore à 360° devrait permettre de l'installer sur le côté. Il va juste falloir, comme d'habitude, intégrer l'ensemble du câblage qui l'alimente avec au minimum le secteur via la Freeplug et la sortie HDMI pour sa TV ou son vidéo projecteur.



Processeur

Le chipset intégré est un Qualcomm Snapdragon APQ8098, en fait, un Snapdragon 835, son petit nom “marketing” plus facile à retenir. C’est un octo-cœurs avec quatre cœurs rapides et quatre cœurs plus lents et à basse consommation, dans une architecture dénommée chez Arm “BIGlittle”. Il est complété d’un GPU Adreno 540 qui comprend notamment un décodeur de vidéo natif UHD au format HDR-10 (high dynamic range). Il est gravé en 10 nm chez TSMC.



Le Snapdragon 835 a été lancé au CES 2017. Il est surtout utilisé dans les smartphones haut de gamme. Sa puissance est au rendez-vous pour alimenter une set-top-box 4K et HDR.

Côté audio, il supporte nativement les codecs audio DSD (DSD64/DSD128) et surtout, le PCM jusqu’au 384kHz / 32 bits. Ce qui permet d’écouter de la musique HiRes en qualité maximale. Sachant que le service Qobuz supporté par la Freebox va jusqu’au 192 KHz / 24 bits. Le chipset 835 peut-être complété par un module Aqstic pour la reconnaissance de la parole en local, mais rien ne dit qu’il est intégré dans la Freebox Delta Player. J’ai toujours été étonné par le manque de promotion de cette fonctionnalité par les constructeurs de smartphones. Free n’y fait pas exception. Ils n’ont pas parlé d’audio HiRes lors du lancement ! Free précise cependant que le codec FLAC est supporté.

La version la plus récente des chipsets mobiles de Qualcomm est le Snapdragon 855, annoncée en août 2018. Il intègre le modem Qualcomm X24 et le X50, le rendant prêt pour la 5G dans les bandes millimétriques (au-delà de 5 GHz). Ce chipset équipera peut-être une version ultérieure du Freebox Delta Player.

Devialet Inside

Côté player, la fonction la plus remarquée est l'intégration d'un système audio multi-canal originaire de Devialet, avec 6 haut-parleurs, trois de basses à fort débattement et trois de médiums/aigus. La forme triangulaire de la box permet une diffusion sous tous les angles dans la pièce. Elle est conçue de manière à reproduire un son multicanal 5.1 par réflexion sur les murs, comme le font les barres d'enceintes pour TV depuis plus de 10 ans. Elle devrait supporter Dolby Atmos début 2019.

En gros, le Player est pour ce qui est de l'audio une sorte de Devialet Phantom aplatie et moins puissante et pour moins cher (480€ vs 1000€ pour la Phantom la moins chère, la Reactor qui fait 900W max).

D'ailleurs, la documentation de l'engin ne précise pas du tout la puissance de son amplificateur. N'est pas indiquée non plus si le système dispose d'un système d'auto-égalisation du son à la position d'écoute. Pour ce faire, il faudrait disposer d'un microphone dédié comme ceux qui sont souvent fournis avec les amplificateurs audio-vidéo multicanal. Le micro de la télécommande tactile n'a pas l'air de pouvoir servir à cela.

La box intègre la fonction AVL (Adaptative Volume Level) qui ajuste le niveau sonore en fonction des scènes d'un film et SAM qui optimise le son pour ses morceaux préférés sans qu'il soit précisé à quoi cela correspond. Elles proviennent toutes les deux de Devialet. Elles mériteraient d'être décrites autrement que dans un langage marketing un peu trop flou.

Xavier Niel avait investi ses propres deniers dans Devialet en 2012 puis en 2015. Je l'avais interrogé à l'époque sur ce qu'il envisageait comme avenir pour cette startup. Il avait surtout en tête de démocratiser la qualité du son Devialet qui au départ était disponible uniquement via un amplificateur haut de gamme à plus de 20K€. Aujourd'hui, leur haut de gamme est le 1000 Pro, à 27K€ avec 1000 Watts par canal en stéréo. Le son Devialet s'appuie sur leur technologie ADH qui associe amplificateur numérique et analogique et assure une excellente fidélité du son et une très faible distorsion. La Freebox a été visiblement un moyen d'aller dans le sens de cette démocratisation d'un son de qualité. C'était bien vu à l'époque et cela le reste aujourd'hui !

D'ailleurs, la Freebox Delta n'est pas première box à utiliser la technologie Devialet puisque ce dernier avait déjà conçu la Soundbox pour l'opérateur **Sky** au Royaume Uni. La Soundbox ressemble plus à une barre de son (*ci-dessous*). Elle comprend 9 haut-parleurs, dont 6 boomers de 7,5 cm et 3 haut-parleurs large bande de 5 cm.



La Soundbox affiche une puissance de 140 W. Elle est commercialisée environ 280€ aux abonnés de Sky et 890€ aux autres clients. Cette puissance donne une indication de celle qui doit être fournie dans le Freebox Delta Player. A noter qu'une puissance n'a de sens que si elle est associée à une indication de distorsion harmonique totale (DHT). Plus cette dernière est basse, mieux c'est. Et elle est très basse chez Devialet, tout du moins du côté de l'amplification.

Vidéo et audio

La vidéo supportée par le Player est évidemment UHD, soit quatre fois plus de pixels que le Full HD, soient 2160×3840 pixels en ratio 16/9. Sachant que la véritable 4K du cinéma, liée au standard DCI-4K, est de résolution 2160×4096 pixels, pour respecter le format 1/1,89 des salles de cinéma (hors Panavision et Cinemascope). L'appellation de 4K dans la TV est un abus de langage mais il est courant.

L'affichage de vidéo en haute dynamique de luminosité HDR est aussi supporté avec le support du format HDR-10 mais pas encore de Dolby Vision pour l'instant sachant que ce standard propriétaire HDR de Dolby pourra probablement être ajouté ultérieurement par logiciel. Il ne semble pas qu'il faille qu'il soit nativement intégré par le chipset pour être supporté.

Les chaînes de TV sont diffusées et réceptionnées en HD+ à 15 Mbits/s, le meilleur débit à ce jour, lorsque la connexion cuivre le permet, et bien évidemment, dans le cas d'une connexion fibre. Jusqu'à présent, les chaînes en Full HD étaient souvent diffusées avec un débit de 6 Mbits/s. Il y a deux ans, Orange annonçait le support de Netflix en UHD avec un débit de 13 Mbits/s dans **sa nouvelle Livebox**. Là, on a de la HD pour plus que cela. Par contre, le débit de diffusion des deux chaînes en UHD n'a pas été précisé par Free. Tout comme celui des contenus UHD proposés ailleurs en VOD, SVOD et replay.

Télécommandes

Deux télécommandes sont proposées, dont une tactile et une autre classique. Il semble la première ne fasse pas l'unanimité. Elle est tactile comme l'étaient les écrans de *feature phone* pré-smartphones à matrices résistives.

Il faut appuyer fort pour déclencher la fonction correspondante. Ce qui est normal car cela permet d'éviter les changements intempestifs de chaînes TV. Cette télécommande ajoute un retour haptique et comprend un écran permettant l'affichage de menus contextuels (**détails**). Les deux télécommandes sont équipées d'un micro pour la commande vocale.



A terme, il ne restera plus qu'une seule télécommande, après retour des utilisateurs. L'approche marketing est originale pour faire un A/B testing : ils diffusent les deux accessoires à une masse critique de clients pour faire ensuite un élagage de l'offre. On espère que cela ne décevra pas 45% des minoritaires après coup ! Mais ils pourraient toujours proposer en option celle qui n'aura pas été retenue.

Commande vocale

La box est pilotable par la voix avec l'assistant maison "OK Freebox" qui est censé fonctionner sans passer par le cloud. Selon la tradition chez Free, il est probablement développé avec des outils open source. Cela permet de gérer l'accès aux contenus et les les fonctionnalités du serveur et du player. Dans la démonstration, cela permet d'accéder à l'offre de contenus contenant Jean Dujardin. Reste à voir ce que cela va donner avec des noms d'acteurs et de réalisateurs polonais ou chinois !

S'y ajoute le support d'Amazon Alexa qui servira surtout à piloter les objets connectés de la maison et des contenus autres que ceux qui sont proposés par le biais de Free dans son Player. Là, on passe par le cloud.

Ces deux commandes vocales utilisent 4 micros directionnels et s'activent ou se désactivent avec un bouton au-dessus de la box. Cela rassurera les utilisateurs soucieux de la préservation de leur vie privée.

La FreeBox Mini 4K tournait sous Android. La Delta n'utilise pas Android et doit tourner sous une version de Linux complétée de briques logicielles open source diverses pour la plupart et de code développé par Free et par quelques partenaires. Exactement comme c'était le cas dans la Freebox Révolution.

Finalement, Free a remplacé un GAFA par un autre dans l'équation. Google pour Amazon ! En ajoutant Netflix au passage. Mais Amazon n'accèdera pas à nos habitudes de consommation de TV, ce qui est toujours ça de gagné côté vie privée. Sauf s'il écoute les chaînes que vous visionnez. On imagine que les équipes de Free empêchent cela.

QiPower

Le Player comprend un système de recharge au standard QiPower, utilisé par la télécommande tactile. Il pourrait aussi servir à recharger vos smartphones et autres appareils utilisant le standard Qi, sauf apparemment les iPhone récents.

Connectique

La connectique comprend notamment deux ports Gigabits. Il y a toujours une entrée d'antenne TNT. La box comprend aussi un port HDMI 2.1 alors qu'il n'est semble-t-il pas supporté par le processeur Qualcomm de la box. C'est bizarre. Le chipset Snapdragon 835 supporte le HDMI jusqu'au 2.0A.



Contenus

Free a également décidé de mettre le paquet dans ce domaine.

Cela commence avec l'intégration habituelle des chaînes de TV d'un bouquet assez large, complété comme avant par celles de "Canal Panorama", ex CanalSat, mais sans Canal+ et ses contenus premium. Ce sont les chaînes de documentaires, de voyages, de films de stock, etc.

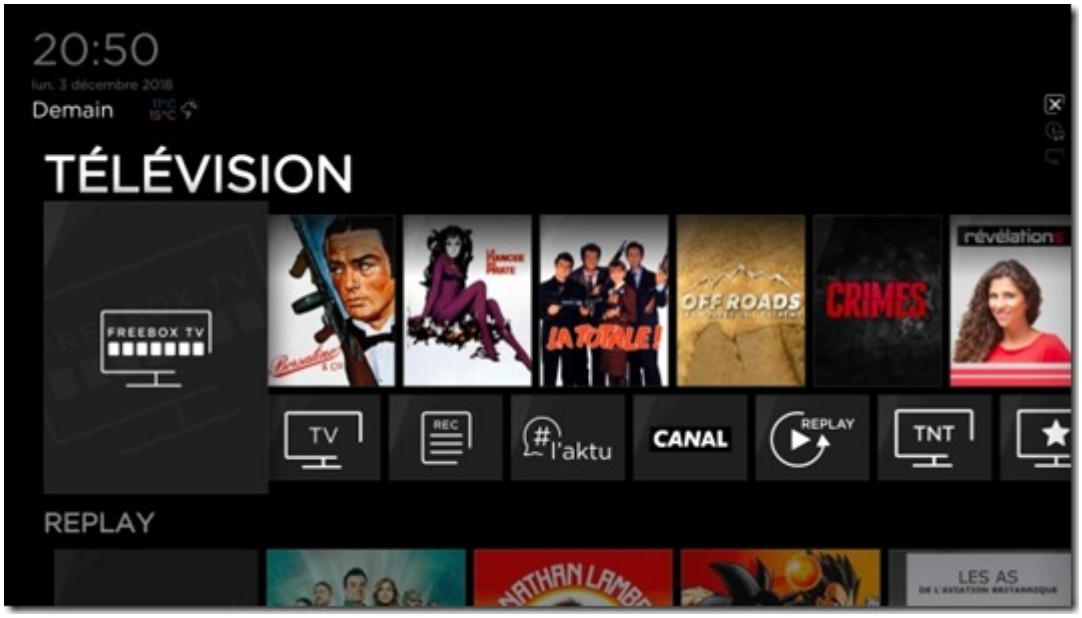
Le Player donne un accès à 600 chaînes TV dont plus d'une centaine avec les contenus en replay, même TF1 et M6, et deux qui sont diffusées en 4K, Stingray Festival et Ultra Nature (**liste complète**). Le Guide de Programme est toujours là. Ouf. La majorité de ces chaînes sont disponibles en multi-écrans, sur smartphone, tablette et ordinateur.

La grande nouveauté est l'intégration dans l'abonnement des contenus de Netflix qui correspondent à l'abonnement de base de ce dernier à 7,90€. Il ne couvre qu'un seul écran et est en qualité SD. Un upgrade est possible à partir de Free pour obtenir la version Standard (+3€par mois) et la version Premium (+6€ par mois) pour la 4K et le support de quatre écrans. Si vous êtes déjà abonné à Netflix, vous pourrez économiser l'équivalent de l'abonnement de base de 7,9€ dans votre abonnement Freebox Delta. Mais le "plus" Netflix n'est pas en option pour les autres clients. C'est un bundle *undébundleisable* !

L'offre de Free comprend également 1000 titres de la presse écrite via LeKiosk et consultables sur tous types d'écrans.

Ajoutons-y le support logiciel de YouTube (y compris on l'espère en 4K, vu que le Snapdragon 835 supporte le format VP9 utilisé par YouTube pour la 4K), Spotify (musique), Qobuz (musique en format audio HiRes), Twitch (jeux vidéos) et autres Deezer (musique), mais pour lesquels il faut s'abonner séparément pour en profiter (hors YouTube).

Bref, on peut y passer beaucoup de temps si l'on n'a rien d'autre à faire !



Le tout s'exploite avec une interface utilisateur revisitée s'inspirant de l'état de l'art actuel avec des barres de jaquettes qui défilent horizontalement. Un moteur de recherche est capable de scanner tous les contenus disponibles ce qui n'est pas une nouveauté marché en soi mais aligne cette box sur le "state of the art" des concurrents en France. Cette interface est très fluide et bénéficie de la puissance du chipset Snapdragon 835.

L'intégration de tous ces contenus dans l'abonnement est un bon deal pour ceux qui apprécient les contenus proposés. Pour les autres, c'est un peu de la vente forcée comme le diraient les partisans du logiciel libre qui se battent contre Microsoft depuis 20 ans et les constructeurs qui imposent Windows aux acheteurs d'ordinateurs personnels ! A ceci près que Free n'est ni monopolistique ni dominant dans ce marché de la box où Orange est le leader.

Cette intégration traduit aussi la tendance déflationniste constante de la valeur des contenus face à l'inflation côté matériel. La vie numérique est envahissante côté temps passé mais elle coûte de moins en moins cher. Notre vie physique reste contrainte par les déplacements, le logement, l'alimentation et l'équipement et peut avoir tendance à coûter plus cher. Il paraît !

Freebox One

La Freebox One devient l'offre d'entrée de gamme de Free, amenée à remplacer la Freebox Mini 4K et la Crystal. Elle est consolidée sur un seul boitier ce qui génèrera quelques contraintes d'installation pour les utilisateurs pour qui l'arrivée de la fibre ou du cuivre n'est pas à proximité de la TV principale du logement.



La Freebox One comprend deux chipsets, un Arm9 tournant à 1,2 Ghz avec 512 Go de mémoire pour la partie serveur, moins puissant que celui du serveur Freebox Delta et un Qualcomm Snapdragon APQ8098 identique à

celui du Player de la Freebox Delta, avec 2 Go de mémoire et 32 Go de stockage Flash pour la partie TV, ce qui est peu au regard du To de base du player de la Delta et des 256 Go de la Freebox Révolution. Il y a toute la connectique classique avec le support de la 4K en HDR10 et le HDMI 2.1 avec HDCP 2.2. Ce HDMI devrait d'ailleurs être plutôt du 2.0A d'après les spécifications du Snapdragon 835 comme nous l'avons déjà vu pour le Delta Player.

L'interface utilisateur de la partie TV est la même qu'avec la Delta. Il lui manque la partie audio Devialet, le NAS à plusieurs disques durs, tout comme le support du 10 Gbits/s et l'agrégation DSL/4G, ce qui est probablement regrettable pour la fameuse "mamie du Cantal".



La Freebox One est à 29,99€ pendant 12 mois pour les 100 000 premiers abonnés, puis à 39,99€ pour les autres ou après ces 12 mois.

A noter que pour l'ensemble des offres Freebox fibre existantes et nouvelles, la vitesse d'upload maximale est passée à 400 Mbits/s. C'est devenu opérationnel chez les clients dans les jours qui ont suivi l'annonce du 4 décembre 2018.

Offres commerciales de la Freebox Delta

Avant, on avait tout compris avec Free. 29,99€ et hop. Puis 39,99€. Maintenant, c'est tout compris mais c'est aussi tout compliqué. Notamment pour comprendre la structure tarifaire.

La Delta est proposée à 49,99€ par mois. Cela entraîne une augmentation de 10€ par rapport à la Freebox Révolution qui absorbe pile poil le coût d'un abonnement Netflix à 7,9€ par mois et celui d'un abonnement à LeKiosk à 2€ par mois, qui est le prix proposé chez un opérateur télécom comme Bouygues Telecom depuis l'été 2018. Il faut d'ailleurs toujours distinguer le prix à l'unité (10€) et le prix de gros (2€). Sachant que le prix de Netflix payé par Free à ce dernier a du être négocié. Ce qui a donné une petite marge pour absorber le cout plus élevé de la box côté serveur. Le coût de la box côté player est absorbé totalement ou partiellement par sa vente.

En effet, le player Delta est vendu aux clients pour 480€, qui peuvent être payés en 1, 4, 24 ou 48 fois. Par exemple, avec 10€ par mois sur 4 ans, ce qui nous met l'abonnement à la Delta à 59,99€. Il n'est pour l'instant pas possible de s'en passer. Le Player appartient cependant au client tout comme le disque dur de 1 To du serveur, ce qui permet visiblement de faire des économies de taxes sur la copie privée. En théorie donc, si on résilie son abonnement après avoir payé son player, on peut continuer à en utiliser les services tiers comme YouTube, Dailymotion et même Alexa. Mais évidemment, pas la partie IPTV.

Comme on ne connait pas le coût réel du player, difficile de dire si Free le couvre avec son prix de vente ou le vend à perte. S'il couvre bien le prix, cette tarification permet probablement d'amortir plus rapidement le coût du matériel. Mais n'oublions pas les deux télécommandes et le pack sécurité qui prennent probablement en

partie la place du coût de fabrication de la Freebox Revolution Server.

Les frais de mise en service sont de 99€ auxquels s'ajoutent des frais de migration de 49€ pour la Delta. Les abonnés existants pourraient passer aux Freebox Delta et One en économisant ces 49€ de frais de migration avec une ancienneté de plus de 8 ans. Cette politique tarifaire est nouvelle et évidemment, contestée. Les réactions négatives de certains freenautes ne se sont pas faites attendre (**exemples**).

Les offres existantes vont rapidement disparaître (Freebox Mini 4K à 29,99€, Freebox Crystal et Freebox Revolution à 39,99€). Les abonnés ayant déjà la fibre avec ces deux box verront cependant la vitesse d'upload passer à 400 Mbits/s. Ce qui les aligne avec les meilleures offres d'Orange en place depuis quelques années. Mais je n'ai pas pu le constater pratiquement. Ce n'est peut-être qu'une question de jour.

Par contre, ce déluge de fonctionnalité a une conséquence : il faudra du temps pour tout digérer et configurer chez soi. On peut espérer que les tutoriels seront bien faits. Est-ce que tout cela va enrayer la perte d'abonnés fixe de Free, qui était de 60 000 sur un an, sans compter celle du mobile, située aux alentours de 160 000 abonnés et s'explique par la qualité du réseau semble-t-il moins bonne que celle des autres opérateurs en France ? Difficile à prévoir.

La Delta est chère puisqu'elle fait passer un abonnement complet à partir de la Révolution de 40€ à 60€ tout compris. Cela se justifie au minimum par les contenus (Netflix, LeKiosk) pour une moitié et pour le serveur et Devialet pour l'autre moitié. La partie kit de sécurité arrive en bonus. Il faut cependant faire confiance à Free pour gérer la centrale d'alarme et le service d'intervention sur site en cas d'incident. Ce service proposé à 2€/mois comprenant deux interventions annuelles et 24h de gardiennage. C'est évidemment bien moins que les services du marché qui sont plutôt situés entre 30€ et 40€ par mois.

De même, l'enceinte Devialet est intéressante par la qualité du son généré mais elle n'intéressera pas les clients qui n'ont pas beaucoup de place sous leur TV, ceux qui sont déjà équipés d'une belle barre de son ou d'une installation home cinéma. Free se défend en indiquant que tout l'équipement fourni représenterait l'équivalent de 2000€ d'investissements. Sauf que nombre de ses clients ont déjà fait cette dépense en pièces détachées ! Donc, ils vont en fait payer cela deux fois ! Et il est difficile de débundler tout cela. On pourrait par exemple apprécier un abonnement à 40€ par mois sans le player et sans Netflix, LeKiosk et la centrale de sécurité. Une sorte de dual-play.

PS : le 12 décembre, Xavier Niel déclarait dans une interview à UniversFreebox avoir entendu ces différentes critiques et annonçait des évolutions des offres avec des frais de migration moins élevés, et gratuits pour les clients depuis au moins 5 ans, et la perspective d'un débundling du Player de l'offre Internet+Server (**source**). C'était confirmé le 20 décembre 2018 avec l'annonce par Xavier Niel de Freebox Delta S, qui contient uniquement le serveur et sans le Player Devialet ni les offres de contenus associées, et pour 39,90€ par mois. Bravo !

La Freebox Delta complète devient en tout cas une véritable plateforme matérielle et de contenus. Cela traduit la volonté farouche des opérateurs télécoms de ne pas être ravalés au rôle de simple fournisseur de tuyaux. D'autres offres tierces vont être annoncées autour de ces nouvelles Freebox courant 2019. C'est une véritable centrale de domotique pilotée par la voix, qui supporte notamment les produits de Philips Hue et Somfy. On voit qu'après avoir hésité, Free s'en engagé plus résolument dans l'intégration verticale et dans la maison connectée. Les autres opérateurs avaient déjà tenté le coup et notamment SFR, mais avec la vente d'options. Free n'y est pas allé de main morte et a mis en place une offre d'emblée plus complète. Un pari assez osé qui rencontre des oppositions mais qui fera peut-être rentrer, enfin, la domotique dans un grand nombre de foyers.

Cet article a été publié le 8 décembre 2018 et édité en PDF le 15 mars 2024.
(cc) Olivier Ezratty – “Opinions Libres” – **https://www.oezratty.net**