

# LES MIRAGES DE LA HAUTE DÉFINITION

Elle est censée offrir aux mélomanes un son plus riche et plus pur. Mais, des baladeurs aux plateformes de streaming, l'adoption de la norme Hi-Res se ressent surtout dans les prix.

**C**onfortablement installé entre son piano et son saxophone vintage, à côté des photographies de ses musiciens préférés, Samy Thiébault est tout oreilles. Ce jazzman, ex-élève surdoué du Conservatoire de Paris, écoute religieusement la playlist que *01net Magazine* lui a soumise : des chansons de Björk et de Daft Punk, particulièrement riches en tonalités suraiguës, des mélodies de Berlioz et de Stravinsky, ainsi que de vieux tubes de Prince et Coltrane.

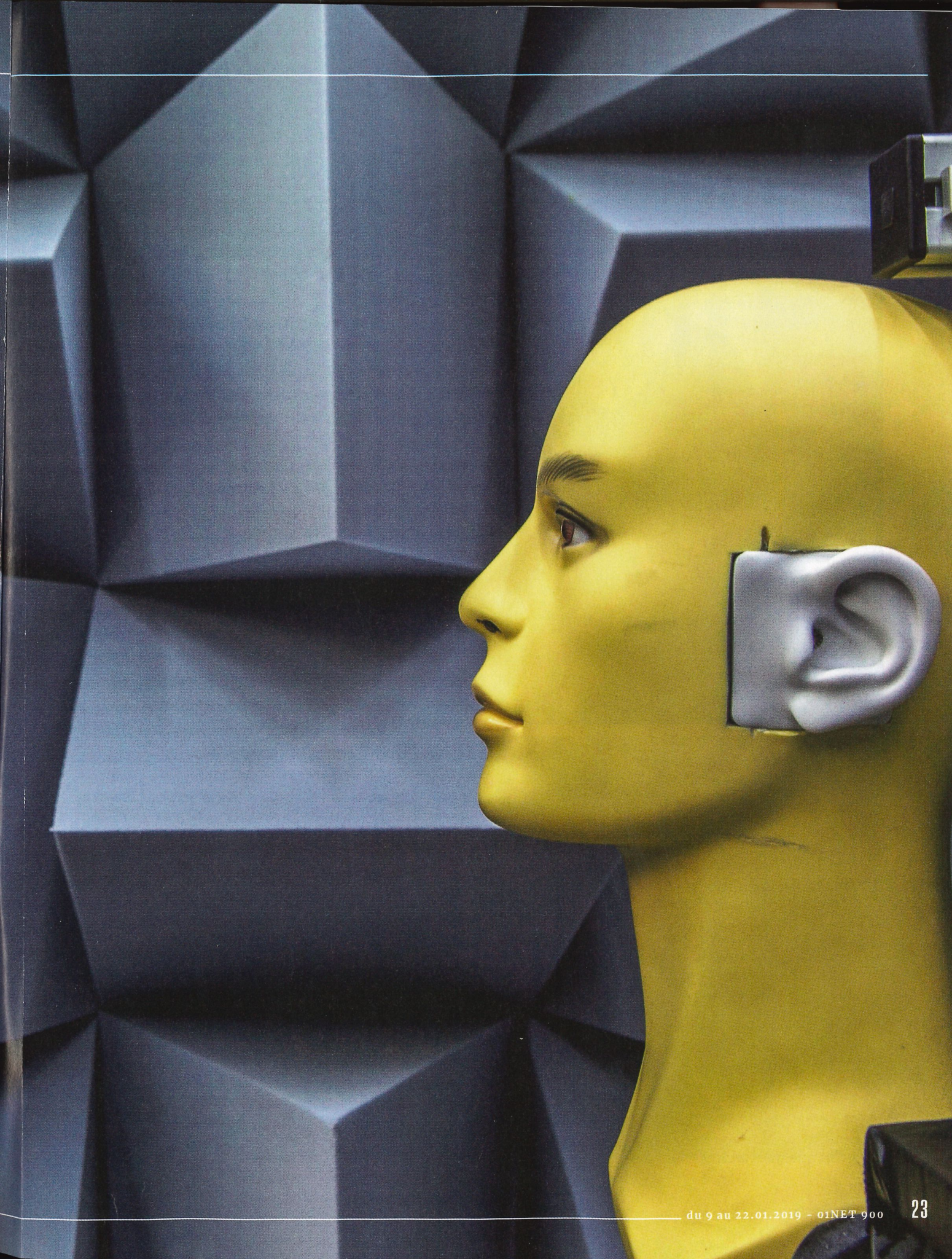
Chacun de ces morceaux enregistrés à l'origine dans un format audio haute résolution (Hi-Res) a été dupliqué dans une version en simple qualité CD, au moyen du logiciel professionnel Adobe Soundbooth. Nous avons fait écouter à Samy les deux versions de chaque titre en lui demandant d'identifier la Hi-Res. Verdict ? Il n'y est jamais parvenu. « *L'exercice était vraiment difficile, reconnaît-il. Au bout du compte, je suis convaincu que la différence est inaudible.* »

Nous avons réitéré l'opération avec Frédéric Vertol, un ingénieur du son qui a travaillé sur des albums de Louis

Chedid, d'Eddy de Pretto, de DJ Cam, de Feu! Chatterton, ou encore d'IAM. Lui non plus n'a pas réussi à faire la distinction lors du test en aveugle. « *Ça ne me surprend pas, commente-t-il juste après, dans son studio parisien. C'est même classique, dans l'industrie musicale, de multiplier les formats pour vendre plusieurs fois la même œuvre.* »

## Les emballages du passé invitent à la prudence

Quand elle a été lancée, en 2014 au Japon, avec le soutien de Sony et d'autres fabricants d'électronique, la norme audio Hi-Res prétendait pourtant enchanter nos tympans, avec un son plus riche et plus pur. Ces promesses ont fait émerger toute une série de baladeurs, de marque Cowon, FiiO ou encore Astell&Kern, dont certains modèles coûtent plusieurs milliers d'euros. En même temps, de nouveaux marchands de musique en ligne ont saisi l'occasion de se faire une place aux côtés des géants du streaming Apple Music, Spotify et Deezer, qui se limitaient à offrir au mieux des morceaux de qualité CD, moyennant une souscription mensuelle de 10 euros maximum. Après Tidal (une société scandinave ■■■





WILLIAM BEAUCARDET POUR OUNET MAGAZINE

■■■ rachetée en 2015 par le rappeur américain Jay-Z) et le français Qobuz, qui proposent des abonnements mensuels au prix de 20 à 25 euros, voilà désormais Sony avec sa plateforme Mora Qualitas. Elle sera réservée dans un premier temps aux Japonais, qui devront s'acquitter d'environ 16 euros par mois pour profiter d'une bibliothèque musicale haute définition.

Notre test, réalisé avec le meilleur matériel – un casque Amiron de Beyerdynamic (500 euros) et le lecteur SP1000M d'Astell&Kern (2500 euros) – montre que le jeu n'en vaut pas vraiment la chandelle. Mais est-ce réellement une surprise ? L'histoire du high-tech nous enseigne qu'il faut toujours se méfier des promesses de la haute définition, quel que soit le domaine concerné. Quittons un moment le rayon de la hi-fi pour rejoindre celui des téléviseurs, en nous projetant quelques années en arrière.

« Au bout du compte, je suis convaincu que la différence est inaudible. »

**Samy Thiébault**, saxophoniste, marie les musiques caribéennes au jazz dans son dernier album, *Caribbean Stories*.

Certes, en 2006, l'avènement de la Full HD avait révolutionné la petite lucarne, en améliorant nettement la qualité des images. Mais quelques années après cette transition, les champions de l'électronique avaient remis ça avec l'ultra haute définition, la fameuse 4K, quatre fois plus précise que la Full HD. Sauf que cette différence de piqué n'est vraiment perceptible, à l'œil nu, qu'en ayant quasiment le nez sur l'écran. Avec une dalle de 65 pouces, par exemple, il faut s'approcher à moins de 2,5 mètres, loin des

conditions de confort optimales. Sinon, le téléspectateur n'y voit que du feu.

Cela n'a pas empêché les fabricants de poursuivre sur leur lancée. Voilà quelques mois, Samsung a ainsi sorti des téléviseurs 8K, quatre fois plus denses en pixels que les 4K. Leur gamme de prix varie de 5 000 euros pour un modèle de 65 pouces jusqu'à 15 000 euros pour un 85 pouces. « *La 8K n'a pourtant aucun intérêt à la maison* », assure Najib Riegert, responsable technique du groupe Eclair, spécialiste de l'image. Cet expert refuse même de céder aux sirènes des équipements 4K. Mais le marketing des constructeurs est redoutable. « *J'ai énormément de difficulté à convaincre mes amis de rester fidèles au Full HD, comme moi* », affirme-t-il.

### C'est mieux, mais... on ne s'en rend pas compte

Cette course aux pixels se prolonge bien au-delà de nos salons, et jusque dans nos poches. Elle concerne en effet également les capteurs photo des smartphones. Depuis une vingtaine d'années, l'inflation a même été galopante dans ce domaine. Reconnaissons, là aussi, qu'elle n'a pas toujours été vaine. À la fin

des années 90, les téléphones étaient, dans le meilleur des cas, capables de capturer des clichés de 0,3 mégapixel. Les Samsung Galaxy S, iPhone 4S et Sony Ericsson Xperia Arc repoussèrent très loin ces limites avec leurs capteurs à 8 mégapixels, au début de la dernière décennie. Grâce à eux, à partir de 2011, la finesse des images obtenues s'approchait déjà de la qualité d'un appareil argentique. Mais l'escalade s'est poursuivie, sous la pression de Sony notamment. En 2015, le capteur de son Xperia Z5 atteignait les 23 mégapixels. Celui du nouveau modèle annoncé pour début 2019 par le chinois Xiaomi en affichera 48. On se demande bien à quoi peut servir une telle résolution quand aucun support n'est en mesure d'en tirer profit, ni les téléviseurs 4K ni les tirages photo au format A4, limités les uns comme les autres à 9 mégapixels...

Mais puisque ce type d'argument fait vendre, les industriels de la musique auraient tort de ne pas l'exploiter eux aussi. D'autant qu'il existe bel et bien, en théorie, des différences entre une chanson numérisée en qualité CD et une enregistrée en Hi-Res. Rappelons que le son est à l'origine une donnée analogique, qui se propage sous forme d'ondes formant de jolies courbes. Sa numérisation n'est jamais parfaite, car c'est un peu comme si l'on tentait de reconstituer ces courbes à l'aide de briques de Lego : plus celles-ci sont volumineuses, plus les arrondis sont grossiers.

La technique employée est la même pour les fichiers de toutes les normes, mais avec la haute résolution les briquettes sont si petites qu'elles finissent presque par épouser les courbes naturelles des ondes analogiques. Combien de ces parpaings miniatures peut-on empiler entre le rez-de-chaussée, c'est-à-dire le silence absolu, et le sommet de la courbe, qui coïncide avec le bruit le plus puissant ? En qualité CD, on en superpose 65000, soit 16 bits. En Hi-Res, on en amoncelle 16,7 millions, soit 24 bits. Les nuances sont donc incontestablement plus fines. Pour autant, 65000 briques en restituent déjà beaucoup. Même pour une oreille entraînée, il serait très difficile, pour ne pas dire impossible, de percevoir des variations de volume plus subtiles.

### Changer de norme ou de matériel ?

De plus, ces techniques dites d'échantillonnage ne font pas tout. Les notes jouées par un instrument ont aussi une hauteur, plus ou moins aiguë, caractérisée par leur fréquence. En qualité CD, la musique est enregistrée jusqu'à 44 kilohertz. Même les plus pointues des esgourdes ne sont pas capables de distinguer les sons au-delà de 20 kilohertz mais, en vertu d'une loi physique complexe, cette fréquence doit malgré tout être doublée pour duper notre ouïe. C'est pourquoi Philips, l'inventeur du CD,

avait fixé le seuil légèrement au-dessus de 40 kilohertz. Un morceau Hi-Res peut, lui, monter jusqu'à 192 kilohertz. Il recèle donc beaucoup plus d'informations. Mais notre ouïe demeure incapable de les percevoir.

Malgré ces réserves, nombre d'audiophiles plaident en faveur de la haute définition. À les entendre, une mélodie perdrait en naturel une fois amputée des tons suraigus. Même si certains harmoniques nous semblent inaudibles, les supprimer en optant pour une fréquence plus réduite contribuerait, selon eux, à affaiblir la texture du son. Certains affirment aussi que le souffle serait atténué en Hi-Res. Nos écoutes en aveugle n'ont pas permis de le vérifier, loin de là.

« Multiplier les formats pour vendre plusieurs fois la même œuvre, c'est classique. »

**Frédéric Vertol**, ingénieur du son, a notamment travaillé sur des albums de Louis Chedid, d'Eddy de Pretto, de Feu! Chatterton ou d'IAM.

Quelle leçon tirer de nos tests et de ces analyses ? Si nous avons un conseil à vous donner, c'est de ne pas acheter de musique haute définition. Gardez votre argent pour investir dans du matériel audio de meilleure qualité. Vous redécouvrirez vos morceaux sous un nouveau jour, le rendu sera plus « vivant » et respectera mieux l'enregistrement d'origine. La solution la moins coûteuse est d'opter pour un bon casque de salon et un lecteur audio performant. Le casque Beyerdynamic Amiron que nous avons employé dans nos tests en aveugle offre un niveau de détail et de naturel exceptionnel. À un niveau de prix plus raisonnable, on peut s'approcher de sa qualité sonore avec l'excellent DT 990 Pro de la même marque (130 euros). Du côté du lecteur audio, les gammes d'Astell&Kern et de Cowon offrent d'excellents baladeurs dès 250 euros. Il n'est pas non plus interdit d'écouter sa discothèque sur un ordinateur, en y branchant par exemple un amplificateur relié à des haut-parleurs et en achetant une bonne carte son externe. Un modèle USB d'AudioQuest (de 100 à 200 euros) fera amplement l'affaire. ●



WILLIAM BEAUCARDET POUR ONET MAGAZINE