



Opinions Libres

le blog d'Olivier Ezratty

Premiers retours du CES 2016

Voici un premier aperçu de mon retour du CES 2016 avant le « Rapport du CES 2016 » complet que je publierai le 25 janvier 2016 à 9h du matin. Il sera l'anti « Top 10 » qu'affectionnent les médias et autres analystes qui veulent résumer un salon inrésumable en trois ou dix produits clés ! Ce premier point large bande est qui plus est juste l'apéro !

Visiter le CES procure systématiquement une impression de vertige tellement il est gigantesque avec ses 3800 exposants répartis sur une dizaine de très grands halls d'exposition sans compter les à-côtés. S'en construire une image mentale est loin d'être évident, ce d'autant plus que ce salon relève de l'économie de l'offre, avec l'esbroufe qui va avec.



On peut toujours simplifier les choses et identifier deux ou trois tendances clés comme la réalité augmentée, les objets connectés tout azimut et les drones. Ce n'est pas suffisant. Il faut creuser la dynamique de ces marchés, comprendre les besoins des utilisateurs, séparer ce qui relève d'une économie de l'offre et celle de la demande qui ne suit pas toujours. Ma visite du CES est aussi un stage de généalogie technologique car on peut y identifier certaines technologies clés dans les composants électroniques et identifier dans quels produits on les retrouve. Cela permet de prendre du recul par rapport au marketing des exposants, surtout des grands acteurs du marché.

Objets connectés

Ils sont partout : santé, bien être, sports, maison. Deux énormes halls du centre de convention du Sands y étaient quasiment exclusivement consacrés sans compter les autres halls qui en contenaient également. A vrai dire, le CES est et a toujours été un grand salon des objets connectés. Les modes de connectivité ont simplement évolué. Le rôle des smartphones pour piloter tous ces objets s'est sans cesse développé à partir de 2008. Les standards de connectivité ont évolué, passant progressivement du Zigbee et du Zwave au Wi-fi et au Bluetooth, surtout sa version BLE basse consommation.

On trouve vraiment de tout et du n'importe quoi dans les objets connectés. Dans pas mal de cas,

il s'agit de l'ajout de la connectivité à des objets qui se suffisent à eux-mêmes, tel un lit. Le blender connecté associé à une balance permettant de préparer une recette est sympa mais on peut très bien vivre sans. Dans d'autres cas, il s'agit d'objets nouveaux, comme les trackers. Les objets connectés les plus utiles sont ceux qui permettent d'agir sur notre environnement ou nous-mêmes et ne se contentent pas de nous fournir des tombereaux de données. Ils sont encore minoritaires.

Ce CES marquait un tournant que j'anticipais l'année dernière : les montres connectées sont maintenant plus valorisées que les trackers. Elles sont en passe de dépasser les trackers, comme nous le verrons dans le Rapport du CES 2016, du fait de l'effet « plateforme ». Quelques trackers spécialisés subsistent, notamment dans les applications sportives spécialisées comme avec le français **Swimbot**, dédié notamment à l'apprentissage de la natation.

J'ai aussi noté qu'il y avait encore beaucoup de place pour la « créativité analogique », notamment dans les réfrigérateurs comme chez **Whirlpool**. L'innovation qui se manifeste dans les logiciels reste critique pour valoriser les objets connectés mais est difficile à valoriser, tout du moins sur des stands de salons comme le CES.

Les solutions d'objets connectés de sécurité étaient encore nombreuses dans ce CES. Il y a d'abord cette pléthore d'offres de vidéosurveillance qui reste l'application phare de la domotique. On surveille tout : la maison, l'intérieur, l'extérieur, les bébés, les femmes enceintes, les séniors et leur hydratation avec des verres connectés ou encore les animaux domestiques.

La quantité de caméras connectées proposée par le marché est impressionnante, qu'il s'agisse de caméras de vidéosurveillance du domicile comme la nouvelle Presence de **Netatmo** ou de celles que l'on embarque dans les voitures pour soit surveiller la route et servir en cas d'accident, soit pour la conduite automatique ou assistée.

La sécurisation de l'Internet des Objets devient aussi un vrai sujet. J'ai pu voir ou entendre parler de solutions de sécurisation des smart TV chez **Samsung** et des smartphones ainsi que des plateformes logicielles pour objets connectés mettant en avant la sécurisation des données transmises.

La réalité immersive et augmentée faisait évidemment un tabac au CES. On pouvait tester les dernières solutions d'**Oculus Rift** ou les variantes de **Google Cardboard** un peu partout, soit qu'il s'agissait d'une offre commerciale, soit qu'il s'agissait d'un outil de vente d'une autre offre comme des voitures. L'effet est curieux : nous avons des tonnes de copies de produits phares qui ne sont eux-mêmes pas encore véritablement disponibles : Google Glass est en « mode pause » et plutôt focalisé sur le monde de l'entreprise et Oculus Rift ne sera disponible qu'en 2016 ! Cette course contre la montre pour attaquer un marché émergent est assez inédite. Les nouveaux entrants n'ont pas pour autant la capacité à créer des écosystèmes logiciels et de contenus. Ce business restera un business de plateformes, de logiciels et de contenus. Les simples constructeurs de lunettes ne vont pas pouvoir facilement se différencier dans la durée. En exagérant un peu, ils vendent du plastique, deux lentilles et un écran, un peu comme les constructeurs de TV.

Lorsque des technologies améliorant l'affichage émergeront côté résolution des écrans, angles de vue et latence de l'affichage lors de mouvements, elles seront largement disponibles et adoptées par tous les constructeurs. D'un point de vue technologique, les éléments clés sont les composants que presque tout le monde peut se procurer, les logiciels également assez

indifférenciés, et les contenus, qui ont vocation à être « horizontalisés » par rapport aux lunettes, à savoir, être « multi-lunettes ».

On ne le voit pas au CES 2016 mais on en parle beaucoup : les modèles économiques des objets connectés ne sont soit pas stabilisés, soit pas bien folichons. Les produits sont rapidement imités par les chinois et leur prix facial baisse rapidement. Ils sont encore distribués en majorité par des canaux traditionnels qui captent une bonne part de la valeur par des marges élevées. Mais la relation client est conservée par les fournisseurs d'objets connectés, via leurs applications, en en gardant à la fois les avantages marketing et les inconvénients (maintenance, support technique, coût du logiciel, notamment sur les diverses plateformes mobiles à supporter, et enfin, des contenus).

Le budget des ménages n'est pas non plus élastique. Les objets connectés ne vont pas être adoptés tous en même temps. Ils concurrencent les smartphones, tablettes et TV qui restent dominants dans les « capex » des ménages. La part qui leur est allouée est encore faible. On verra donc probablement ces objets adoptés *massivement* au mieux par vagues successives, leurs prix baisser drastiquement du fait de leur commodisation, des effets de gamme et des phénomènes de « bundlisation » se généraliser. Et certains objets resteront marginaux, avec des taux d'équipement des ménages faibles. L'enjeu pour les nouvelles catégories est de dépasser en cinq ans les 50% de taux d'équipement des ménages. Les places seront chères !

Mobilité

Les smartphones et tablettes sont devenus ennuyeux. Il y avait peu d'annonces de ce point de vue-là. Elles sont réservées pour le MWC de Barcelone de février pour certains constructeurs et ailleurs, pour les grands comme Samsung. Les constructeurs mettent l'accent sur les fonctions photo, avec une mise au point plus rapide.

On pouvait observer la poursuite de la croissance du marché des drones, principalement pour la captation vidéo. Les me-too prolifèrent jusqu'à d'étonnantes copies des drones du français **Parrot** qui introduisait de son côté une aile volante grand public, la **Disco**. Il existe des drones originaux et intéressants que je présenterai dans le rapport du CES 2016, mais nombre d'entre eux n'étaient malheureusement pas visibles au CES.

Le CES mettait aussi en avant l'évolution de la conduite assistée qui est un enjeu clé de l'industrie automobile avant que l'on passe à la conduite automatique. La conduite assistée va se généraliser plus rapidement que prévu. Pour ce qui est de la conduite entièrement automatique, les avis sont partagés entre un Elon Musk de **Tesla** qui indique que c'est pour dans quelques années et des constructeurs plus prudents qui demandent de patienter 15 ans. Et ce n'est pas qu'une question de régulation. Les constructeurs mettent aussi en avant le passage à l'électrique, ou à l'hydrogène, toujours mis en avant, chez **Toyota** et **Honda**.



Ce CES était surtout le lieu de l'invasion des hoverboards chinois. Incroyable ! Il y avait à peine deux ou trois stands avec ce genre de produits en 2015, et là, des dizaines et partout. C'était presque un joke. Ils sont simples à fabriquer et la demande exploserait aux USA et au Royaume-Uni. Ils sont encore rares en France. Les constructeurs chinois qui se sont lancés là-dedans se battent en duel avec des prix et des variantes de qualité, notamment dans les batteries. Le prix de fabrication est situé autour de \$100. A la vente, ils sont entre \$150 et \$500. Ce sont de nouvelles commodités. Mais leur usage universel ne me semble pas à l'ordre du jour comme le sont les smartphones. Si tout le monde se met à les utiliser, les trottoirs deviendront une véritable pagaille et surtout dangereux pour les piétons.

Coté NFC et paiement sans contact : on en voit, mais ce n'est pas facile à valoriser sur un tel salon, qui est focalisé sur les produits visibles et tape à l'œil. Par contre, les solutions de géolocalisation d'intérieur étaient nombreuses, notamment chez des startups françaises (**Abeway, BeSpoon, BlinkSight, Mapwize**). L'application mobile du CES sous iPhone permettait même, pour la seconde fois, de se positionner sur le plan du salon. C'était bien pratique.

Vidéo et TV

Samsung et **LG Electronics** cherchent à intégrer leurs Smart TV dans la smart home et permettre le pilotage des objets connectés de la maison de manière cohérente. Ça marche plus ou moins. Chez Samsung, les démonstrations portent plutôt sur les objets connectés de la maison, notamment sur ceux de leur filiale SmartThings. Les « hubs » des objets connectés sont encore indéterminés même si l'on entend beaucoup parler de « works with **Nest** ».

Le marché est entièrement tourné autour de la 4K. Toutes les offres de TV sont en 4K. On voit même poindre des TV et solutions 8K (**Samsung, LG, Canon**) en prévision des JO de Tokyo de 2020. La 8K en est au point de la 4K il y a une dizaine d'années, donc pas de panique.

Les TV 4K sont mises en avant avec des fonctionnalités déjà apparues en 2015 : l'amélioration de la colorimétrie via les quantum dots qui sont adoptés par tous les constructeurs et celle de la dynamique (HDR). Les consommateurs auront probablement plus de mal à comprendre de quoi il s'agit car les retailers ne pourront pas facilement les démontrer de manière comparative. Les TV vendues sont toujours de plus en plus grandes : elles ont encore gagné 1,5 pouces en moyenne dans le monde en 2015 et autant en France. On voit aussi l'OLED monter en puissance, sous la domination de **LG Electronics**, Samsung ayant abandonné la partie en se focalisant sur le LCD qui les satisfait grâce notamment aux quantum dots.

Quasiment tous les appels d'offres de box d'opérateurs sont en 4K. On commence à avoir un choix de chipsets plus large pour faire de la 4K dans les box avec en plus de **Broadcom**, au moins **STMicroelectronics** et **Marvell**. Les contenus suivent et on en trouvera en France en 2016. Après la validation de sa spécification en 2015, les premiers lecteurs de Blu-ray 4K font, encore timidement, leur apparition, chez **Panasonic** et **Samsung**. Curieusement, pas encore chez **Sony**.

Netflix a marqué le coup en annonçant l'invasion prochaine du monde entier, ajoutant 130 pays couverts en 2016 aux 60 existants (*ci-dessous*, la nouvelle carte de couverture). (Presque) facile, c'est de l'OTT qui n'a pas besoin d'infrastructures et d'activité commerciale dans tous les pays couverts ! Ils continuent de marketer leurs nouvelles séries TV comme produits d'appels. Ils avaient quasiment autant de stars d'Hollywood dans leur annonce que tous les autres acteurs réunis de l'industrie. Et 31 nouvelles séries au programme pour 2016. Un rouleau compresseur.



Dans la captation vidéo, le CES est dominé par les caméras sportives, notamment les copies de la **GoPro**, et par les caméras 360° dont la française **Giroptic** ainsi que par leurs supports type « gimbal » voire des drones intégrant eux-mêmes des gimbals. L'enjeu à venir de cette catégorie est la captation 360° en vision stéréoscopique pour alimenter les casques de réalité virtuelle.

Photo

Il n'y avait pas d'annonces clés de ce côté-là au CES 2016. Les hybrides continuent de bien évoluer et de taquiner les reflex. A ce jeu, **Sony** est le meilleur avec ses Alpha R qui détonnent, dotés d'une sensibilité extraordinaire leur permettant de voir dans le noir. Son écosystème matériel est aussi très complet autant des objectifs aux supports pour des tournages professionnels. Les acteurs traditionnels que sont **Canon** et **Nikon** innovent bien trop lentement et pourraient un jour connaître le sort peu envié de **Kodak**.



Il est plutôt intéressant de voir fleurir l'offre de stabilisateurs pour tous les appareils de captation de photo et de vidéo. Ainsi, on voit émerger des sticks motorisés qui permettent de générer automatiquement des panoramas corrects avec son smartphone. Mais les outils de stabilisation (gimbal) sont plus dédiés à la vidéo (**GoPro**, ...) qu'à la photo.

Audio

L'audio haute-résolution continue de faire son chemin en descendant dans l'arène grand public après avoir inondé celle des produits hi-fi haut de gamme. Tous les fabricants proposent casques, amplificateurs de casques, systèmes hi-fi pour la maison et pour la TV, qui intègrent le son haute-résolution. C'est bien mais reste à le vendre car il n'est pas bien évident de faire percevoir la différence de qualité des contenus en haute-résolution, ce d'autant plus que les formats disponibles sont innombrables.

L'audio est aussi bien évidemment de plus en plus sans fil, surtout dans les accessoires audio mobiles.

Mais les constructeurs en reviennent à de bons vieux basiques. Ils s'évertuent par exemple à bien restituer les basses, comme **Sony** avec ses petits haut-parleurs auto-amplifiés censés faire plus-mieux dans le domaine sans qu'ils soient d'ailleurs capables d'expliquer comment ils le font.

L'analogique revient aussi en force avec toujours plus de produits rétro et de platines vinyles. Certains sont capables de ripper vos vieux micro-sillons en audio haute-résolution. Sur le stand de **Gibson**, on pouvait même pousser la chanson et la guitare et faire enregistrer sa performance de 3 minutes sur un disque microsillon ! Back to the future !

Ordinateurs personnels

Les ordinateurs personnels étaient encore moins valorisés cette année, même sur le stand **Intel** qui ne présentait quasiment plus, comme les années passées, les nouveaux « form-factor » de PC, notamment de laptops et 2-en-1. C'est désolant car on en a encore besoin dans la vie courante. J'ai toutefois noté des ultrabooks très légers chez **LG Electronics**. Tous les nouveaux PC utilisent la génération Skylake des Core Intel qui sont plus rapides et plus autonomes, ce qui permet de maintenant facilement atteindre une autonomie de 10 heures. Les « 2 en 1 » sous Windows 10 prennent le relai des laptops traditionnels.

Il y avait aussi quelques produits décoiffants dans les desktops pour gamers, dont une tour à géométrie variable et motorisée originaire de Taiwan. Et aussi un PC haut de gamme intégré dans un Star Destroyer de Star Wars de plus de un mètre de long créé en un exemplaire par un geek hollandais et vu chez **MSI**. Aucun intérêt commercial, mais cela distrait un peu !

Impression 3D

L'impression 3D continue d'évoluer même si elle est cependant assez stable technologiquement. On pouvait observer quelques nouveautés avec l'impression de circuits électroniques, vue notamment chez **Voxel**, au CES pour la seconde fois, et chez la startup israélienne **NanoDimension** qui présentait pour la première fois une imprimante 3D de circuits électroniques. On voit se généraliser les imprimantes à double tête d'extrusion permettant de créer des objets multi-matériaux. **Casio** jouait les originaux en inventant l'impression 2,5D, à savoir de papier à plat avec un léger relief, utile notamment pour les mal voyants ou créer des supports éducatifs.

Les innovations se trouvent aussi dans l'impression en stéréo-lithographie ainsi que dans la variété des matériaux proposés. Ainsi, le français **Sculpteo** présentait un nouveau matériau souple, en apparence inédit. Il y a évidemment des dizaines d'imprimantes 3D chinoises d'entrée de gamme, ou pas, en technologie de fusion classique (FDM).

Malgré tous ces progrès, l'impression 3D reste un outil de professionnels, pas encore adapté au grand public. Oui, il y en aura dans le grand public, mais avec des taux de pénétration des foyers qui resteront faibles, comme certains outillages spécialisés que l'on peut certes acheter chez Leroy Merlin ou Castorama mais que l'on ne trouve pas pour autant chez les foyers moyens.

Gaming

En 2015, la PS4 de **Sony** a gagné la partie contre la XBOX One de **Microsoft**. Mais au CES 2016, la quasi-intégralité de l'univers du jeu était tournée vers l'Eldorado de la réalité immersive, avec les casques **Oculus Rift** et leurs variantes ou imitations. Qui d'ailleurs sont le plus souvent associés à un PC assez gonflé. Le réalisme de ces casques s'améliore graduellement mais reste insatisfaisant pour un usage prolongé. En tout cas, même s'il existe des applications professionnelles intéressantes pour ces casques, ils préparent un monde d'autistes un peu inquiétant.

Le produit jeu le plus détonnant du CES est en fait **CleverPet**, une console de jeux pour chiens. C'est un peu dingue. J'ai pu voir le porteur de la startup présenter son projet dans la compétition « Showstoppers Launchit », qu'il a gagnée. Il était excellent ! Le second de cette compétition était le français SevenHugs avec sa très ingénieuse télécommande universelle **Smart Remote**.

Composants électroniques

Toute l'offre vue au CES est dépendante des innovations dans les composants électroniques ou pas (verres spéciaux, matériaux spéciaux). C'est là que se situent les principales innovations technologiques qui sont ensuite adoptées en cœur par tous les fabricants. On y trouve en vrac les écrans 4K, les écrans OLED mobiles, le Wi-Fi ad multi-gigabits qui se répand, ainsi que les réseaux M2M dont les écosystèmes prennent forme autour de deux protagonistes principaux : **Sigfox**, **LoRA**, qui seront bientôt rejoints par les réseaux des opérateurs télécoms traditionnels autour des nouvelles normes 3GPP.

L'innovation se trouve aussi dans les capteurs. Ainsi, des capteurs lasers permettent la mise au point dans les smartphones (**STMicroelectronics**), les micro-contrôleurs à basse consommation pullulent (vus notamment toujours chez STMicroelectronics ainsi que chez **Texas Instruments**) ainsi que les très nombreux capteurs (laser / LIDAR chez **Velodyne**, ultra-sons, caméras, infrarouge) utilisés dans les véhicules à conduite assistée. Il y a aussi des innovations dans les afficheurs, comme ces systèmes à double écrans reproduisant le relief de tableaux de bord, vus chez l'équipementier **Visteon**.

Le stockage SSD continue sinon de progresser, notamment chez **Samsung** qui utilise dans ses produits ses puces « 3D » qui améliorent la densité du stockage.

Frenchtech

La présence française continuait de progresser cette année au CES. Les startups françaises étaient nombreuses et certaines arrivaient à bien se faire remarquer. La présence s'est professionnalisée. Les startups savent mieux qu'avant mettre en valeur leurs offres. Les retours

presse semblent bons.

Dans mon décompte que je publierai en détail dans le Rapport du CES 2016, j'en suis à environ 250 sociétés françaises exposantes à Las Vegas d'une manière ou d'une autre pendant le CES. A comparer à 153 en 2015. Dans la zone Eureka Park, on est passé de 67 à 128 startups françaises, sur plus de 500 exposants dont la moitié étaient américains. Ce qui veut dire que dans Eureka Park, la moitié des startups étrangères étaient françaises. C'était remarquable et remarqué. Ce d'autant plus qu'elles étaient visuellement bien mises en valeur avec une signalétique homogène. Business France avait réservé 60 slots regroupés sur ce CES et en a réservé 100 pour 2017 !

La plupart de nos startups sont très contentes du voyage, des retours presse et business que leur présence a permis de générer. Il leur reste à transformer l'essai, à livrer leurs produits rapidement et à continuer à développer leur visibilité. Il ne faut pas oublier que le CES et cette industrie, comme presque toutes les autres, sont très compétitifs. Il ne faut jamais s'endormir. Il faut innover constamment et marketer sans relâche. Et surtout livrer ce que l'on a promis !

Ne nous gargarisons pas de notre belle présence. La représentation que nous nous en faisons passe par un miroir narcissique déformant. Elle nous semble plus forte que ne la perçoivent les étrangers, même si certains n'ont pas pu y échapper. La représentation française, amplifiée par la présence remarquée et appréciée d'Emmanuel Macron, doit être transformée par une réussite commerciale et il y a beaucoup à faire pour y arriver. Nos startups sont souvent très créatives mais l'ensemble reste un peu brouillon, que ce soit dans l'industrialisation, le marketing et l'internationalisation. C'est une véritable course contre la montre dans un marché ultra-compétitif et ultra-rapide.

Peu de startups créeront des plateformes et des standards qui permettront de s'implanter massivement dans les marchés nouveaux qui émergent. Dans le Rapport du CES 2016, je ferais une petite analyse macro-économique mettant en perspective les **Withings**, **Netatmo**, **Parrot**, et **Sigfox** qui sont nos plus grands champions dans les objets connectés et les drones, au regard de leurs concurrents américains ou asiatiques, souvent bien plus grands qu'eux.

J'ai été frappé de l'importance que prenait la thématique de l'intelligence artificielle. Elle était mise en avant en particulier par les équipementiers dans l'automobile (**Nvidia**, **Qualcomm**, **Mobileeye**, **Bosch**, **Valéo**, etc). L'IA joue un rôle clé pour le futur de l'industrie automobile et dans presque toutes les industries. L'autre point était le keynote de Ginny Rometty, la CEO d'**IBM**, qui était d'un très bon niveau. On sentait au travers de sa mise en valeur de Watson que les solutions clés d'IA ne seront pas des commodités comme le matériel ou les réseaux M2M, mais de véritables nœuds technologiques et des plateformes structurantes du marché sans lesquelles rien ne fonctionnera bien. Cela sera vrai dans l'automobile comme dans la santé. Cela transformera tous les métiers : retail, banques, assurances, transports, services publics, professions libérales, etc.

Dans ces secteurs stratégiques du futur, j'ai l'impression que la France doit structurer sa présence. Nos startups sont créatives dans l'univers des objets connectés, mais de manière disparate. L'innovation stratégique viendra peut être d'ailleurs, de projets plus techniques et scientifiques, **et** nécessitant un bon marketing, des stratégies d'alliances et une ambition internationale forte.

On en trouvera dans nos laboratoires de recherche, dans nos universités, dans de grandes entreprises, dans notre capacité à influencer les standards de l'industrie et à créer des

écosystèmes ainsi que des alliances. Les approches dites de filières reprendront sans doute du poil de la bête. On ne pourra cependant pas revenir à un dirigisme étatique gaullien. Les entrepreneurs devront se prendre en main pour aider le pays à construire de véritables stratégies ambitieuses et concertées.

Cet article a été publié le 10 janvier 2016 et édité en PDF le 5 septembre 2020.
(cc) Olivier Ezratty - "Opinions Libres" - <https://www.oezratty.net>