Amaury VANOORENBERGHE

Date : 31 septembre 2020

Thème du groupe : composants informatiques

Problématique générale du groupe : qu'est-ce qui différencie deux composants, 2 marques ?

Synthèse individuelle de 3 articles portant sur la problématique suivante :

Comment les marques innovent-elles (tout en restant attractives pour les clients) ?

À l'ère du tout numérique, les compagnies du secteur des composants informatiques doivent plus que jamais améliorer leurs produits. On peut donc se demander par quels procédés les innovations des marques parviennent-elles à rester attractives auprès du consommateur ? Dans cette revue de presse nous focaliseront sur 3 articles : « *Nvidia : la réalité virtuelle bientôt requinquée... (Frandroid.com)* », « *ASUS Z490 Motherboards Severely Lack Behind In PCIe 4.0 (wccftech.com)* » et « *Samsung Galaxy smartphone with transparent display (Letsgodigital.org)* ». Dans un premier temps, nous parlerons des nouveautés en termes de domaines d'application des technologies puis dans un deuxième temps, qu'une innovation peut pâtir de compromis et enfin dans un dernier temps, que l'innovation peut aussi n'être que superflue.

Les domaines d'application des technologies actuelles sont variés mais certains sont moins développés que d'autres, ce qui laisse place à de nouvelles découvertes. Dans un article de presse du site frandroid.com publié le 9/9/2020, un journaliste s'intéresse à la nouvelle technologie de l'entreprise Nvidia : le « *DLSS 2.1* ».

Dans un premier temps, l'auteur présente la technologie DLSS (Deep Learning Super Sampling) : une technologie de « *supersampling basée sur l'IA* », c'est-à-dire qui permet de transformer une image basse définition en haute définition à l'aide d'un algorithme entraîné à cette tâche. Selon lui, cette technologie novatrice pourrait permettre d'accroître les performances lors d'une utilisation dans le domaine de la réalité virtuelle qui pour rappel nécessite une résolution d'image conséquente et donc une grande puissance de calcul : « *elle devrait permettre aux jeux en VR de ne plus sacrifier leur qualité visuelle sur l'autel de la fluidité... impérative pour [...] proposer un bon niveau d'immersion.* » .

Dans un second temps, l'auteur ajoute que le gain de performance procuré pourrait être investi dans d'autres calculs. Ainsi, les effets de particules (effets de brouillard, étincelles, ...), la physique (calculs de collisions entre objets) ou encore la distance de rendu des éléments pourraient bénéficier de ces changements. De plus, sur le long terme les développeurs pourront créer des expériences plus immersives et réalistes dans le futur avec moins de contraintes matérielles. « *En utilisant la technologie de Nvidia, les développeurs pourront consacrer la puissance GPU économisée dans d'autres secteurs, comme les effets de lumière, la gestion des particules, ou encore la distance d'affichage.* »

Bien qu'une innovation puisse se montrer révolutionnaire, il se peut qu'elle se fasse avec des compromis. Ainsi, la compagnie de carte mères ASUS récemment sorti sa nouvelle ligne de produit mais avec un support manquant pour le standard de connectique PCIe 4.0 qui limite l'exploitation du plein potentiel des processeurs Intel de 11^e génération.

Ainsi on peut lire dans un article du site web wccftech.com que les cartes ASUS Z490 supporteront les processeurs Intel de 10^e et 11^e génération respectivement « *Comet Lake* » et « *Rocket Lake* » mais que le support des fonctionnalités de Rocket Lake seront limitées. En effet, le constructeur a été mis au courant du support du connecteur PCIe dans sa version 4 trop tard dans le processus de conception de sa gamme de cartes mère. Ainsi les progrès technologiques des nouveaux processeurs ne seront pas exploitables à leur plein potentiel. « *While some motherboard makers were in active talks with Intel [...] actively working on implementing the said*

PCIe Gen 4.0 technologies on their respective Z490 motherboards [...] ASUS didn't get the word on time. »

De plus, l'auteur précise que le support du connecteur PCIe 4 ne se fait pas simplement en ajoutant un processeur compatible, mais nécessite des composants matériels différents (sur la carte) de ceux utilisés pour le connecteur PCIe 3. ASUS a néanmoins rassuré les consommateurs en les informant que les cartes du haut de sa gamme supporteront ce standard, cependant le support sera limité car les ports de la Z490 ne seront pas tous compatibles.

Par ailleurs, certaines innovations technologiques, bien qu'importantes sur le plan technique, peuvent ne pas avoir de réel intérêt ou ne pas être utilisées sur le bon produit. C'est par exemple le cas des écrans transparents pour smartphones comme en parle un article du site letsgodigital.org.

Dans cet article, on découvre premièrement qu'un brevet a été déposé par l'entreprise Samsung pour un prototype de téléphone transparent. L'article décrit le téléphone comme un « feature phone » : un téléphone ayant une particularité se démarquant de l'offre générale mais s'avérant souvent n'être qu'un gadget pour attirer l'attention. « Of course it sounds quite futuristic, a mobile phone that can be put in a transparent mode to see straight through the device. Your friends will certainly want to have a look at that! » → « Évidemment, cela paraît futuriste, un téléphone qui peut passer en mode transparent pour voir au travers. Vos amis voudront certainement voir ça ! ».

Dans un second temps, l'auteur exprime son avis (prononcé) sur ce produit qu'il trouve peu utile et pratique. En effet, l'auteur pose la question de savoir si avoir un écran transparent permet une meilleure utilisation de l'appareil et à laquelle il répond par plusieurs cas potentiels d'utilisation. Il souligne notamment la difficulté pour le fabricant de placer les composants derrière l'écran qui risque de forcer l'apparition d'une zone non transparente pour « contenir » ces derniers. Il ajoute que l'expérience utilisateur pourrait se retrouver dégradée par la transparence du téléphone : lire du texte sur fond transparent pourrait être pénible. « the question remains to what extent our eyes can properly distinguish between the foreground and the background » : « la question reste de savoir jusqu'à quel point nos yeux peuvent distinguer clairement le fond du premier plan ».

Les marques innovent en créant pû de nouvelles technologies ou en améliorant d'autres, que ce soit au niveau matériel (cartes mères, processeurs) ou logiciel (DLSS 2.1) mais toutes les innovations ne permettent pas d'attirer les consommateurs qui recherchent principalement de nouvelles fonctions ou de meilleures performances. On peut néanmoins se demander l'impact qu'a eu la crise sanitaire de 2020 sur la recherche et le développement et comment l'innovation d'aujourd'hui va influencer celle de demain.

Bibliographie:

MUJTABA Hassan, "[ASUS Z490 Motherboards Severely Lack Behind In PCIe 4.0 Support Compared To Competitors, No Proper Hardware-Level Integration For Rocket Lake CPUs](https://wccftech.com/z490-motherboards-pcie-gen-4-support-detailed-asus-msi-asrock-gigabyte/)", *Wccf (Where Consumers Come First) tech*, juillet 2020, <https://wccftech.com/z490-motherboards-pcie-gen-4-support-detailed-asus-msi-asrock-gigabyte/>. Page consultée le 1 octobre 2020.

LE GOHLISSE Nathan, "[Nvidia : la réalité virtuelle bientôt requinquée grâce au support du DLSS 2.1](https://www.frandroid.com/produits-android/realite-virtuelle/762883_nvidia-la-realite-virtuelle-bientot-requinquee-grace-au-support-du-dlss-2-1)", *Frandroid*, 9 septembre 2020, https://www.frandroid.com/produits-android/realite-virtuelle/762883_nvidia-la-realite-virtuelle-bientot-requinquee-grace-au-support-du-dlss-2-1. Page consultée le 23 septembre.

JURRIEN Ilse, "[Samsung Galaxy smartphone with transparent display](https://en.letsgodigital.org/smartphones/samsung-galaxy-transparent-phone/)", *Let's go digital*, 9 septembre 2020, <https://en.letsgodigital.org/smartphones/samsung-galaxy-transparent-phone/>. Page consultée le 24 septembre.

M1205 – Projet Revue de presse
Cours de Mme Bearzi