

## **Concept Luna: Une manière de repousser les limites de la conception de PC durables**

Et si ? C'est le point de départ de chaque décision de conception que nous prenons chez Dell Technologies. C'est ce qui détermine également la manière avec laquelle nous nous efforçons de créer d'excellents produits, mais aussi des technologies à même de répondre aux challenges sociétaux les plus complexes. Au vu des préoccupations croissantes concernant les défis environnementaux, notamment la question de la gestion des déchets électroniques et les contraintes en matière de ressources, une question commence aujourd'hui à sérieusement nous tarauder: *"Et si nous pouvions réduire de manière radicale et drastique l'empreinte carbone sur l'ensemble de nos produits ?"*

Les engagements que nous avons pris en faveur de l'environnement s'étendent sur des décennies. Nos objectifs, qui reposent sur l'accélération de l'économie circulaire et la réalisation d'émissions nettes de gaz à effet de serre nulles, n'ont jamais été aussi essentiels pour la continuité de nos activités.

La conception de nos produits joue un rôle important dans la réalisation de ces objectifs. Nos pratiques actuelles en matière de conception circulaire nous aident à atteindre un certain leadership en la matière. Rien que l'année dernière, nous avons pu recycler de l'aluminium à partir de disques durs hors d'usage, mais aussi utiliser des bioplastiques fabriqués à partir de déchets d'arbres, de même que nous avons augmenté notre utilisation de fibre de carbone à hauteur de 1,2 million de livres. Mais nous devons toutefois trouver de nouvelles solutions qui nous aideront à atteindre encore plus rapidement nos objectifs en faveur de l'environnement. L'année dernière, nous avons mis en place un chantier d'innovation parallèle destiné à accélérer la conception circulaire. Un premier prototype a ainsi pu être créé: il s'appelle «Concept Luna».

Développé en collaboration avec Intel, Concept Luna explore des idées de conception révolutionnaires qui permettent de rendre les composants d'un produit remplaçables et réutilisables. Si le Concept Luna est pleinement déployé, nous pourrions atteindre jusqu'à 50 % de moins d'empreinte carbone globale en moins sur l'ensemble de nos produits.

[intégrer la vidéo]

Voici pourquoi nous sommes enthousiasmés par le Concept Luna :

- Une réduction de l'empreinte carbone de nos produits: à travers ce concept, nous avons examiné de tous nouveaux moyens de renforcer notre efficacité énergétique, mais aussi de fournir davantage de puissance et un meilleur refroidissement. A ce titre, nous avons expérimenté des matériaux qui produisent une empreinte carbone plus faible.

- Les cartes mères peuvent être l'un des composants les plus énergivores à fabriquer - en réduisant leur surface totale d'environ 75 % (désormais inférieure à 5 580 mm<sup>2</sup>)<sup>ii</sup> et le nombre de composants d'environ 20 %<sup>iii</sup>, nous estimons que l'empreinte carbone de la carte mère pourrait être réduite de 50 %.<sup>iv</sup>

- Nous avons complètement reconsidéré la disposition de tous les composants internes - en déplaçant cette carte mère vers le couvercle supérieur afin de la faire profiter de l'air plus frais de l'extérieur. Ce qui permet une meilleure distribution passive de la chaleur et pourrait totalement rendre inutile la présence de ventilateurs.

- De tels gains d'efficacité pourraient réduire de manière significative les besoins globaux en énergie.

- Un châssis en aluminium embouti transformé à l'aide de l'énergie hydraulique nécessite moins d'énergie et peut être produit à partir d'aluminium recyclé.

- Une vision future du recyclage: Nous concentrons nos efforts pour améliorer les process d'utilisation, de recyclage, d'utilisation et de réutilisation des composants.

- Nous avons réduit le nombre de vis par 10 (quatre seulement étant nécessaires pour accéder aux composants internes). Cela a en outre permis de réduire le temps de réparation (nécessaire pour démonter, réparer et remonter les composants clés) d'environ 1,5 heure (16x plus rapide que pour un produit similaire aujourd'hui)<sup>v</sup>.

- L'assemblage du repose-paume est intentionnellement conçu pour faciliter la réparation et la réutilisation. Les mécanismes du clavier permettent une réparation facile des autres composants en plus d'être fabriqués à base de matériaux recyclés.

- La batterie à cycle profond fournit une autonomie plus importante qui peut être maintenue durant de nombreuses années d'utilisation.

- Une nouvelle carte de circuit imprimé (ou "PCB") biosourcée est fabriquée à partir de fibres de lin et d'un polymère hydrosoluble. Ce qui est remarquable ici, c'est que la fibre de lin remplace les stratifiés plastiques traditionnels. Mieux encore, le polymère hydrosoluble peut se "dissoudre", ce qui signifie que les recycleurs peuvent séparer plus facilement les métaux et les composants des cartes.

Le Concept Luna est un très bon exemple et ne représente qu'une première étape. La seconde étape consiste à répertorier les idées de conception durable les innovantes et à les étendre à l'ensemble de notre portefeuille de produits. Ce concept, ainsi que les itérations futures et les autres qui suivront,

nous permettront de consolider notre leadership en matière d'économie circulaire, de réexaminer et de mieux reconsidérer chaque étape du cycle de vie des produits, et enfin de proposer des produits encore plus durables à l'avenir.

---

i- La base de référence utilisée pour les comparaisons est le modèle Dell Latitude 7300 Anniversary Edition.

ii- Par rapport au Latitude 7300 AE, la carte mère est également 17 % plus petite que la conception AEP d'Intel (leur implémentation ADL-M la plus agressive/la plus petite).

iii- Nombre réduit de composants basé sur la plus petite implémentation de la plate-forme AlderLake-M (ADL-M).

iv - La base de référence utilisée pour les comparaisons est le modèle Dell Latitude 7300 Anniversary Edition.

v- La base de référence utilisée pour les comparaisons est le modèle Dell Latitude 7300 Anniversary Edition.