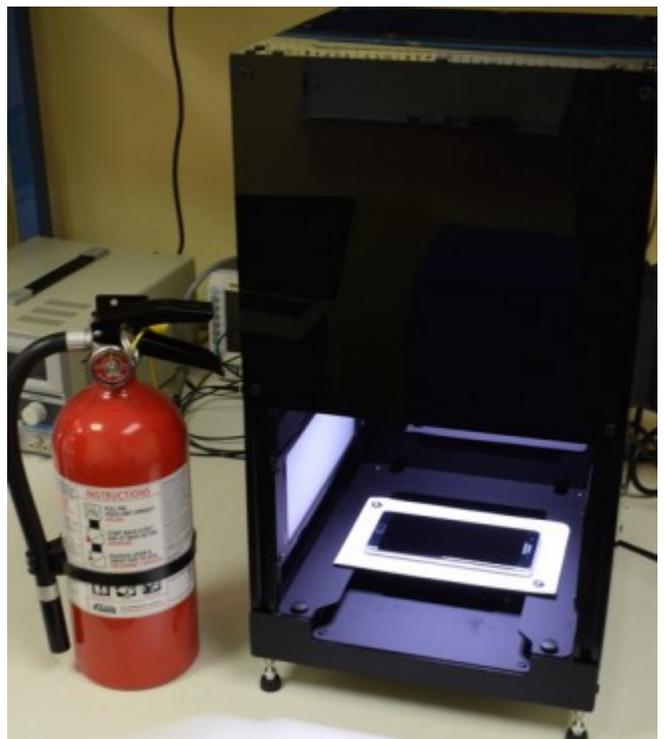


Le Galaxy Note7 : un problème de conception plus que de batterie

Et si les problèmes du Galaxy Note7 ne venaient pas de la batterie mais de la conception même du smartphone ? C'est ce que suggèrent des ingénieurs de Instrumental, une société qui propose des solutions d'aide à la conception de produits industriels. Selon eux, le problème qui a poussé Samsung à mettre fin à la production de son smartphone vedette de la rentrée ne provient pas du module énergétique. Sinon, *« pourquoi annuler la ligne de produits et céder plusieurs trimestres de revenus aux concurrents ?*, interroge Anna Shedletsky sur le [blog](#) de l'entreprise *Nous pensons [...] qu'il y avait un problème fondamental avec la conception du téléphone lui-même. »*

Trop forte pression sur la batterie

Armé d'un banc de mesures et d'un extincteur (photo ci-contre), deux ingénieurs d'Instrumental ont donc enquêté sur les phénomènes qui poussent la batterie du Note7 à surchauffer au point d'explorer. Et ils ont découvert que *« le design [du boîtier] peut compresser la batterie même en fonctionnement normal »*. Une compression du module qui agirait sur la couche en polymères, laquelle sépare les



ions positifs et négatifs dont la circulation d'une zone à l'autre génère l'énergie. Or, « *si jamais les couches positives et négatives se touchent, le flux d'énergie va directement dans l'électrolyte, provoquant son échauffement et la perte de plus d'énergie - ce qui se traduit généralement par une explosion* », indique l'ingénieure.

Il faut savoir que, lors des charges et décharges des batteries au Lithium, le processus chimique provoque une dilatation du boîtier, même infime. Et il est courant de laisser un espace, de 10% généralement, entre les bords de la batterie et ceux de son réceptacle. Ce qui n'était apparemment pas le cas du Galaxy Note7, vieux de deux mois, qu'a étudié Instrumental. Samsung aurait probablement réduit cette marge pour gagner de la place, la batterie étant le composant le plus volumineux d'un téléphone. « *Sous l'angle de la conception, les ingénieurs de Samsung ont clairement essayé d'équilibrer le risque d'un processus de fabrication super-agressif pour maximiser la capacité* », ajoute Anna Shedletsky.



Une mesure délibérément dangereuse

Selon elle, le problème aurait pu être résolu avec une nouvelle batterie, plus compacte. Mais avec pour conséquence de fournir un appareil doté d'une autonomie inférieure à celle de son prédécesseur, le Note5, et, pire, l'iPhone 7 d'Apple. Impensable pour un smartphone haut de gamme. Aux yeux de l'experte, « *Samsung a pris une mesure délibérément dangereuse, et leur infrastructure de test existante et le processus de validation de conception a échoué. Ils ont expédié un produit dangereux* ».

Samsung doit, de son côté, présenter les résultats de son enquête avant la fin de l'année, comme il le constructeur coréen l'a promis. Plus que quelques semaines pour expliquer

la catastrophe industrielle du Galaxy Note7.

Lire également

[Le Galaxy Note 7, bientôt interdit de réseau mobile](#)

[Le Samsung Galaxy Note 7 toujours vendu en Chine](#)

[Premiers procès pour le Galaxy Note 7 de Samsung](#)