

## La technologie japonaise au creux de la main



En 2017, l'iPhone a fêté son 10<sup>e</sup> anniversaire. Apple Inc. indique avoir créé plus de 715 000 emplois dans tout le Japon.

Le monde entier bénéficie jour après jour de l'expertise des ingénieurs des PME japonaises. On trouve des exemples de leurs contributions dans les iPhone phares d'Apple. Cinquante-cinq sociétés japonaises figurent dans la liste 2017 d'Apple répertoriant ses 200 principaux fournisseurs.

Un grand nombre d'entre elles sont des PME qui ont développé leur propre technologie unique. Le panneau blanc impressionnant de l'iPhone qui encadre son affichage à cristaux liquides, par exemple, prend vie grâce à l'encre colorée mise au point par Teikoku Printing Inks Mfg. Co., Ltd., dont le siège social se trouve dans la partie de Tokyo appelée *shitamachi*, connue autrefois pour ses artisans et ouvriers. Établie en 1895, l'entreprise revendique une vaste expérience et un grand savoir-faire technologique dans le développement d'encres pour produits industriels. Son

président Nobunari Sawanobori explique : « Notre obstination tenace est la clé de notre succès. Pourtant, travailler avec Apple n'a pas été facile. Nous avons essayé toutes sortes de matériaux pour créer la couleur blanche exacte qu'ils avaient imaginée. Apple exigeait des normes élevées non seulement pour la couleur, mais également en termes de blocage pour éviter que le rétroéclairage ne soit visible par le cadre du téléphone, ainsi qu'en termes de durabilité et d'adhérence, des spécifications presque impossibles à respecter. Apple a toutefois reconnu la valeur de notre travail et nous a donné un feedback productif. Nos ingénieurs ont pu ainsi travailler avec passion et enthousiasme pour développer le produit. »

Après deux années de dur labeur, Teikoku a mis au point l'encre, et l'iPhone blanc a été lancé en 2011 sur un marché mondial impatient. « J'ai compris que notre désir sincère de



Nobunari Sawanobori, président de Teikoku Printing Inks Mfg. Co., Ltd., établie en 1895. En 1992, la société est la première à développer des encres à base d'eau plus écologiques sans substances dangereuses à une époque où les encres à base d'huile sur les panneaux métalliques des produits industriels dominaient le marché.

fabriquer un bon produit nous a permis de passer outre la barrière de la langue et les frontières entre pays », indique M. Sawanobori.

Apple a également choisi d'utiliser une technologie japonaise pour améliorer, modèle après modèle, l'appareil photo intégré à l'iPhone. Kantatsu Co., Ltd, un fournisseur de composants d'objectifs, revendique les plus éminentes technologies d'usinage de matrices, précises à moins d'un dix millième de millimètre. Pour les appareils les plus récents d'Apple produits en série, Kantatsu a mis au point sa propre chaîne de production qui assemble les appareils, aligne automatiquement et précisément les axes centraux des multiples lentilles.

Le centre de fabrication de moules et de conception de



Masahiro Oizumi (à droite), directeur général de la division de stratégie commerciale et Hiroyuki Tomori, directeur général de la division du personnel et des affaires générales (à gauche) chez Kantatsu Co., Ltd.



M. Sawanobori indique : « Notre encre de grande précision, développée en 2016, peut dessiner des lignes raffinées et aussi peindre des surfaces planes de manière uniforme. »

référence de Kantatsu est l'usine de Sukagawa dans le département de Fukushima. Le directeur général de la division de stratégie commerciale de l'usine, Masahiro Oizumi, commente : « Lorsque le Grand séisme de l'Est du Japon a perturbé le réseau routier et les chaînes logistiques, les ingénieurs d'Apple sont fréquemment venus des États-Unis à Fukushima. Cela a vraiment motivé nos employés. » Il ajoute : « Nous sommes fiers de contribuer à la création d'emplois à Fukushima en fabriquant des pièces pour l'iPhone. »

Le savoir-faire et la passion des artisans bien vivants dans les technologies uniques des PME japonaises prospèrent dans des produits novateurs et minuscules qui tiennent au creux de votre main.



Établie en 1979, Kantatsu occupe la plus grande part de marché au Japon pour les micro-objectifs de smartphones et est l'une des rares entreprises au monde capables de fabriquer des objectifs hauts de gamme.