

ETUDE DE L'ADEME :

Impact du développement des objets connectés

On estime aujourd'hui à 15 milliards le nombre d'objets connectés à internet dans le monde et à 50 milliards en 2020. L'étude de l'ADEME sur l'impact du développement des objets connectés vise à anticiper à l'horizon 2020 les impacts sur les emplois de service / maintenance de six familles de produits : électroménager, électronique grand public, informatique télécommunication, santé et bien-être, domotique et chauffage.

Qu'est-ce qu'un objet connecté ?

Les objets connectés définissent les types d'objets dont la vocation première n'est pas d'être des périphériques informatiques ni des interfaces d'accès au web, mais auxquels l'ajout d'une connexion Internet a permis d'apporter une valeur supplémentaire en termes de fonctionnalité, d'information, d'interaction avec l'environnement ou d'usage.

Moins de pannes dues à l'équipement, plus de dysfonctionnements liés à l'environnement numérique

Le nombre de pannes est décroissant depuis 10 ans pour ces familles de produits. Tandis que les pannes dites endogènes (constitutives à une anomalie sur le matériel) baissent, **les dysfonctionnements dus à l'environnement de l'objet augmentent**. Ces derniers peuvent avoir plusieurs sources : réseau de télécommunication, systèmes d'exploitation, téléchargements discordants, anomalies sur les réseaux porteurs, etc...

Le développement des objets connectés et les progrès générés sur l'ensemble de l'environnement des objets laissent présager une baisse conséquente de ces pannes.

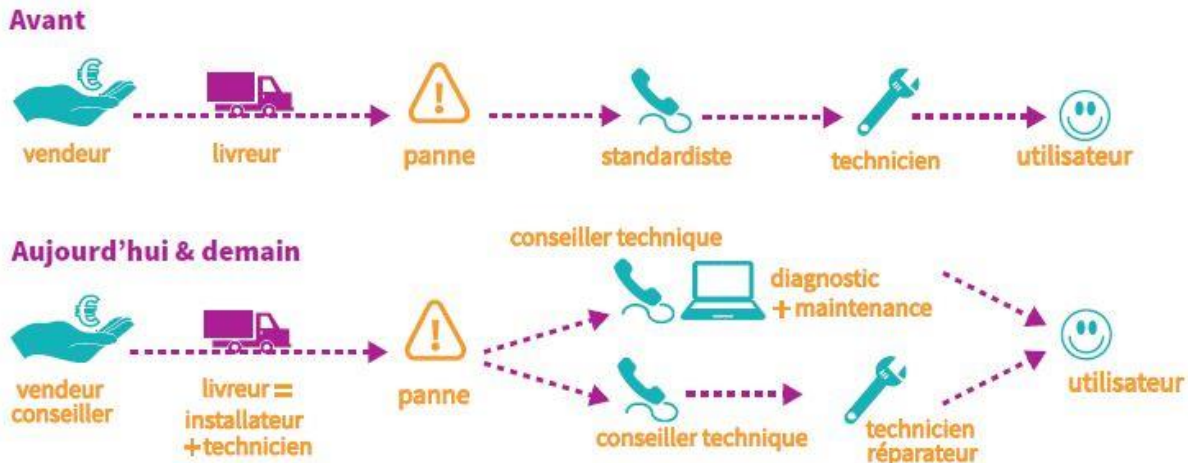
Plus de réparation à distance, moins de déplacement de techniciens

L'étude montre qu'un grand nombre de pannes sur le matériel provient d'un usage inapproprié. **Ainsi, détecter et prévenir l'usager en amont, grâce à une connexion internet, de ce comportement inadéquat permettra de développer des conseils préventifs** évitant les nuisances ultérieures. Par ailleurs, **la connexion facilitera la détermination et la localisation des anomalies et, dans ce cadre, favorisera la réparation à distance**. La connexion va aider à la réparation mais sous condition et seulement pour certains produits: internet facilitera la détermination et la localisation des anomalies que ce soit sur le produit, ou sur son environnement. Par exemple quand une télévision ne fonctionne pas, cela peut provenir de la box, du décodeur, d'une connexion internet ou de la télévision elle-même.

De nouvelles formes de compétences pour de nouveaux dysfonctionnements

De nouvelles formes de compétences seront nécessaires pour pallier aux nouveaux dysfonctionnements. Tandis que les métiers du commerce vont devoir se transformer pour évoluer vers un rôle de conseil accru avec des effectifs et des compétences en hausse, il apparaît essentiel de reconsidérer l'approche des métiers de service.

Les emplois de maintenance vont s'externaliser vers des centres d'appels et les chatbots / FAQ vont se développer de plus en plus. **Les techniciens seront amenés à intervenir de manière plus fréquente sur les pannes ou problèmes immatériels, ils interviendront de plus en plus à distance pour tout ce qui concerne le soft de l'appareil. Enfin, leurs actions seront de plus en plus préventives et moins curatives.**



D'un professionnel seul qui connaissait tout du produit, nous allons passer à un collectif de réparateurs en interaction permanente avec tout un éco-système et un environnement.

Des formations transversales et interbranches

Face à l'accélération de l'évolution des produits et systèmes numériques connectés, l'enjeu majeur est d'assurer une transition entre un modèle de formation traditionnel, quasi académique vers un écosystème informatif et formatif favorisant l'apprentissage ainsi que l'intelligence collective. **Le système de formation en silos n'est plus adapté aux besoins de transversalité des solutions. Il s'agit de privilégier une approche systémique et collaborative interbranches. La formation doit s'adapter pour passer d'une formation technique spécialisé par produit à une formation continue, tout au long de la carrière sur un ensemble de produits complexes en constante évolution.**

Impression 3D

L'ADEME a également mené une étude sur l'impression 3D et les espaces de fabrication numérique. La fabrication additive (par ajout de matière) constitue également une opportunité pour le développement de la réparation des biens de consommation courante : promouvoir la fabrication par l'impression 3D pour la réparation permet à la fois de palier à l'indisponibilité de certaines pièces détachées (sous réserve que la pièce soit fabricable et fiable), de raccourcir les délais de réparation, de diminuer le prix et de privilégier la réparation et non le rachat.

Consultez l'étude « Encourager la réparation via l'utilisation de l'impression 3D et des espaces de fabrication numériques » : <http://www.ademe.fr/encourager-reparation-via-lutilisation-limpression-3d-espaces-fabrication-numerique>

Tout comme l'étude sur les objets connectés, cette étude propose une approche d'analyse de cycle de vie des produits. Ceci permet d'envisager la réduction de l'empreinte environnementale globale du produit sur l'ensemble de son cycle de vie.

Rapport et synthèse de l'étude « Impact du développement des objets connectés sur la réparation, les compétences et la formation » : <http://www.ademe.fr/impact-developpement-objets-connectes-reparation-competences-formation-l>