

Comment citer cet article : Gronier G. (2016). Ergonomie et produit « grand public ». Une rencontre réussie mais à entretenir. In M. Christol-Souviron, S. Leduc, A. Drouin et P. Etienne (Eds.). «*Performances Humaines & Techniques*» d'hier vers aujourd'hui, pp. 281-286, Toulouse, Octarès.

Introduction

Dans son article « Ergonomie et produits « grand public ». Une rencontre à réussir », Karine Chailloux souligne toute la distance qui sépare, en 1992, l'intervention ergonomique en situation de travail, de l'intervention ergonomique pour la conception de produits destinés au grand public. Au début des années 1990, le champ d'application de l'ergonomie, dite « classique », est principalement limité au domaine du travail ; l'ergonomie de produit étant considérée comme une « ergonomie sans ergonomiste », basée sur les normes.

Karine Chailloux défend l'idée de développer une nouvelle approche de l'ergonomie, qui prendrait en compte l'homme dans ses interactions avec un produit grand public, et non plus uniquement l'homme dans ses activités professionnelles. L'homme doit ainsi être considéré comme l'utilisateur d'un produit, c'est-à-dire développant une activité particulière que l'ergonomie doit analyser de façon spécifique. Toutefois, contrairement aux situations de travail où les utilisateurs sont connus, l'utilisateur « grand public » offre de multiples profils qu'il est parfois difficile de délimiter. Les usages des produits grand public sont aussi très variés et quelquefois inattendus. Dans ce cadre, l'analyse de l'activité, nécessaire à la conception de produits adaptés aux usages réels, s'avère être un vrai défi pour l'ergonomie. Pour finir, Karine Chailloux insiste sur le fait que les utilisateurs, dont il est possible d'observer la réalisation de tâches dans des situations les plus naturelles possibles, mobilisent des connaissances, des représentations et des modes opératoires parfois erronés lorsqu'ils interagissent avec un nouveau produit. L'ergonomie doit alors comprendre et tenir compte de ces aspects pour concevoir le produit qui répondra aux besoins et aux caractéristiques des utilisateurs finaux.

Pour résumer, l'article de Karine Chailloux propose une nouvelle orientation de l'ergonomie, en tant que démarche à part entière pour la conception de produits grand public, centrée sur l'humain, et s'inscrivant tout au long du cycle de conception à travers la mobilisation de méthodes spécifiques qu'il reste, en 1992, encore à définir.

Ergonomie et produits grand public : une rencontre réussie ?

L'article de Karine Chailloux s'inscrit dans une période de transition phare pour l'ergonomie de produits grand public. En effet, on observe au début des années 1990 un élargissement de la discipline depuis la sphère strictement professionnelle, à celle des usages quotidiens de l'homme en dehors du cadre du travail. Cette orientation a fortement été initiée par le développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui s'installent peu à peu dans les foyers, en dehors des entreprises. La démocratisation d'Internet et des services associés, en particulier la messagerie électronique et le *world wide web*, offre notamment une multiplication de nouveaux usages.

De plus, les produits dits « grand public », c'est-à-dire destinés à une multitude d'utilisateurs, de profils et de caractéristiques (cognitives et physiques) variés, se sont peu à peu inscrits dans un contexte ultra-concurrentiel qui encourage les entreprises à concevoir un produit utile qui répond aux besoins des utilisateurs, et qui procure une bonne expérience d'usage.

Cette nouvelle ère du produit grand public, qui puise ses sources dans le modèle américain de consommation de masse d'après guerre, nécessite de s'interroger sur l'évolution de deux principaux aspects soulevés par Karine Chailloux :

- Que désigne la notion de produit grand public en ergonomie. Comment le point de vue sur le produit a-t-il évolué ?
- Quelles méthodes l'ergonomie peut-elle déployer pour observer les usages réels ?

Le produit grand public : évolution du point de vue de l'ergonomie

La façon dont le produit est considéré en ergonomie a beaucoup évolué au cours des années 1990. De manière générale, et en accord avec Valléry, Le Port et Zouinar (2010), le produit désigne « des objets ou des biens matériels qui résultent d'un processus de production industriel et qui sont destinés à être utilisés dans un cadre professionnel et/ou hors travail ». Longtemps considéré pour ses fonctions utilitaires, le point de vue sur le produit s'est peu à peu élargi à d'autres attributs, comme le plaisir et l'émotion qu'il suscite.

Le produit comme instrument

Dans une approche utilitaire, Karine Chailloux considère le produit comme un « instrument permettant à l'utilisateur de réaliser une activité ». Selon cette approche, c'est l'activité qui prime, c'est-à-dire les actions menées par l'individu avec le produit. L'ergonomie doit alors se centrer sur les aspects fonctionnels du produit, en tant que moyen d'atteindre un objectif. Cette approche est formalisée en 1998 à travers le concept d'utilisabilité, définie par la norme ISO 9241-11 comme le « degré selon lequel un produit peut être utilisé par des utilisateurs identifiés pour atteindre des buts définis, avec efficacité, efficience et satisfaction, dans un contexte d'utilisation spécifié ». Ici, c'est la facilité d'usage qui est défendue et pour laquelle s'applique la démarche ergonomique.

Le produit comme objet de plaisir

Depuis la fin des années 1990, le point de vue de l'ergonomie sur le produit évolue peu à peu pour le considérer non plus uniquement dans ses fonctions utilitaires, mais aussi dans ses fonctions hédoniques, émotionnelles ou symboliques. Il ne s'agit plus de répondre seulement à un besoin fonctionnel, mais de répondre à une multitude d'autres besoins de l'utilisateur. En 1999, Jordan pose les bases d'une hiérarchie de besoins relative à la conception de produit centrée utilisateur. Pour Jordan, si l'utilisabilité reste bien entendu primordiale pour la conception d'un produit, elle ne doit pas constituer le seul critère de qualité au risque d'une deshumanisation du produit. Ainsi, l'utilisabilité est un concept trop restrictif, qui occulte le pouvoir des objets à rendre les hommes heureux ou en colère, fier ou honteux, confiant ou anxieux. De même, Norman (2005) s'est interrogé sur sa propre approche du produit. L'auteur explique que ses premiers travaux se sont attachés à démontrer l'importance de l'utilité et de la fonctionnalité dans les objets du quotidien, dénonçant les objets peu utilisables. Pourtant, quelques années plus tard, son point de vue a changé, ou plutôt s'est élargi : l'émotion que suscite l'objet tient selon lui une place tout aussi importante que sa facilité d'utilisation ou que sa valeur utilitaire. L'émotion regroupe tous les sentiments, positifs et négatifs, que suscitent les objets chez l'individu : plaisir, joie, excitation, colère, peur, crainte, etc.

Cette tendance à dépasser les seules qualités instrumentales dans la conception et l'évaluation du produit se dessine progressivement en ergonomie. En psychologie ergonomique par exemple, la prise en compte de l'émotion s'imisce peu à peu dans l'évaluation des situations de travail, mais aussi dans la conception des objets du quotidien (Cahour et Lancry, 2011).

Cette tendance répond ainsi davantage aux préoccupations des utilisateurs, chez qui les émotions influencent naturellement leurs actions, leurs prises de décision et leur appréciation d'un produit.

Les méthodes d'analyse des usages en ergonomie

L'ergonomie a développé de nombreuses méthodes d'observation des interactions entre l'utilisateur et le produit. Deux approches se sont peu à peu distinguées dans les années 1990 et 2000. La première vise à analyser les usages en situation réelle ; la seconde en situation contrôlée. De nouveaux paradigmes proposent depuis peu une approche conjuguée de l'analyse de l'activité.

L'analyse des usages en situation réelle

L'analyse des usages en situation réelle s'inscrit dans la continuité de l'ergonomie « classique » : elle s'emploie à observer l'utilisateur dans un cadre réaliste, au cours de ses activités réelles. C'est une démarche naturaliste, de terrain, longtemps défendue en ergonomie et qui a largement contribué à fonder la démarche francophone. Comme le souligne Leplat (2000) dans une rétrospective de l'analyse de l'activité en ergonomie, c'est le caractère situé de l'activité qui prime, avec une forte prise en compte du contexte d'usage. Cette approche a pour avantage de saisir dans l'instant tous les facteurs qui contribuent à définir l'activité elle-même, et à influencer les usages.

Si cette approche a tout d'abord été appliquée à l'analyse des situations de travail, et largement défendue par les travaux d'Alain Wisner, elle reste également privilégiée pour l'analyse des produits grand public. Elle permet non seulement d'étudier les usages dans leur contexte réel, et ainsi relever l'influence de la situation dans les interactions homme-produit, mais aussi de dégager les usages « inattendus ». Ces usages, qui détournent les produits de leur fonction initiale, ne peuvent en effet être observés qu'en situation réelle.

Ainsi par exemple, la messagerie électronique est-elle employée dans sa fonction première pour des activités d'échanges collaboratifs asynchrones. Toutefois, d'autres usages sont couramment observés : transmission d'un document à soi-même afin de l'archiver ; réponse à un supérieur hors du temps de travail afin de faire valoir son implication dans l'entreprise ; etc.

L'analyse des usages en situation contrôlée

L'analyse des usages en situation contrôlée vise à instrumentaliser, faciliter et standardiser l'observation de l'activité. A cette fin, les laboratoires d'utilisabilité ont fleuri au début des années 2000 au sein de grandes entreprises et de quelques laboratoires de recherche partout dans le monde. Ils offrent la possibilité d'observer finement l'activité, mais s'excluent du contexte d'usage réel. L'attention est alors portée sur l'analyse de la performance de la tâche : quelles erreurs sont-elles commises par l'utilisateur, quel temps met-il pour l'accomplir, etc. Généralement, les utilisateurs sont soumis à la réalisation d'une tâche, décrite sous la forme d'un scénario d'usage, qu'ils doivent accomplir avec le produit testé.

Pour la conception des produits grand public, cette approche permet de confronter les premiers prototypes à un panel d'utilisateurs cibles, afin de dégager les principales incohérences de l'interaction. Elles permettent aussi de comparer rigoureusement plusieurs solutions de conception. C'est souvent dans ce cadre que sont testés l'ergonomie des interfaces homme-machine.

Vers de nouveaux paradigmes d'analyse des usages

Depuis quelques années, de nouvelles approches émergent afin de tenter de concilier une analyse des usages en situation réelle, tout en gardant la rigueur des observations en laboratoire. Les laboratoires d'usage, qui restituent un environnement familier pour l'utilisateur tout en permettant l'observation armée tels que les décrit Karine Chailloux, ont longtemps présenté un compromis satisfaisant. Nommés depuis quelques années « User Lab », ils s'intéressent davantage à l'observation des usages qu'à la performance de la réalisation d'une tâche avec un produit. Les approches « Living Lab » vont encore plus loin et s'attachent à considérer les situations réelles comme un environnement de co-conception privilégié (Guzmán et al., 2013). La situation professionnelle ou privée constitue la base des actions de recherche, d'observation et de création pour la conception de produits innovants. L'utilisateur y tient une place centrale, non seulement en tant qu'usager du produit, mais aussi en tant que co-concepteur puisqu'il prend part activement à la phase d'idéation.

Ce nouveau paradigme dépasse également le concept d'utilisateur, où l'homme n'est plus uniquement considéré comme l'usager d'un produit, mais est aussi appréhendé dans ses dimensions sociales et communautaires. L'utilisateur devient l'acteur d'un écosystème qu'il modifie et qui l'influence en retour. Par exemple, l'utilisation d'un GPS, dans le cadre de la conduite automobile, place non seulement le conducteur comme utilisateur d'une technologie de guidage (les facteurs instrumentaux et hédoniques du système sont alors à prendre en compte), mais aussi comme un des éléments de la circulation routière. En effet, le conducteur contribue, de façon explicite (par notifications) ou implicite (par le positionnement de son véhicule), aux informations relatives au trafic. Ces informations viennent enrichir sa propre expérience de conduite (en l'aidant par exemple à éviter les bouchons) et celles des autres conducteurs qui profitent eux aussi des informations transmises.

Anticiper les usages

L'étape ultime dans l'analyse des usages est probablement de pouvoir les imaginer avant qu'ils n'existent. C'est ce que propose l'ergonomie prospective, récemment définie par Brangier et Robert (2014) comme « une modalité d'intervention ergonomique qui consiste à anticiper les futurs besoins, usages et comportements ou à construire les futurs besoins en vue de créer des procédés, produits ou services qui leurs sont adaptés ». Décrit par ces auteurs comme complémentaire à l'ergonomie de conception et de correction, l'ergonomie prospective permet d'inscrire la démarche ergonomique au cœur-même des projets d'innovation pour le développement des futurs produits grand public. C'est un enjeu majeur pour l'ergonomie, qui peut ainsi tenir un rôle stratégique et central au sein des grandes entreprises qui façonnent le marché des produits de demain.

Conclusion

Comme nous avons tenté de le démontrer, l'ergonomie a peu à peu rencontré les produits « grand public ». L'évolution de la prise en compte du produit comme instrument, destiné à réaliser une tâche, mais aussi comme objet de plaisir, véhiculant des émotions, a permis de mieux répondre aux multiples besoins (et envies) des utilisateurs. De même, le point de vue sur l'homme a progressivement changé : utilisateur, usager ou consommateur d'un produit ne sont désormais plus dissociés. L'individu est davantage perçu dans toute sa complexité (et parfois avec ses contradictions) répondant ainsi à une vision plus cohérente de l'homme, dont les différentes facettes ne peuvent être prises indépendamment selon la discipline qui l'étudie. En ce sens, l'ergonomie s'est davantage ouverte à d'autres champs disciplinaires qu'elle ne l'était à ses débuts. Le design, le marketing ou les sciences de gestion, viennent notamment

compléter les disciplines à l'origine de l'ergonomie que sont la médecine du travail, la psychologie, la sociologie ou l'ingénierie.

Il n'empêche : l'ergonomie reste encore trop souvent prisonnière d'une image traditionnelle et vieillissante d'une discipline exclusivement consacrée à l'adaptation du travail aux capacités physiques et cognitives de l'homme. Comme par complexe, l'ergonomie laisse le champ libre à d'autres disciplines comme le design pour concevoir les produits de demain. Pourtant, l'ergonomie est la seule discipline à posséder et combiner autant de connaissances variées sur l'homme. Ainsi, il sera formidable le jour où un produit grand public sera désigné comme ergonomique, non seulement parce qu'il aura été conçu de manière à être facile d'utilisation, mais aussi parce qu'il aura anticipé de nouveaux usages et qu'il procurera chez l'utilisateur, plus que de la satisfaction, un réel état de plaisir et de bien-être qu'aucun autre produit jugé non-ergonomique !

Bibliographie

Brangier É. et Robert J.-M. (2014). *L'ergonomie prospective : fondements et enjeux*. Le Travail Humain, 77(1), 1-20.

Cahour B. et Lancry A. (2011). *Émotions et Activités Professionnelles Et Quotidiennes*. Le Travail Humain, 74(2), 97-106.

Dejean P.H. et Naël M. (2004). Ergonomie de produit (p. 463-477). In P. Falzon (Ed.), *Ergonomie*. Paris : PUF.

Guzmán J.G., Fernández del Carpio A., Colomo-Palacios R. et Velasco de Diego M. (2013). *Living Labs for User-Driven Innovation: A Process Reference Model*. Research-Technology Management, 56(3), 29-39.

Jordan P. C. (1999). Pleasure with products: human factors for body, mind and soul (p. 206-217). In W.S. Green and P.W. Jordan (Eds.), *Human factors in product design. Current practice and future trends*. London: Taylor & Francis.

Leplat J. (2000). *L'analyse psychologique de l'activité en ergonomie*. Toulouse : Octarès.

Norman A. N. (2005). *Emotional Design: Why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books.