

## Ergonomie et expérience utilisateurs

**Julien Guibourdenche**

Ergonome Européen®, Consultant, ERSYA

---

---

Ce texte a été produit dans le cadre du congrès des Journées de Bordeaux sur la pratique de l'ergonomie, organisée par l'équipe d'ergonomie des systèmes complexes de Bordeaux INP en mars 2019. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Guibourdenche, J. (2019). Ergonomie et expérience utilisateurs. Dans *Évolution des contextes et des pratiques d'intervention : vers différents métiers d'ergonome ?*. Bordeaux.

---

---

Pour me présenter très brièvement, je suis Ergonome européen® au sein du cabinet ERSYA, je suis consultant. Je crois que le principe, pour aller très vite, c'est que dans ce cabinet, on met un point d'attention assez particulier à réaliser des analyses d'activité, de travail ou de situations quotidiennes pour participer à la conception de systèmes d'appliquatif métier ou d'appliquatif mobile par exemple. Vous allez voir que ce point-là a son importance, parce que de plus en plus souvent on est confronté à des enjeux dans lesquels il peut être compliqué de les réaliser.

## **Présentation**

J'ai choisi de vous parler des différents aspects de la relation entre ergonomie et UX, et des enjeux pour les ergonomes.

En effet, de plus en plus de collègues en ergonomie de l'interaction Humain-Machine sont confrontés à un nouveau profil d'acteurs dans les projets de conception. Des acteurs que l'on appelle UX Designers, UX Researchers par exemple. Ce sont des termes qui ne sont pas toujours très clairs. La définition des rôles ne l'est pas toujours et ce flou nous impacte, ainsi que les projets, ce qui est le plus problématique. On en discute avec les collègues, mais on n'a jamais vraiment le temps d'approfondir ces questions. De ce fait, ces journées nous offraient un bon contexte pour essayer au moins d'approfondir et poser un cadre plus consistant.

Par ailleurs, on va partir d'une pratique en ergonomie IHM, mais je pense que ça va faire écho avec des problématiques que vous rencontrez si vous êtes ergonome dans un autre domaine, surtout si vous êtes en relation avec d'autres métiers qui sont parfois un peu concurrents, où il y a des limites, des recouvrements qui ne sont pas évidents à identifier ou à maîtriser. J'espère que ça va vous parler et qu'on va pouvoir avancer ensemble sur ces questions-là. L'idée est de ne pas débattre qu'avec des ergonomes IHM.

L'intérêt, pour approfondir, c'est d'essayer de différencier et de ne pas tout mélanger. Souvent, dans les discussions informelles entre collègues, c'est un peu rapide et il faut qu'on essaie de se demander où est vraiment le problème. Si on veut agir, sur quel aspect on doit agir ? Des aspects pratiques, des aspects de positionnement stratégique et de communication, des aspects de formation, etc. Alors, j'essaie de poser un débat, ça ne sera peut-être pas complet, mais c'est important de poser un cadre un peu plus conséquent sur ces questions-là.

Je vais commencer par vous définir ce qu'est l'expérience utilisateur et la problématique générale. Ensuite, je vais partir sur deux exemples. Je vais vous donner des exemples d'aspect pratique en projet et des exemples concernant les aspects théoriques.

## 1. Définition

C'est très important d'avoir à l'esprit que l'expérience utilisateur n'est pas née de rien. Les ergonomes y ont largement contribué, notamment à travers la conception centrée utilisateur. C'est souvent dans les projets qu'on parle d'UX comme quelque chose de nouveau, autonome, original, alors qu'en fait, un ancrage est très fort avec l'ergonomie. Cette extension de l'UX à partir de la conception centrée utilisateur vise tous les aspects de l'interaction de l'utilisateur final avec l'entreprise, ses services et ses produits. Donc on va parler de l'expérience du client, de l'utilisateur, du collaborateur aussi. On revient sur des situations de travail après être allé piocher dans le domaine du web, du grand public, etc.

### 1.1. Historique

Au départ, on cherche surtout à garantir la facilité d'utilisation ou la performance de la "usability", à partir d'approches visant à objectiver l'interaction de l'utilisateur avec un dispositif technique. Maintenant, cette extension va concerner, dans l'UX, mais en ergonomie aussi, les émotions, les aspects hédoniques, les aspects subjectifs de l'expérience, le temps long... et donc pas que les aspects pratiques. Donc, ce n'est pas simplement évaluer si c'est facile ou non, mais c'est aussi s'intéresser à l'évolution des usages, par exemple. Et puis, c'est s'intéresser à une situation d'interaction complexe et holistique, comme le disent Carine Lallemand et Guillaume Gronier.

Cette évolution, en France notamment, est extrêmement rapide. Lorsque l'on parle des normes AFNOR en 89-90, des travaux de Bastien, Scapin, Nogier et, aujourd'hui, de Gronier et Lallemand, côté francophone donc, ce qui est important, c'est d'avoir à l'esprit que c'est un champ qui est en maturation théorique et méthodologique. Ils revendiquent une stabilité, mais c'est une communauté qui existe depuis 10 ans, on va dire. Revendiquer une stabilité au bout de 10 ans, c'est un peu discutable. Et par ailleurs, ce n'est pas forcément toujours intéressant d'être très stable.

Pour moi c'est un champ d'inspiration, il y a des choses qui se passent dans ce champ-là, qui sont intéressantes à intégrer dans notre pratique en ergonomie. Mais quand même, lorsque l'on regarde les méthodes que présentent - d'ailleurs de façon très intéressante - Lallemand et Gronier, on se rend compte que ce sont des méthodes qui sont fortement issues de l'ergonomie, du domaine de l'IHM anglophone et francophone, et d'autres domaines. Finalement, la partie la plus originale que peut apporter l'UX, c'est un petit pourcentage ; pour le reste, c'est quand même amplement ancré dans d'autres disciplines.

Dans ma présentation, je vais mettre l'accent sur des propositions originales, qui peuvent nous inspirer, qui, moi en tout cas, m'ont inspiré sur le développement d'outil de récolter et de visualiser des données qualitatives et quantitatives. Je vous parlerai de tout ça après.

Ce que je veux dire aussi, c'est qu'on a parfois des soucis d'articulations dans les projets avec des acteurs qui sont tagués UX ou qui se reconnaissent comme étant UX. En même temps, le champ est beaucoup plus large et on ne peut pas rentrer dans le débat de façon trop directe et trop simpliste. Il y a de vraies propositions dans ce champ-là.

## **1.2. Un problème visible**

Alors l'"UX", ce sont des mots-valises qui sont très peu définis et suremployés. Je ne les définirai pas, parce qu'actuellement, réellement, ça n'est pas vraiment défini. Le problème, c'est qu'aujourd'hui les compétences et les formations en UX sont très, très prisées, mais elles sont pauvres du côté du facteur humain et en ergonomie. Je dis ça, mais j'exclus les formations qui se déroulent dans notre discipline, mais vous comprenez bien que quelqu'un qui se présente comme expert en UX, qui n'a pas de formation sur l'humain, sur l'expérience d'un utilisateur, lorsqu'il est dans un projet, ça va poser des problèmes à un moment donné.

Il y a un ancrage dans la conception grand public. Mais il y a une application à des domaines professionnels sans vrais questionnements de ce qu'impliquent ces transferts de méthodologie. Passer du grand public au travail a peut-être des implications ; le croisement avec des méthodes rapides, une culture de l'urgence aussi. Si vous regardez sur le net, il y a beaucoup de livres qui vous promettent d'aller vite pour innover, grâce à l'UX, grâce aux méthodes de "design thinking". Encore une fois, je ne veux pas stigmatiser, il y a des gens qui font du bon travail dans ces domaines-là, mais on a quand même beaucoup de problèmes avec ces approches, en général.

Le rôle de l'UX, que ce soit UX, UX designer ou UX researcher, est souvent peu défini, notamment par rapport aux autres métiers déjà existants comme l'informatique, le graphisme ou l'ergonomie. Tout ça a un impact sur le coût financier global du projet et sur son efficacité. On a des problèmes de rigueur méthodologique et conceptuelle, avec des recouvrements avec nos méthodes. Je voulais vous donner un petit exemple de formation à l'UX qui peut poser vraiment question. Aujourd'hui, il y a des entreprises qui vous promettent de vous former à l'UX en deux jours. Par exemple : " En deux jours, maîtriser le vocabulaire de l'UX design, connaître les étapes clés, animer des ateliers fondamentaux", etc., etc. Il s'agit d'acquérir des compétences qui prennent à priori 5 ans à développer chez nous, mais là, on pourrait les acquérir en 2 jours. Qu'est-ce que ça veut dire? Ça veut dire que quelqu'un qui est

chef de produit ou manager dans une entreprise, qui n'a pas forcément un background en ergonomie, va se former à ça et deux jours plus tard, il peut se dire responsable UX dans des projets. Vous, vous arrivez en tant qu'ergonome dans un projet et ça peut être votre responsable. À un moment donné, il peut y avoir de vrais frottements.

Il y a cependant des écoles, en graphisme par exemple, qui forme à l'UX, qui ont réfléchi un peu plus des formations de longues durées. Évidemment en ergonomie, on forme à l'ergonomie IHM et un peu à l'UX, mais on a quand même ce problème-là, d'aller vite pour se former, pour innover, etc.

## **2. Exemple de projets**

Maintenant, je vais prendre quelques exemples de projets dans lesquels ces enjeux s'expriment.

### **2.1. Cas de réussite**

Je vais commencer par une réussite, parce qu'il n'y a pas que des problèmes, non plus. Ce qui est intéressant, c'est de se demander pourquoi ça a marché ou pourquoi ça n'a pas marché.

Ce cas naissait dans un contexte où l'on cherchait à concevoir une application mobile grand public, dédiée à la vie de quartier. Une application mobile, souvent, c'est un peu moins complexe à concevoir qu'un applicatif métier où il y a de l'inter-organisationnel et plein de choses. Là, on part de quelque chose d'un peu plus simple à la base.

Le projet est restreint en nombre de personnes et il y a les bonnes compétences là où il faut. Chose très importante également, chacun connaît son rôle du fait d'un travail de longue date entre les deux principaux acteurs du projet. Et ça, ça joue sur l'organisation du travail en conception et sur la confiance qu'on s'accorde, etc.

Alors, comment ça s'est déroulé ce projet, dans les grandes lignes ? Je souhaite préciser qu'il y a d'abord eu des bases empiriques antérieures. Puis, on a fait une première phase de conception du prototype d'application, avec les designers. Ensuite, dans une deuxième phase, on est allé réaliser une analyse de l'activité de différents acteurs autour du prototype. Je dis « autour » pour bien souligner que l'on se centre pas que sur l'interface graphique et sa facilité d'utilisation. On cherchait à comprendre l'activité au sens large, des habitants par exemple. On est aussi allé voir les questionnaires d'immeubles, etc. Donc, on cherche vraiment à comprendre l'activité, autour du prototype d'application. Ça nous amène des apports sur la fonctionnalité, des principes de navigations, illustrer toutes les perspectives de conception à l'aide d'ébauches d'écran. Dans une troisième phase, c'est la

chose la plus importante pour la présentation, on a réalisé un atelier avec notre UX et UI designer. UI, ça veut dire User Interface designer, la conception d'interface utilisateur.

Ce qui est très important, dans la réussite de ce projet, c'est qu'on a bien collaboré avec l'UX, parce qu'on a su s'articuler avant, par l'analyse de l'activité, et que finalement, ce qu'on a fait lors de l'atelier était empiriquement fondé. On pourrait s'en détacher à des moments, mais il y avait une base qui correspond au standard acceptable pour l'ergonomie, quelque part.

## **2.2. Caractéristiques de projets plus complexes**

Quelles sont les caractéristiques de projets plus compliqués, au niveau des relations avec l'UX ? C'est souvent un contexte de conception d'un applicatif plus complexe. Cela ne devrait pourtant pas nous impacter. On devrait être compétent pour concevoir ce genre de choses là.

La complexité rentre en jeu, quand même, de par la complexité des métiers. Il peut y avoir plusieurs métiers, il n'y a pas de travail de longue date sur le rôle de chacun et les acteurs se découvrent. Aussi, quelque chose de très impactant, c'est qu'un responsable de l'UX peut être ergonomiste ou pas. Bien souvent, il ne l'est pas et il a cependant un niveau de responsabilité fort. Par exemple, il arrive en assistance à un chef de projet. Là, cela peut poser quelques questions et problèmes sur la méthode à engager. À ce moment-là, il faut en discuter avec le chef de projet. Il n'y a souvent pas de connaissance sur l'activité cible et bien souvent, il n'y a pas d'analyse d'activité réelle prévue. Un sentiment d'urgence également, qui va impacter négativement le projet. Souvent, on se retrouve à faire plusieurs ateliers de conception, mais sans aboutir à grand-chose et ça pose de vrais problèmes d'efficacité simplement.

Il est cependant possible de réagir face à ce genre de cas. Il faut revenir à des principes assez connus en ergonomie : analyse du contexte et de la demande, définir un planning cohérent au niveau de la conception, redéfinir les rôles, etc. On rencontre donc ce genre de projets complexes, mais quelque part, on peut y répondre. Du coup, ce n'est pas forcément sur ce plan qu'il y a un fort enjeu, aujourd'hui, pour l'évolution de l'ergonomie, même si ce sont des enjeux importants et dont il faut continuer de discuter. On a déjà largement réfléchi à ces questions-là. Peut-être qu'il y a des choses à améliorer ou à discuter, mais il me semble qu'il faut continuer la discussion sur les autres aspects.

La question doit se poser au niveau théorique et méthodologique : nous n'aurions pas les compétences pour maîtriser ce qui est proposé sur les aspects plus originaux de ce que propose l'UX. Ou bien notre objet d'étude et nos méthodes ne se prêteraient pas au monde de l'expérience

utilisateur. C'est peut-être ça les enjeux de la relation ergonomie et UX. En l'occurrence, je répondrai plutôt non à cette affirmation. Tout ce qui est présenté aujourd'hui en UX, on a quand même largement les compétences, et les évolutions qui sont proposées, dont j'ai parlé tout à l'heure, il me semble que nous sommes largement concernés nous aussi.

C'est ce que je vais essayer de vous présenter maintenant, et de vous montrer ce que ça implique de traiter des données sur l'activité, un peu fines, en s'inspirant parfois de l'UX.

### **3. Les connaissances spécifiques**

Alors, si on regarde l'histoire de la discipline, au niveau des questions de temps longs, l'ergonomie est loin d'être en manque de réflexions sur ces questions-là et les méthodes que ça implique.

Dès les années 60, des études longitudinales se déroulent, par exemple, et ce jusqu'à aujourd'hui. Il y a beaucoup d'études qui m'ont inspiré du côté de la documentation des activités narratives mobiles et post-mobiles par exemple. C'est passionnant de voir l'analyse d'activité et comment cette activité évolue sur des mois, des années. Il y a des méthodes qui vous appartiennent, qui sont développées dans la discipline. On crée des méthodes propres que l'on peut tout à fait mobiliser, il me semble. Idem pour l'expérience, c'est une notion qui a largement été traitée en ergonomie et qui l'est toujours. Il y a un article récent qui fait une belle synthèse sur le travail humain, qui traite de l'expérience vécue de l'activité. Je crois qu'on a beaucoup de compétences pour travailler sur les questions qui concernent l'expérience vécue et l'expérience de l'utilisateur en ergonomie.

Je vais prendre un exemple, car il y a en UX une promesse de rapidité dans l'innovation et dans les méthodes de compréhension de l'activité, dans les méthodes de documentation de l'expérience. Cela peut être intéressant parce que, parfois, on est vraiment pressé et on ne peut pas faire des analyses de l'activité très détaillées. Mais en même temps, ce que je veux vous montrer, c'est que ça n'est pas si simple que ça. Dans le discours que propose l'UX, il faut aussi savoir déconstruire des facilités qui sont présentées.

#### **3.1. Conception de système de gestion d'énergie**

L'exemple que je vais vous présenter est issu d'un projet de recherche avec des collègues qui sont dans la salle d'ailleurs, sur la conception de système de gestion d'énergie.

Notre problématique de départ était de comprendre comment des habitants, donc vous et moi, en situation réelle, s'approprièrent un système de gestion des déchets. C'était de comprendre que l'appropriation, ça se déroule sur du temps, que c'est pas tout de suite, qu'il y a des temps d'arrêt et

des temps de reprise. Il fallait que l'on comprenne l'appropriation sur le long terme. On a donc fait une étude qui concerne treize foyers avec cinq systèmes réellement installés dans des foyers et ça nous a donné une étude longitudinale. Avec cette étude-là, on a couvert un an et demi d'appropriation en moyenne par habitant, 140 heures de recueil et 960 tâches de transcription.

Pourquoi j'ai choisi de m'appuyer sur ces résultats-là ? C'est qu'une problématique d'articulation entre les données qualitatives et quantitatives est survenue. On s'est posé la question, à un moment donné, du projet. On s'est dit : « d'accord, on a toutes ces données. On a mené nos analyses du besoin, nos analyses d'activité. Néanmoins, on a du mal à en rendre compte aux acteurs du projet (concepteurs, managers), parce que c'est très complexe ». On s'est donc demandé si on ne faisait pas un dernier recueil, plus synthétique et plus quantitatif, pour muscler nos analyses et aussi avoir un outil qui permettrait de synthétiser, de faire comprendre ce qu'est une dynamique d'appropriation à un public qui n'est pas sensibilisé à ces questions-là.

Dans ce cas, je me suis intéressé à ces travaux en UX, qui sont des travaux extrêmement sérieux. Là pour le coup, ce sont des gens qui travaillent très sérieusement sur ces questions et qui développent des outils qui permettent de simplifier le recueil de données qualitatives et quantitatives, avec des outils comme "E-Scale". Vous pouvez demander à l'utilisateur d'écrire un petit verbatim qui va décrire son expérience à un moment d'une situation d'appropriation d'un outil et puis vous allez lui demander de noter son expérience propre. « Était-ce facile à utiliser ? Est-ce qu'il a perçu une innovation ou pas ? » Dans ce cas, c'était sur une échelle de -2 à +2 par exemple. On répète ça dans plusieurs situations et, du coup, on a à la fois des données qualitatives et quantitatives. Cela nous permet ensuite de visualiser des dynamiques, tout en étant capable de revenir à des éléments qualitatifs, à savoir ce qui s'est passé pour l'utilisateur.

Alors ça simplifie, mais c'est un peu piégeux, car on a l'impression que c'est facile, mais ça ne l'est pas. Derrière, il faut des compétences pour recueillir, guider un entretien. Il faut aussi des compétences pour traiter les données et les mettre en forme, ainsi que pour analyser des dynamiques de cet ordre-là, avec un traitement statistique et les remettre en lien à l'expérience de l'utilisateur à tel ou tel moment. C'est ce que je vais essayer de vous montrer avec des résultats de notre étude. Je me suis inspiré de ces travaux, mais on ne les a pas intégrés tout de suite. Qu'est-ce qu'on a fait ? On ne cherche pas à regarder dans les détails, on s'est dit qu'on va faire du quantitatif à la fin. Je vous l'ai dit, le quantitatif on l'a fait là. Tout ce qu'on a avant, c'est du classique en ergonomie : c'est lorsqu'on fait de l'observation, de l'entretien, de la remise en situation, on vient voir comment les gens utilisent leur système de gestion d'énergie, on vient voir quels ont été les événements passés qui ont impacté



l'appropriation, etc. C'est classique, on a ça chez nous, on n'a pas besoin de réinventer la roue quelque part. C'est de l'auto-confrontation, de la confrontation aux traces de l'activité. Et puis, on est revenu pour faire une évaluation synthétique, et c'est là qu'il a fallu développer une méthodologie originale, ne pas faire que plaquer ce que je vous ai présenté tout à l'heure, l'outil de l'UX. Il fallait l'adapter à notre projet, nos méthodes, notre finalité et notre éthique. Ce qu'on a fait, *in fine*, c'est une analyse qualitative très classique sur la base de notre corpus et puis ensuite, on s'est dit qu'on allait construire des dimensions de l'expérience utilisateur.

C'est ça qui, à priori, impacte sur le long terme une appropriation réussie ou loupée. Au lieu de se dire, « c'est bon, on a fini notre travail », on a noté chaque situation identifiée sur chaque dimension et on est venu se confronter avec les utilisateurs une dernière fois. On leur a demandé d'évaluer eux-mêmes et on a comparé nos notes avec les leurs. Ça, c'était pour le recueil. Ça demande des compétences liées à ma spécialisation en partie, mais c'est des types de compétences que l'on a tous en ergonomie, je pense. Si l'on veut développer ce genre d'outil, on peut.

Et puis, il y a une étape qu'il ne faut pas oublier, c'est le traitement des données. C'est là, je pense que je ne vois absolument pas comment une formation en deux jours permettrait quoi que ce soit à ce niveau-là. Je pense que, vraiment, l'ergonomie fournit les moyens de traiter et d'interpréter les données qualitatives et quantitatives de façon pérenne et rigoureuse même. Et il y a différents niveaux de traitement à maîtriser : il y a des verbatims et des résultats statistiques qui permettent de voir le début de l'appropriation et le dernier jour du recueil. Alors, il y a différents niveaux et ça, c'est le premier niveau. Après, on est aussi capable de comparer les différentes trajectoires d'appropriation, les différents foyers par exemple. C'est des outils assez puissants, ça nous a beaucoup servi au sein de l'équipe en ergonomie pour réinterpréter nos analyses qualitatives. Ça nous a servi dans le projet également, comme référence d'un point de vue très synthétique et visuel de ce qu'était cette dynamique d'appropriation dont nous parlions depuis le début et qu'on ne voulait pas vraiment nous croire, que ça se passait comme ça. Eh bien si, ça se passe vraiment comme ça, en l'occurrence. C'est extrêmement peu régulier, c'est-à-dire que, on peut commencer dans une situation à avoir une forte attente très positive et puis ça va faire : Positif – Négatif – Positif – Négatif, etc. Si des gens s'approprient bien le système, ça ne veut pas dire qu'ils ne rencontrent aucune situation négative du point de vue de leur expérience, par exemple. On peut questionner beaucoup de choses avec ça.

### 3.2. Des outils spécifiques

Enfin, ce que l'on a fait, c'est que pour se rendre encore plus compréhensible auprès des concepteurs, on a développé un petit outil, qui permettait aux acteurs du projet d'explorer eux-mêmes cet ensemble de dynamique. C'est là où on n'était pas réellement satisfaits des outils de l'UX, ils ne permettaient pas de rentrer quantitativement dans le détail des situations. En tout cas, il n'y avait pas d'outil pour ça. Ce qu'on a fait, c'est qu'on a cherché à sélectionner huit situations par foyer, de manière à permettre aux acteurs du projet d'explorer par eux-mêmes. Le but est de vous présenter ce genre d'outil pour rendre un peu plus compréhensible ce qu'on entend par une dynamique d'appropriation irrégulière par exemple.

Là vous voyez, ce qui est en vert en haut, c'est du positif sur les dimensions évoquées précédemment. En orange, c'est du négatif et vous voyez que ça n'est pas du tout régulier. Ce n'est pas parce que j'ai trouvé des choses faciles à un moment donné que je vais les trouver faciles à un autre moment. Et puis ça n'est pas parce que j'avais de fortes attentes très positives que je vais continuer de m'approprier le système de cette manière. Ceci pour dire qu'on a toutes les compétences sur l'UX en lui-même. Alors on n'en a pas sur la conception d'interface, mais les compétences en ce qui concerne l'expérience utilisateur, ça, on est très outillé pour toutes les raisons que je ne développerai pas ici. Maintenant, je pense que l'enjeu fort, on en a déjà parlé ce matin, c'est celui du positionnement stratégique et de la communication. Un enjeu qui va concerner aussi les ergonomes internes en entreprise.

Aussi, à partir du moment où l'on admet que l'on a ces compétences-là, assez centrales pour l'UX, est-ce qu'il ne faudrait pas que l'on développe ensemble une stratégie de communication pour permettre de réguler ces problèmes de formation UX, qui manifestement continuent de se poser, mais aussi pour faire connaître les compétences clés de l'ergonomie dans ce domaine-là ? Je vous parle de l'ergonomie et de l'UX, mais ça pourrait s'appliquer aux relations en lien avec d'autres métiers.

### Conclusion

Enfin, je vais parler des aspects de formation qui soulèvent un certain nombre d'interrogations vis-à-vis des collègues qui dispensent ces formations. Quels sont les enjeux, de votre point de vue ? Est-ce que vous intégrez des modules spécialement labélisés UX ? Est-ce que c'est envisagé ? Est-ce qu'il faut simplement plus de formations en ergonomie et en design ? Est-ce autre chose ?

Je vous remercie.