



**HAL**  
open science

## FemTech et quantification de soi : le design des applications de suivi menstruel

Marion Coville

► **To cite this version:**

Marion Coville. FemTech et quantification de soi : le design des applications de suivi menstruel. 16ème séminaire M@rsouin, GIS M@rsouin, May 2018, Le Bono, France. halshs-02535020

**HAL Id: halshs-02535020**

**<https://shs.hal.science/halshs-02535020>**

Submitted on 7 Apr 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **FemTech et quantification de soi : le design des applications de suivi menstruel**

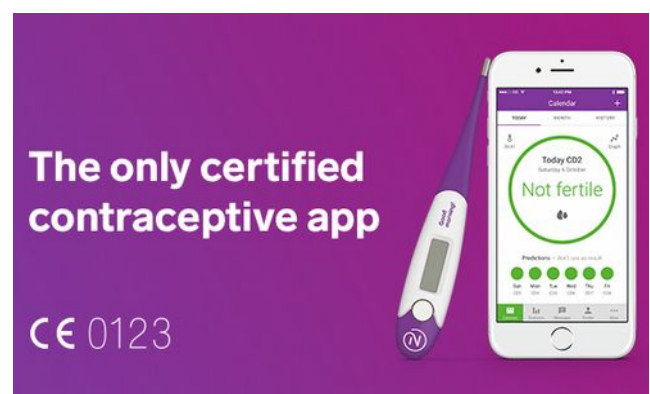
**Résumé :** Cette communication porte sur les applications smartphone de suivi du cycle menstruel. Leur usage suppose une traduction, par l'utilisatrice, d'une expérience intime et corporelle pour l'inscrire dans les cadres prévus par l'interface de ces applications. Celles-ci peuvent être utilisées pour suivre le cycle menstruel ainsi que pour éviter ou favoriser une grossesse. Elles sont conçues par des start-ups promettant l'émancipation féminine par la science des données et la production de connaissances sur le corps. À partir d'un terrain exploratoire, cette communication vise à contextualiser les usages des applications en étudiant leur interface et le devenir des données numérique produites.

**Mots-clés :** quantified self, vie privée, genre, sexualité, exploitation des données

**Axes thématiques :** *Pratiques numériques et nouveaux rapports sociaux de pouvoir et Économie et transactions à l'ère numérique*

### **CONTEXTE ET REVUE DE LITTÉRATURE**

Les smartphones et leurs capteurs permettent aujourd'hui aux individus de surveiller leurs activités quotidiennes et leurs fonctions biologiques pour les traduire en données numériques quantifiables qui peuvent être recueillies, visualisées et partagées. Dans le domaine de la sexualité et de la santé des femmes, de nombreuses applications sont présentées par leurs concepteurs comme des dispositifs de contraception ou d'aide à la procréation, grâce à l'enregistrement de données sur le cycle menstruel des utilisatrices. En 2017, pas moins de 250 applications de suivi du cycle menstruel et de la fertilité sont disponibles dans le Play Store de Google. En février 2017, *Natural Cycle*, une application prétendant être « *aussi efficace que la pilule mais utilisant uniquement des mathématiques* », a reçu une certification européenne en tant que dispositif médical de contraception.



Figures 1 et 2 : Les applications Clue et Natural Cycle

Bien qu'il y ait un nombre croissant de recherches sur les pratiques numériques identifiées

comme quantification de soi, la production de données numériques sur la sexualité et la santé des femmes reste peu explorée. Les travaux sur ce sujet questionnent les discours et les représentations de la sexualité et du corps véhiculés par ces applications. (Algera, 2017 ; Lavoie-Moore, 2017 ; Lupton, 2015 ; Wilkinson, Roberts, & Mort, 2015). Les usages effectifs des utilisatrices, les conditions socio-économiques de l'émergence de ces innovations ou encore les infrastructures biomédicales qui les soutiennent, restent à étudier. De plus, ces travaux considèrent les applications à travers le prisme de la fertilité. En mettant l'accent sur la contraception et la reproduction plutôt que le cycle menstruel, ils se limitent à deux objectifs énoncés par les concepteurs des applications. Les menstruations et autres fonctions corporelles sont considérées comme des symptômes et la catégorisation comme le devenir de ces données ne sont pas étudiés en profondeur. Nous choisissons d'étudier ces dispositifs en tant qu'applications « de suivi du cycle menstruel », parce qu'elles fonctionnent et produisent des données organisées en cycles, qui commencent et se terminent par les règles. Ce terme ne suppose pas a priori les objectifs des utilisations, et met en évidence une limitation majeure des applications : basées sur les cycles pour produire des données et des visualisations, l'absence de règles rend leur utilisation difficile, voire impossible.

Nous nous situons dans les *Science and Technology Studies* et leurs approches féministes, qui étudient la construction mutuelle du genre et les innovations techniques, en considérant la technologie et le genre comme des processus sociaux enchevêtrés et constamment négociés dans les interactions entre les individus et avec les objets. (Chabaud-Rychter & Gardey, 2002 ; Cockburn & Ormrod, 1993 ; Oudshoorn et al., 2004 ; Wajcman, 2002). C'est à travers le concept de « script de genre » que les chercheur-ses étudient comment, dans le processus de conception, les identités de genre sont attribuées aux usager-es imaginés par les designers (E. Dagiral, 2006 ; Van Oost, 2003 ; Wachter-Boettcher, 2017). Ces choix de conception produisent une géographie de la responsabilité (Akrich, 2013), c'est-à-dire une distribution des rôles, des actions et des compétences entre les individus, les artefacts et l'environnement. Ces représentations de genre nourrissent les choix de design, et façonnent la matérialité et le fonctionnement des objets techniques, qui privilégient ou contraignent certaines actions.

Les technologies de *quantified self* conçues pour suivre le cycle menstruel supposent une traduction, par les utilisatrices et les applications, de sensations et de manifestations corporelles et subjectives en données numériques et en graphes. Nous considérons ces applications comme des assemblages socio-techniques complexes, faits d'éléments hétérogènes (interface, smartphone, start-up, concepteurs, médecins, normes), soutenus par des activités peu visibles de manipulation des données produites par les usagères (Beltrame, 2012 ; É. Dagiral & Peerbaye, 2012, 2013 ; Star & Strauss, 1999). Nous nous intéressons à la manière dont ces acteurs participent à la façon dont l'expérience corporelle est produite et mise en pratique par les femmes via ces technologies numériques (Dalibert, 2015 ; Forlano, 2017 ; Fotopoulou & O'Riordan, 2017) ?

## **HYPOTHESES**

Dans le domaine de la santé, les dispositifs de quantification de soi sont utilisés pour promouvoir l'engagement des patient-es, en leur déléguant une partie de la production de connaissances. Il s'agit de valoriser la collaboration, la participation et l'apomédiation (Eysenbach, 2008), en favorisant l'appropriation de connaissances par les patient-es, sur leur propre corps. Notre hypothèse est que l'usage d'une application de suivi du cycle menstruel transforme la production et l'accès aux savoirs gynécologiques, ainsi que la gestion et la diffusion de l'information médicale. En effet, les start-ups conceptrices de ces applications

valorisent l'*empowerment* des femmes par une meilleure connaissance de leur corps. Ces applications constituent un nouvel acteur de la santé des femmes. Elles représentent une nouvelle offre de technoservices (Clarke et al., 2000) qui enchevêtre des idéaux féministes d'émancipation avec l'information médicale, les technologies numériques quotidiennes et l'expérience d'un corps sexué. Ces applications produisent de nouveaux types d'acteurs et d'infrastructures qui ne remplacent pas le monde officiels et institutionnels de la santé, mais s'y articulent. Dans le même temps, la production de connaissance valorisée par ces applications s'acquiert par des pratiques de surveillance et de contrôle du corps qui mettent en avant la responsabilité individuelle et l'autorégulation (Lupton, 2013 ; Schüll, 2016). En associant émancipation féminine et gouvernance du corps, dans quelle mesure ces applications renouvellent ou reconduisent les normes et pratiques gynécologiques ? Quels modèles de « féminité » sont construits par ces applications ?

## **METHODOLOGIE**

Cette communication porte sur une recherche en cours, et s'appuie sur une enquête exploratoire. Celle-ci est constituée d'une revue de littérature et d'une enquête ethnographique en ligne au sein de groupes Facebook dédiés à la contraception et la sexualité. Elle est complétée par une étude des interfaces et fonctionnalités des applications Maya et Clue, d'une recherche documentaire sur l'écosystème des start-ups spécialisées dans la santé des femmes (localisation, modèle économique, mondes professionnels d'où proviennent les dirigeant-es) et d'une étude des Conditions Générales d'Utilisation des applications.

## **PREMIERS RESULTATS**

Du côté des utilisatrices, l'enquête exploratoire souligne que les usages de ces applications sont variés : au-delà de la contraception et de la gestion de la fertilité, les femmes utilisent ces applications pour prédire la date de leurs prochaines règles, pour objectiver les symptômes du Syndrome Pré-Menstruel (SPM) pour observer l'influence de l'environnement ou du régime alimentaire sur leurs symptômes, pour surveiller la douleur ou pour recueillir des données en vue d'un rendez-vous médical ultérieur. Par ailleurs, l'usage de ces applications s'inscrit dans un contexte de controverse socio-technique qui émerge 2012 – 2013 sur les risques associés aux pilules de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> génération. À cette période, le recours à la pilule a diminué de 50 % à 41 % et s'accompagne d'une augmentation de l'utilisation du stérilet, des préservatifs et d'autres méthodes comme celle du retrait ou de la surveillance de l'ovulation (Bajos, Rouzaud-Cornabas, Panjo, Bohet, & Moreau, 2014). Alors que la pilule produit des cycles « artificiels » et « contrôlés », son arrêt s'accompagne d'un retour des règles irrégulières, de douleurs, d'acné ou d'autres symptômes liés à l'activité hormonale. Le terrain exploratoire mené au sein de plusieurs groupes Facebook a permis de suivre des femmes ayant cessé de prendre la pilule pour se tourner vers le stérilet ou les préservatifs et qui utilisent désormais une application pour surveiller leur cycle menstruel. Elles mettent en valeur la perte de confiance dans la pilule et l'« imprévisibilité » du corps comme des motivations pour utiliser ces applications afin de mieux comprendre et mieux contrôler leur corps. L'utilisation de ces applications permet de comprendre comment des citoyennes – directement confrontées aux risques sanitaires mis en lumière – s'équipent et mobilisent des pratiques numériques pour avoir des prises une situation d'incertitude et de controverse sociotechnique (Barthe, Callon, & Lascoumes, 2014).

Les applications de suivi menstruel font partie d'un écosystème plus vaste composé de start-ups qui produisent des technologies appliquées à la santé des femmes : menstruations, grossesse, fertilité, prévention du cancer du sein, épanouissement sexuel, allaitement ou pratiques « self-care ». Ces start-ups sont généralement regroupées sous l'appellation

« FemTech », qui identifie les acteurs produisant des innovations techniques ciblant spécifiquement les femmes. Les concepteurs des applications de suivi menstruel se situent aux États-Unis (Glow, Kindara), en Inde (Maya) ou en Europe (Clue, Inverseo).

La communication des start-ups conceptrices de ces applications s'organise autour d'une mise en valeur de la rigueur scientifique et mobilise parfois des références académiques pour commenter les données produites par les utilisatrices. Là où la pilule met en avant les avancées de la chimie et des recherches de l'industrie pharmaceutique, les applications de suivi menstruel valorisent les mathématiques et la science des données pour revendiquer la confiance des utilisatrices. Plus généralement, leur communication met en lumière l'émancipation des femmes par la production de connaissances pour mieux comprendre leur corps. Ainsi, ces start-ups produisent un discours hybride qui mêle vulgarisation scientifique et revendications féministes tout en s'inscrivant dans un discours plus général sur le contrôle et la gouvernance du corps féminin (Fahs, 2017),

Le suivi du cycle menstruel ou de l'ovulation n'est pas nouveau, mais sa numérisation entraîne certains changements (Chen, 2017 ; Epstein et al., 2017). Le design des applications et les fonctionnalités dont elles disposent permettent de prendre en compte des éléments hétérogènes qui peuvent être médicaux (résultat des derniers examens), physiologiques (température, règles), psychologiques (humeur), sexuels (rapport sexuel, désir), et des éléments environnementaux plus larges (alimentation, alcool, sport, sommeil...). Ces catégories mobilisent des expertises hétérogènes pour articuler information médicale, éléments physiologiques et expérience subjective (Algera, 2017). De plus, alors que les technologies de quantification de soi utilisent souvent les caractéristiques techniques du smartphone pour enregistrer les activités de l'utilisateur (accéléromètre, microphone, gyroscope, etc.), les applications de suivi menstruel s'appuient sur une autre géographie des responsabilités. Elles nécessitent une médiation de l'utilisatrice, qui traduit son expérience et le fonctionnement de son corps et assure l'inscription d'une expérience subjective, intime et corporelle, dans les cadres définis par l'application. Ainsi, on peut mettre en évidence deux spécificités de ces applications : d'une part, l'expérience corporelle des femmes est envisagée comme multiple (Mol, 2002), aux prises avec des contextes et des éléments de nature hétérogène. D'autre part, l'usage de ces applications repose sur des opérations de traduction de la part de l'utilisatrice et de l'interface, qui assurent une médiation entre une expérience corporelle et l'infrastructure de l'application, pour en permettre l'inscription et la visualisation..

La communication portera plus précisément sur les résultats de la recherche en cours sur les interfaces et fonctionnalités de ces applications (quelles données peuvent être produites, selon quelles pratiques ?), ainsi que sur le devenir des données, au cœur des modèles économiques des start-ups, qui semblent reposer majoritairement sur la publicité et la mise à disposition des données à des acteurs tiers issus des domaines du marketing et de la recherche en santé.

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Akrich, M. (2013). Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action. In M. Callon, B. Latour, & M. Akrich, *Sociologie de la traduction: Textes fondateurs* (pp. 179–199). Paris: Presses des Mines.
- Algera, E. (2017, December). *Fertility tracking mobilized digitally*. Presented at the Colloque "Genre et contraceptions: quelles (r)évolutions?", organisé par le Laboratoire junior Contraception&Genre et l'INED, Paris, France.
- Bajos, N., Rouzaud-Cornabas, M., Panjo, H., Bohet, A., & Moreau, C. (2014). *La crise de la pilule en France: vers un nouveau modèle contraceptif?*. Institut National d'Études Démographiques (INED).

- Barthe, Y., Callon, M., & Lascoumes, P. (2014). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Le Seuil.
- Beltrame, T. N. (2012). Un travail de Pénélope au musée. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 6, n° 1(1), 217–237.
- Chabaud-Rychter, D., & Gardey, D. (2002). *L'engendrement des choses.: Des hommes, des femmes et des techniques*. Archives contemporaines Editions.
- Chen, I. (2017). The Digital Turn, a Corporeal Return: Sensory Self-tracking with the Contraceptive App Natural Cycles.
- Clarke, A., Fishman, J., Fosket, J., Mamo, L., & Shim, J. (2000). Technosciences et nouvelle biomédicalisation: racines occidentales, rhizomes mondiaux. *Sciences Sociales et Santé*, 18(2), 11–42.
- Cockburn, C., & Ormrod, S. (1993). *Gender and Technology in the Making*. SAGE Publications Ltd.
- Dagiral, E. (2006). Genre et technologie. *Terrains et Travaux*, 1(10), 194–206.
- Dagiral, É., & Peerbaye, A. (2012). Les mains dans les bases de données. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 6, n° 1(1), 191–216.
- Dagiral, É., & Peerbaye, A. (2013). Voir pour savoir, See to know. *Réseaux*, (178-179), 163–196.
- Dalibert, L. (2015). Façonnement du corps vieillissant par les technologies. *Gérontologie et société*, 37 / n° 148(1), 47–58.
- Epstein, D. A., Lee, N. B., Kang, J. H., Agapie, E., Schroeder, J., Pina, L. R., Munson, S. A. (2017). Examining Menstrual Tracking to Inform the Design of Personal Informatics Tools. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems . CHI Conference, 2017*, 6876–6888.
- Eysenbach, G. (2008). Medicine 2.0: Social Networking, Collaboration, Participation, Apomediation, and Openness. *Journal of Medical Internet Research*, 10(3).
- Fahs, B. (2017). Mapping “Gross” Bodies: The Regulatory Politics of Disgust. In *Aesthetic Labour* (pp. 83–99). Palgrave Macmillan, Londres
- Forlano, L. (2017). Data Rituals in Intimate Infrastructures: Crip Time and the Disabled Cyborg Body as an Epistemic Site of Feminist Science. *Catalyst: Feminism, Theory, Technoscience*, 3(2).
- Fotopoulou, A., & O’Riordan, K. (2017). Training to self-care: fitness tracking, biopedagogy and the healthy consumer. *Health Sociology Review*, 26(1), 54–68.
- Lavoie-Moore, M. (2017). «Trying to avoid», «trying to conceive»: (re)produire une féminité contradictoire par la quantification. *Genre, sexualité & société*, (17).
- Lupton, D. (2013). Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies. *Critical Public Health*, 23(4), 393–403.
- Lupton, D. (2015). Quantified sex: a critical analysis of sexual and reproductive self-tracking using apps. *Culture, Health & Sexuality*, 17(4), 440–453.
- Mol, A. (2002). *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Duke University Press.
- Oudshoorn, N., Rommes, E., & Stienstra, M. (2004). Configuring the User as Everybody: Gender and Design Cultures in Information and Communication Technologies. *Science, Technology & Human Values*, 29(1), 30–63.
- Schüll, N. D. (2016). Data for life: Wearable technology and the design of self-care. *BioSocieties*, 11(3), 317–333.
- Star, S. L., & Strauss, A. (1999). Layers of Silence, Arenas of Voice: The Ecology of Visible and Invisible Work. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 8(1-2), 9–30.
- Van Oost, E. (2003). Materialized gender: how shavers configure users' femininity and masculinity. In N. Oudshoorn & T. Pinch, *How Users Matter: The Co-construction of Users and Technology* (pp. 193–208). Cambridge: MIT Press.
- Wachter-Boettcher, S. (2017). *Technically Wrong: Sexist Apps, Biased Algorithms, and Other Threats of Toxic Tech*. W. W. Norton & Company.
- Wajcman, J. (2002). La construction mutuelle des techniques et du genre: l'état des recherches en sociologie. In D. Chabaud-Rychter & D. Gardey (Eds.), *L'engendrement des Choses: des Hommes, des*

*Femmes et des Techniques* (pp. 51–70). Paris: Éditions des archives contemporaines.

Wilkinson, J., Roberts, C., & Mort, M. (2015). Ovulation monitoring and reproductive heterosex: living the conceptive imperative? *Culture, Health & Sexuality*, 17(4), 454–469.