

Quantifier le corps menstrué

Étude des usages des applications de suivi du cycle

Cécile Thomé

DANS **RÉSEAUX** 2023/5 (N° 241), PAGES 275 À 314

ÉDITIONS **LA DÉCOUVERTE**

ISSN 0751-7971

ISBN 9782348079962

DOI 10.3917/res.241.0275

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-reseaux-2023-5-page-275.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour La Découverte.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

QUANTIFIER LE CORPS MENSTRUÉ

Étude des usages des applications de suivi du cycle

Cécile THOMÉ

RÉSUMÉ :

Les applications de suivi du cycle menstruel font partie des dispositifs de quantification de soi les plus utilisés aujourd'hui en France. En s'appuyant sur une revue de la littérature internationale et sur 21 entretiens avec des jeunes femmes, cet article vise à renseigner leur genèse ainsi que leurs usages contemporains. Après un retour sociohistorique permettant de situer ces applications à la fois dans la filiation des « méthodes naturelles » de contraception et de l'émergence de la « FemTech », il interroge le choix d'une application, les degrés d'intensité de son utilisation et les effets qu'elle peut avoir pour l'utilisatrice. L'article met en évidence l'importance paradoxalement secondaire de la fiabilité de l'application ainsi que de la sécurité des données. Il distingue deux types d'utilisation, restreinte et élargie, que l'âge et la position sociale contribuent à expliquer. Il renseigne l'émergence d'une « conscience menstruelle » à trois niveaux (description, interprétation, légitimation) chez les utilisatrices les plus assidues. À partir d'un objet relevant de la santé sexuelle et reproductive, il propose ainsi une contribution à la sociologie de la quantification et à celle des techniques.

Mots-clés : Quantification ; application ; cycle menstruel ; usages ; corps.

QUANTIFYING THE MENSTRUAL BODY

A study of the uses of cycle-tracking applications

ABSTRACT:

Menstrual cycle tracking applications are currently among the most widely used devices in France for quantifying the self. Based on a review of the international literature and 21 interviews with young women, this article aims to shed light on the origins and contemporary uses of these applications. Drawing on a socio-historical review that situates them both in the tradition of fertility awareness methods and the emergence of ‘FemTech’, it examines the choice of application, the intensity of its use, and the effects it may have on the user. The article highlights the paradoxically secondary importance of application reliability and data security. It distinguishes between two types of use, restricted and extended, which age and social position help to explain, and it reveals the emergence of a ‘menstrual consciousness’ on three levels (description, interpretation, legitimization) among the most frequent users. Based on a subject related to sexual and reproductive health, the article thus offers a contribution to the sociology of quantification and that of techniques.

Keywords: quantification, application, menstrual cycle, uses, body.

La quantification de soi s'est largement développée au cours de la dernière décennie. Elle s'est appuyée sur la généralisation des pratiques numériques, en particulier de l'utilisation des smartphones : en France, plus de trois personnes sur quatre en étaient équipées en 2019 et ils sont le terminal le plus utilisé pour accéder à internet (Crédoc, 2019, p. 28 et p. 94). Par « quantification de soi », on entend une démarche qui implique de mesurer quelque chose (activité physique, calories, temps de sommeil, etc.), mais aussi d'en prendre note par écrit (à la main ou sur une machine), le tout sous une forme quantifiée, c'est-à-dire numérique (Pharabod *et al.*, 2013, p. 100). Ces pratiques de quantification de soi (ou *self-tracking*) sont très diverses : elles concernent la santé, l'hygiène de vie, l'activité physique ou encore les durées relatives au travail et au loisir (comme le temps d'écran) (Lupton, 2016 ; Neff et Nafus, 2016 ; Dagiral *et al.*, 2019b). De nombreuses recherches visent à renseigner l'utilisation et l'efficacité de ces applications, qu'elles concernent l'état de santé (Loiselle et Ahmed, 2017 ; Régnier et Chauvel, 2018), le sommeil (Calvignac, 2021), l'activité physique (Kim, 2014 ; Cissoko *et al.*, 2017 ; Cock *et al.*, 2017) ou encore le poids (Laing *et al.*, 2014 ; Mateo *et al.*, 2015 ; Zaidan et Roehrer, 2016). Mais une pratique reste encore peu étudiée en France, alors même que les résultats de l'ANR Quantiself¹ montrent que c'est la pratique de quantification de soi la plus courante en France au milieu des années 2010, concernant près de la moitié des femmes de 24 à 39 ans : il s'agit du suivi du cycle menstruel (Dagiral *et al.*, 2019a, p. 128).

Au cours de la dernière décennie, un marché a progressivement émergé autour des technologies conçues uniquement pour les femmes, ciblant

1. Enjeux sociaux de la quantification du soi / Enquête sur le *Quantified Self*. Projet de recherche ANR (2017-2020), coordonné par Éric Dagiral.

notamment leur santé sexuelle et reproductive : la « FemTech »². En particulier, les applications de suivi des menstruations se sont multipliées depuis le début des années 2010. Parmi les plus importantes, et même si les chiffres indiqués restent difficiles à obtenir et à vérifier, Flo (basée aux États-Unis) revendique plus de 200 millions d'installations de son application et 43 millions d'utilisatrices³ actives et Clue (basée en Allemagne) 12 millions. Il reste néanmoins difficile d'avoir accès à des chiffres représentatifs, par pays, des utilisatrices de ces technologies. Dans leur version gratuite, ces applications mobiles permettent de suivre le cycle menstruel en indiquant les dates des règles, mais recueillent aussi d'autres informations (flux, humeur, libido, acné, rapports sexuels, etc.). L'application propose ensuite une prédiction de la date des prochaines règles et de la période d'ovulation (voir figure 1). Différents usages se dégagent : suivre son cycle pour prévoir ses règles, voire pour mieux connaître son corps ; utiliser l'application à des fins contraceptives (en évitant les rapports sexuels non protégés en période d'ovulation) ; l'utiliser pour concevoir (en faisant l'inverse).

Bien que largement sous contrôle médical (Oudshoorn, 1994 ; Gardey et Löwy, 2000), la santé sexuelle et reproductive des femmes est ainsi progressivement devenue un segment à part entière de la quantification de soi. Cet intérêt pour la visualisation du cycle féminin s'inscrit dans des évolutions plus larges du rapport au corps féminin reproducteur (Lupton, 2015). On assiste en effet au développement d'une volonté de mieux appréhender celui-ci, que l'on pense à des pathologies comme le syndrome des ovaires polykystiques ou l'endométriose (Millepied, 2020), mais également à une remise en cause de l'évidence de son but reproducteur – avec l'émergence des mouvements « *childfree* », revendiquant le fait de ne pas avoir d'enfants (Debest et Hertzog, 2017 ; Dubus et Knibiehler, 2019) –, ou encore de la responsabilité forcément féminine de la contraception (Thomé et Rouzaud-Cornabas, 2017). Le développement des applications de suivi du cycle menstruel prend ainsi

2. Selon le terme proposé en 2016 par la Danoise Ida Tin, créatrice de l'application de suivi menstruel Clue, pour « Female technology ».

3. Si l'utilisation de ces applications peut concerner toutes les personnes ayant un utérus, l'article adopte le féminin générique pour désigner les utilisatrices.

place dans des recompositions plus larges du paysage social et médical autour des questions liées à la reproduction – mais il pose des questions nouvelles.

Figure 1. Captures d'écran de l'application de suivi menstruel Clue



Source : Capture d'écran de l'application Clue réalisée par l'autrice⁴

Ces technologies impliquent d'abord de se confronter à des enjeux économiques et éthiques. En effet, si ces applications proposent le plus souvent une version gratuite, c'est que leur modèle économique repose généralement sur la vente des données des utilisatrices (Felizi et Varon, 2017), ce qui interroge quant à la confidentialité de ces données (Lupton, 2020) – et ce d'autant plus dans des contextes où les droits reproductifs des femmes ne sont pas assurés légalement et où ces données peuvent être utilisées contre elles (par exemple pour prouver qu'elles ont avorté). Par ailleurs, la sociologie des techniques a montré que les objets techniques réputés « neutres » ont des effets sur leurs utilisateurs et utilisatrices (Akrich, 1989, 2006a, 2006b ; Oudshoorn *et al.*, 2004), en particulier en termes de genre (van Oost, 2003 ; Dagiral, 2006), par

4. Source : <https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2014/12/09/32001-20141209ARTFIG00270-clue-une-application-pour-mieux-comprendre-le-corps-des-femmes.php> (consulté le 5 octobre 2022).

exemple concernant la contraception et la grossesse (Akrich et Laborie, 1999). Les techniques sont « une manière parmi d'autres d'ordonner le monde, c'est-à-dire de contribuer à le façonner mais aussi à le "mettre en ordre" au sens strict » (Gardey et Chabaud-Rychter, 2002, p. 15). En cela, selon Madeleine Akrich, les objets techniques sont créateurs de scripts spécifiques et « dans le même temps qu'ils produisent des modes d'organisation sociale, ils les naturalisent, les dé-politisent, leur confèrent un contenu autre » (2006, p. 178). Pour mieux rendre compte de leurs effets sur leurs utilisatrices, il semble alors nécessaire de sortir du dilemme classique entre une vision unanimement négative, selon laquelle il s'agirait d'une instance de surveillance supplémentaire des individus, et une vision enchantée, selon laquelle l'usage de ces technologies permettrait au contraire, grâce au savoir acquis, de regagner du pouvoir sur son corps. Pour cela, il faut s'intéresser concrètement à ce que ces applications créent en termes de scripts genrés et de rapport au corps (Lavoie-Moore, 2017 ; Della Bianca, 2022a). Mais il importe également de comprendre ce que les utilisatrices espèrent y trouver, dans une perspective de « *lived informatics* » (Epstein *et al.*, 2015) : pourquoi et comment les utiliser (ou non) au quotidien.

Cet article s'appuie sur une analyse de la littérature internationale concernant l'utilisation des applications de suivi menstruel, ainsi que sur l'analyse de 21 entretiens semi-directifs d'une durée moyenne d'une heure menés entre mai 2021 et juin 2022 avec des jeunes femmes cisgenres et hétérosexuelles vivant en France, âgées de 20 à 28 ans. Ces jeunes femmes ont été recrutées pour moitié en ligne, via le groupe Facebook de services entre voisins d'un arrondissement d'une grande ville de province (11 enquêtées), et pour moitié grâce au concours d'une gynécologue travaillant en centre de planification familiale dans un autre arrondissement de cette même ville (10 enquêtées). Dans les deux cas, le motif de recrutement ne mentionnait pas l'utilisation d'une application, mais simplement une enquête sur le choix en matière de contraception. Compte tenu de la situation sanitaire, les entretiens ont eu lieu à des terrasses de cafés (9), par téléphone (9) ou en visioconférence (2). Les enquêtées sont majoritairement diplômées : 13 enquêtées

ont au minimum une licence, 4 enquêtées un bac général ou technologique, 2 enquêtées un bac professionnel et 2 enquêtées un CAP. Leurs situations conjugales sont variables (9 célibataires, 12 en couple exclusif), et seules trois d'entre elles ont un ou des enfants (une seule cherche à être enceinte au moment de l'entretien). Quatre enquêtées ne sont pas nées en France : deux sont arrivées enfants (du Maroc et d'Angola) et deux adultes (de Moldavie et du Cameroun). Les entretiens ont été enregistrés et retranscrits, puis codés de manière thématique avec le logiciel Atlas.ti. Grâce à l'aide de la déléguée à la protection des données de l'Ined, l'enquête et le traitement des données ont été menés conformément à la RGPD, en se soumettant à la méthodologie de référence MR-004 « Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé ».

L'article propose dans un premier temps une analyse socio-historique de l'émergence des applications de suivi du cycle menstruel, avant de revenir sur les critères mis en œuvre par les utilisatrices lorsqu'elles en téléchargent une, en interrogeant en particulier la place de la fiabilité. En s'intéressant de manière plus détaillée à l'usage effectif de ces dispositifs techniques, il propose alors une réflexion sur les modalités d'utilisation (restreinte ou élargie) adoptées par les femmes, avant de mettre en évidence la « conscience menstruelle » pluridimensionnelle qu'une utilisation régulière peut faire émerger.

DE LA « MÉTHODE OGINO » AUX APPLIS DE LA « FEMTECH »

La démarche systématique de suivi du cycle menstruel a des racines qui puisent dans une découverte médicale. Dans les années 1920, le gynécologue japonais Kyusaku Ogino met en évidence ce qui constituera ensuite la base de la « méthode Ogino » ou « méthode Ogino-Knaus » (après son perfectionnement par le gynécologue autrichien Hermann Knaus). Cette méthode visant à éviter les grossesses non désirées repose sur la détermination de la date de l'ovulation (vers le quatorzième jour du cycle), afin d'éviter les rapports sexuels autour de celle-ci (en tenant

compte de la durée de vie des spermatozoïdes dans l'utérus, estimée à l'époque à environ 4 jours). Les femmes ayant recours à cette méthode – au succès mitigé – sont donc encouragées à suivre leurs cycles, afin de pouvoir estimer cette date d'ovulation. En 1970, en France, 14 % des personnes déclarent avoir déjà utilisé la méthode Ogino pour éviter une grossesse (Simon *et al.*, 1972, p. 331). D'autres méthodes, réputées un peu plus fiables, car basées quant à elles sur l'analyse des variations de température et/ou de texture de la glaire cervicale pour déterminer l'ovulation, font également leur apparition à partir des années 1950 ; en 1970, 7 % des individus déclarent avoir déjà utilisé la « méthode des températures » pour éviter une grossesse (*ibid.*). La légalisation de la contraception médicale, et en particulier de la pilule, avec la loi Neuwirth de 1967, renvoie néanmoins ces méthodes à l'arrière-plan au profit de l'adoption d'une contraception « moderne » qui reste aujourd'hui largement dominante.

Les velléités des femmes de suivre leur cycle dans un but contraceptif ou procréatif ne disparaissent pas pour autant. C'est d'abord le cas dans les sphères catholiques, où se développent des méthodes d'auto-observation avec un suivi manuel (tenue de graphiques par le couple ou la femme). Elles demeurent néanmoins très minoritaires (Sevegrand, 1995 ; Maudet et Thomé, 2021). On trouve aussi des traces de ces méthodes de contraception reposant sur le suivi du cycle dans des sphères plus ésotériques, se revendiquant d'une compréhension d'un corps « naturel » dont le cycle correspondrait par exemple à celui de la lune (Lacey, 1976). Dans la lignée du développement des technologies médicales et de leur utilisation dans le contrôle du corps reproductif des femmes (Saetan *et al.*, 2000 ; Löwy *et al.*, 2014), on va ensuite assister progressivement à la transposition de ces techniques de suivi du cycle vers des supports électroniques. À partir de l'exploitation d'un corpus d'archives germanophones portant sur les « biocapteurs électroniques de fertilité » commercialisés dans les années 1980 et 1990, Laetitia Della Bianca (2022b) montre ainsi qu'émergent, malgré le succès des méthodes de contraception hormonales, des « objets techniques » visant à monitorer la fertilité des femmes. De tels dispositifs restent

néanmoins très confidentiels – du moins jusqu’à la généralisation des pratiques numériques.

À partir des années 2000, le développement des outils numériques, et plus particulièrement des smartphones, va avoir des effets importants sur la possibilité de mesurer différents aspects de son corps. Il va en particulier permettre le développement des techniques de quantification de soi (sport, alimentation, sommeil, etc.). Le suivi manuel du cycle menstruel pratiqué par les femmes (noter ses jours de règles dans son agenda) se mue progressivement, pour beaucoup, en un suivi numérique ; se crée alors un point de convergence avec les savoirs scientifiques sur le cycle et la fertilité, qui étaient jusqu’à présent demeurés marginaux. C’est dans ce cadre que l’on assiste, à partir du milieu des années 2010, à la multiplication de dispositifs inscrits dans la « FemTech », qui concernent donc la santé, en particulier sexuelle et reproductive, des femmes.

Originellement considérées comme une « niche », bien que concernant la moitié de la population, ces technologies spécifiquement destinées aux femmes se cristallisent en particulier autour de la question de la fertilité. Celle-ci est en effet considérée comme la plus rentable par les firmes qui se saisissent de ce nouveau marché, sans que leurs fondateurs et fondatrices soient originellement particulièrement spécialistes de cette question⁵ : ainsi, la fondatrice de Clue, Ida Tin, dirigeait auparavant une entreprise de motos au Danemark ; les fondateurs biélorusses de Flo, Dmitry and Yuri Gurski, entrepreneurs spécialistes des technologies de l’information, ont lancé des start-ups dans le domaine de la santé, du fitness, des jeux en ligne, etc. Ce choix de la fertilité comme « porte d’entrée » vers la technologisation du suivi des cycles peut par ailleurs apparaître paradoxal, dans la mesure où le savoir scientifique servant de socle à la mise au point de ces applications s’était au contraire développé dans une visée contraceptive. Il s’explique en fait

5. On note la même dynamique dans d’autres secteurs, par exemple concernant les sites de rencontre en ligne, largement fondés par des « entrepreneurs du Web » plutôt que par des spécialistes de la rencontre (Bergström, 2019, p. 46).

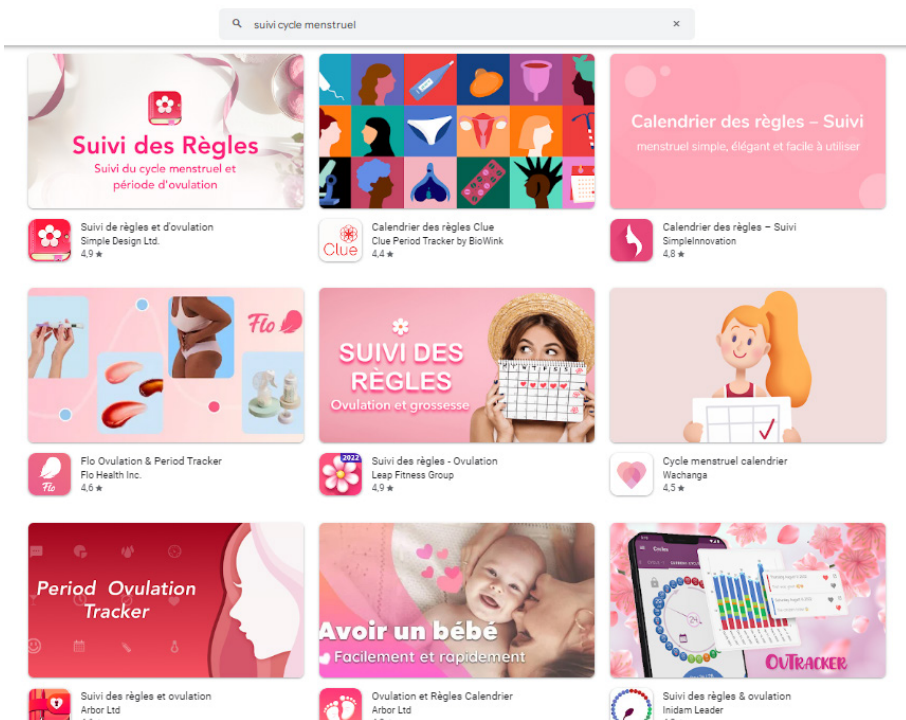
par la modification des acteurs et actrices impliqués, le but principal de celles et ceux récemment arrivés dans le champ étant une rentabilité qui pourrait difficilement être atteinte en se centrant sur la contraception, espace déjà occupé par les laboratoires commercialisant les méthodes médicales de contraception. Les premières applications de suivi des cycles visent ainsi à déterminer la période d'ovulation et sont conçues autour de cette attente du moment le plus propice pour tomber enceinte. C'est par exemple le cas de l'application Glow, lancée en 2013 par Max Levchin (qui est également le fondateur de PayPal), une des premières applications à succès de suivi des règles, dont le nom fait référence à « l'éclat » (*glow*) prêté aux femmes enceintes. Moins de dix ans plus tard, les entrepreneuses et entrepreneurs de la « FemTech » revendiquent un marché évalué en mars 2018, par la société de conseil Frost & Sullivan, à près de 46 milliards d'euros d'ici 2025⁶.

Différents types d'applications se développent progressivement sur ce marché de la « FemTech » : certaines promettant d'éviter les grossesses non désirées (Duane *et al.*, 2016 ; Mangone *et al.*, 2016), d'autres au contraire d'accélérer la conception (Roberts et Waldby, 2021 ; Hamper, 2022), ou d'autres encore destinées au suivi prénatal des femmes enceintes (Womack *et al.*, 2020). Généralement portées par des start-up, elles mêlent pour la plupart « vulgarisation scientifique et revendications féministes tout en s'inscrivant dans un discours plus général sur le contrôle et la gouvernance du corps féminin » (Coville, 2018b). Certaines de ces applications se présentent spécifiquement comme des dispositifs médicaux, en particulier contraceptifs. Cette question de la présentation est essentielle, car c'est d'elle que dépend l'importance de la fiabilité de l'application. Pour les applications qui se revendiquent comme des dispositifs de contraception/conception, elle est centrale : en témoigne l'intérêt qu'a eu Natural Cycles, application suédoise, à se faire reconnaître officiellement en 2018 comme « dispositif médical » aux États-Unis par la *Food and Drug Administration* (FDA) – décision sur laquelle elle appuie sa légitimité (Pearson *et al.*, 2021).

6. Source : <https://ww2.frost.com/frost-perspectives/femtechtime-digital-revolution-womens-health-market/> (consulté le 12 octobre 2022).

Mais se multiplient également en parallèle les applications visant simplement à suivre le cycle menstruel, sans revendiquer une utilisation en lien avec la fertilité. Ainsi, Clue communique désormais autour du fait qu'elle n'est pas une application à visée contraceptive, mais bien uniquement de « suivi des règles et de l'ovulation ». Proposant généralement un design répondant aux codes normatifs associés à la féminité (couleur rose, fleurs, etc. ; voir figure 2), la majorité de ces applications repose sur un simple décompte des jours et un ajustement au fil des cycles grâce à un algorithme, même si dans certains cas il est également proposé de renseigner d'autres symptômes de l'ovulation (température, description de la glaire cervicale) (Ali *et al.*, 2021).

Figure 2. Douze premiers résultats de la recherche « suivi cycle menstruel » dans le Playstore. Recherche effectuée le 14 octobre 2022



Source : Capture d'écran Google Play réalisée par l'auteurice

Ne pas revendiquer une maîtrise de la fertilité permet alors à des applications fournissant des informations de qualité variable (Hutcherson *et al.*, 2020), notamment concernant la prévision de l'ovulation, à propos de laquelle des études contradictoires se multiplient (Moglia *et al.*, 2016 ; Earle *et al.*, 2020 ; Stanford *et al.*, 2020 ; Zwingerman *et al.*, 2020 ; Worsfold *et al.*, 2021), de ne pas trop pâtir de leur manque de fiabilité. En effet, les conséquences en sont finalement limitées pour les utilisatrices (avoir ses règles un peu avant ou après ce qu'indiquait l'application). La question de la fertilité est ainsi aujourd'hui reléguée au second plan, au profit d'une communication plus globale sur la connaissance de son cycle et de soi, ce que l'on peut qualifier de « santé hormonale » (« *hormonal health* », comme proposé par Ford *et al.*, 2021). Celle-ci s'inscrit dans le développement de la « biomédicalisation » du corps telle que décrite par Adele Clarke, à savoir une attention forte envers son corps, situation qui succède à la « médicalisation » de la société occidentale qu'a connue le XX^e siècle. Cette biomédicalisation implique des structures dominées par les entreprises privées, une surveillance *a priori* des corps plutôt qu'une unique attention *a posteriori* aux maladies ainsi que des formes nouvelles de gouvernement, plutôt participatives que relevant d'un contrôle direct (Clarke *et al.*, 2000, 2003). Le développement des applications de suivi du cycle menstruel s'inscrit en plein dans cette transition : « Les innovations et interventions ne sont pas dirigées seulement par les professionnels du monde médical, mais sont également des “technologies de soi”, formes d'autogouvernance que les individus appliquent à eux-mêmes » (Clarke *et al.*, 2003⁷). Dès lors, ce qui peut être présenté comme une démedicalisation renforce au contraire paradoxalement le contrôle et la surveillance de soi. Mais ceux-ci ne sont plus assurés par le corps médical : ils sont délégués à l'individu lui-même, et ce sans que les moyens de l'assurer ne soient toujours disponibles.

7. « Innovations and interventions are not administered only by medical professionals but are also “technologies of the self,” forms of self-governance that people apply to themselves [...]. » (Clarke, 2003, p. 165, traduction de l'autrice).

Ainsi, des années 1920 aux années 2020, repartir des avancées scientifiques ayant permis la détermination approximative de l'ovulation permet de reconstituer une généalogie des applications. Il s'agit alors de comprendre comment, aujourd'hui, offre et demande de quantification du corps menstrué se rencontrent désormais, sur un marché des technologies numériques en constante expansion.

AU-DELÀ DE LA FIABILITÉ ? CHOISIR UNE APPLICATION

Parmi les 21 enquêtées, toutes ont déjà gardé la trace de leurs règles, d'une manière ou d'une autre, que ce soit sur un agenda papier, électronique ou via une application ; et seule une ne connaissait pas l'existence des applications dédiées, qu'elles sont majoritaires à utiliser. Or plusieurs dizaines d'applications de suivi du cycle menstruel sont désormais disponibles en ligne.

Dans la mesure où ces applications reposent sur la promesse de pouvoir suivre son cycle menstruel, on pouvait faire l'hypothèse que la fiabilité, c'est-à-dire la capacité à prédire correctement les règles à venir ainsi, éventuellement, que l'ovulation, était un critère central pour les utilisatrices. Les enquêtées sont effectivement attentives à cette efficacité au quotidien, même si elle ne semble pas primer quand il s'agit de discriminer entre différentes applications. Mais la mise en parallèle de l'utilisation de l'application et du mode contraceptif utilisé permet de mettre en évidence que cette recherche de fiabilité reste relative et infirme donc notre hypothèse. Ainsi, utiliser l'application en même temps qu'une contraception hormonale (qui régularise les cycles) conduit à louer la fiabilité du dispositif technique, comme en témoigne Philippine (24 ans, étudiante en droit, célibataire, patch contraceptif et préservatifs externes⁸), qui évoque les variations de son cycle :

8. À leur première mention dans une sous-partie, les enquêtées seront présentées avec leur âge, leur occupation professionnelle, leur statut conjugal, leurs enfants si elles en ont et le(s) moyen(s) de contraception actuellement utilisé(s).

Euh c'est très très rare que ça varie. Ça peut varier d'un jour grand max, mais pas plus. Donc après, ça décale d'un jour, mais j'ai l'impression que ça récupère à chaque fois. Parce qu'à chaque fois, dans l'appli, il y a des prévisions, et il y a ce que toi tu rentres comme données. Et franchement c'est carré, quoi, les trois quarts du temps, même 98 % du temps, c'est pareil.

C'est la contraception hormonale de Philippine, qui régule son cycle, qui permet la grande efficacité du dispositif technique. Au contraire, le manque de fiabilité de l'application n'est pas considéré comme un défaut intrinsèque, mais comme une conséquence du manque de régularité du cycle féminin – que l'application promet pourtant d'anticiper grâce à son « algorithme » de pointe. En témoigne par exemple Chloé (25 ans, professeure des écoles, en couple depuis deux ans, DIU au cuivre), qui utilise depuis peu un DIU⁹ au cuivre :

Enquêtrice : Et le fait de retrouver des règles, justement, que tu pouvais pas contrôler, c'était pas un problème pour toi ?

Chloé : Non, parce que justement, avec l'application Flo, je vois à peu près. Alors ça tombe pas toujours juste parce que ça, c'est vrai que c'est quelque chose qu'on a découvert, c'est qu'on n'a pas des cycles égaux tous les mois.

Ainsi, lorsqu'il s'agit simplement de suivre ses règles, la fiabilité de l'application apparaît secondaire : finalement ce n'est pas l'application qui n'est pas fiable, c'est le corps menstrué. Cet enjeu est un peu plus important dans les cas, rares dans le corpus, où les femmes cherchent à être enceintes et où l'application apparaît comme une aide à la conception (Hamper, 2020). Moha-Juline (26 ans, auxiliaire de vie, en couple depuis six ans, deux enfants, implant) explique ainsi que l'application lui a non seulement permis de connaître la période la plus fertile, mais aussi de savoir que la conception avait bien eu lieu avant même de faire un test :

Enquêtrice : Et du coup, [au moment où vous cherchiez à tomber enceinte,] vous aviez regardé aussi dans l'appli pour avoir la meilleure période ?

Moha-Juline : Oui, oui, euh... Oui, l'appli m'avait dit quand j'étais fertile... Oui, à quels moments et tout ça. D'ailleurs, l'appli savait que j'étais enceinte

9. Dispositif intra-utérin, connu également sous le nom de « stérilet ».

avant moi ! (rire) [...] Comme je marquais un peu tout et tout ça, bah elle avait fait le calcul et c'est vrai qu'avec le test, c'était positif.

L'efficacité de l'application apparaît alors dans le résultat – une grossesse – mais également dans l'interprétation qu'elle a fait des symptômes indiqués par l'utilisatrice.

Un autre enjeu qui semble très secondaire aux femmes rencontrées dans le choix de leur application est celui de la sécurité des données. Cela confirme des études menées par ailleurs, selon lesquelles les utilisatrices portent peu d'attention aux politiques de données, jugées trop difficiles à déchiffrer (Fowler *et al.*, 2020 ; Hohmann-Marriott, 2021) – ce qui s'explique d'ailleurs en partie par le fait que ces applications ne cherchent pas à les rendre facilement accessibles et compréhensibles (Shipp et Blasco, 2020). La seule à évoquer ce point est Oriane (25 ans, gestionnaire de marchés publics, en couple depuis quatre ans, DIU au cuivre), qui a la particularité d'être très au courant des enjeux concernant la santé sexuelle et reproductive :

C'est pas forcément toutes les données que j'ai envie de renseigner dans une application. Tu sais pas où va tes données personnelles. Bon là, encore, je dis pas... Je veux dire, je fais pas particulièrement attention à ça quand je suis sur Facebook. Bon, c'est le seul réseau social où je suis. J'accepte les cookies quand je suis sur un site. Mais voilà, je trouvais quand même que c'était des données, euh... qui étaient collectées, je sais pas trop où.

Oriane a en outre été l'une des dernières interrogées, fin juin 2022 – après donc que cet enjeu ait reçu une attention médiatique importante (voir encadré 1).

D'après les entretiens menés, le prix n'apparaît pas non plus comme un critère discriminant : ces applications sont très majoritairement gratuites, du moins dans leur version la plus simple¹⁰. Leur multiplia-

10. Elles proposent généralement également des versions payantes. La version premium de Clue, « Clue Plus » coûte ainsi 10 euros par mois ou 30 euros par an avec un engagement d'un an. En plus de l'accès à la prévision des règles et au suivi des symptômes (gratuits), elle propose l'accès à « des centaines d'articles rédigés par des spécialistes en science », un bilan mensuel

Encadré 1. Des données sensibles ?

Si elle est peu apparue dans les entretiens menés, la question du devenir de données concernant le corps des utilisatrices, mais aussi leur santé et leur sexualité, est désormais présente dans le débat public.

Une première réponse des sociétés les développant, en particulier de Clue, mais également de la petite application française Moonly, a été de mettre en avant le fait que les données récoltées pouvaient être utilisées par la recherche scientifique dans le cadre d'une forme d'« épidémiologie digitale » (pour des exemples, voir Symul *et al.*, 2019 ; Liu *et al.*, 2019 ; Bradley *et al.*, 2021 ; pour une revue de littérature sur le sujet, Schantz *et al.*, 2021). Or les utilisatrices des applications concernées semblent être celles directement visées par le marketing mis en place par les firmes : principalement des jeunes femmes blanches des pays occidentaux (Grenfell *et al.*, 2020). Elles ne sont donc pas représentatives de toutes les femmes, et utiliser leurs données revient à définir une forme de normalité, et donc une norme, à partir de cas restreints (Rizk et Othman, 2016 ; Coville, 2018a, 2018b).

Mais ce n'est que très récemment que cet enjeu a été largement médiatisé et discuté dans l'espace public, suite à l'abrogation en juin 2022 de *Roe v. Wade* aux États-Unis, qui a entraîné des craintes quant à l'utilisation pouvant être faite des données des femmes, par exemple pour prouver un avortement. Cela a conduit à visibiliser les politiques de protection des données des différentes applications (la fondation Mozilla a ainsi publié une comparaison précise de 25 applications et moniteurs de fertilité*) et cela a également amené une partie des applications à communiquer sur la protection de leurs données, par exemple par le RGPD pour celles installées en Europe**, ou à développer un mode « anonyme », ne transmettant pas les informations des femmes, mais les conservant sur l'appareil utilisé***.

*Source : <https://foundation.mozilla.org/en/privacynotincluded/categories/reproductive-health/> (consulté le 13 octobre 2022).

**Source : <https://www.numerama.com/politique/1023214-lapp-de-suivi-des-regles-clue-nest-peut-etre-pas-aussi-securisee-quelle-le-pretend.html> (consulté le 13 octobre 2022).

***Source : <https://www.theverge.com/2022/9/14/23351957/flo-period-tracker-privacy-anonymous-mode>, consulté le 13 octobre 2022.

tion rend ainsi le choix d'une application en particulier très aléatoire, comme en témoigne Inès (26 ans, psychomotricienne et doctorante, célibataire, préservatifs externes), qui utilise Flo, l'une des principales

personnalisé par email, la prévision des six prochains cycles (au lieu de trois), la découverte de ses « modèles de cycles » et un suivi de la grossesse et du post-partum.

applications, téléchargée pour « comprendre le fonctionnement de [son] corps » :

Enquêtrice : Et tu trouves que l'application elle était bien faite pour [noter tout ce que tu voulais], y'avait toutes les catégories dont tu avais besoin, ou...

Inès : Ouais. Vraiment j'aime. Après j'en ai testé qu'une. Je sais même pas comment... J'ai vraiment fait au hasard, j'ai juste dû taper « Suivi cycle menstruel » et j'ai pris la première qui venait.

Enquêtrice : Ouais, c'est une des principales.

Inès : Voilà... Je me suis pas posé plus de questions que ça. C'était sympa, y'avait des petites icônes « Ah, j'ai mal aux seins, j'ai ceci, j'ai cela », et en dessous y'avait une case avec des notes qu'on peut ajouter à la main donc... Ça c'était pratique.

C'est ainsi la praticité d'utilisation et le design qui rentrent en ligne de compte de manière prioritaire pour Inès, qui n'a pas cherché à mener de comparatif particulier sur le sujet, alors même qu'elle est prompte à se renseigner en ligne concernant d'autres aspects de sa santé sexuelle et reproductive. Le fait que l'application conserve une dimension liée à la fertilité a d'ailleurs pu être déstabilisant pour elle, sans pour autant remettre ce premier téléchargement en cause :

C'est marrant dans Flo, parce que la première question c'est « Avez-vous un projet de grossesse ? » Et moi j'étais là « Ah non pas du tout, je veux juste comprendre ! » (rire)

Quels que soient leur milieu social d'origine et leur niveau de diplôme, les enquêtées qui utilisent ces applications relatent ainsi souvent avoir tapé des mots-clés du type « appli règles » et choisi au hasard, éventuellement en fonction des notes indiquées en ligne, ou plus rarement en suivant les conseils d'amies utilisatrices, voire pour l'une d'elles d'« une publicité d'une influenceuse » suivie sur un réseau social. Dans de rares cas, elles en ont changé au profit d'une deuxième jugée plus pratique – mais pour la majorité elles s'en tiennent à la première application téléchargée.

Finalement, et comme le montrent d'autres recherches (Starling *et al.*, 2018), la question de la vérification de la fiabilité de l'application, bien

qu'elle soit recherchée par les femmes, apparaît secondaire par rapport à celle de son évaluation par les autres utilisatrices et de son ergonomie. Mais si les femmes changent peu d'application, elles ne persistent pas toutes pour autant dans leur utilisation de celle-ci.

RESTREINTE OU ÉLARGIE ? DES UTILISATIONS VARIABLES EN DURÉE ET EN INTENSITÉ

Les travaux sur la quantification renseignent bien l'importance d'une prise en compte de la persistance (ou non) de l'utilisation d'une application (Pharabod *et al.*, 2013 ; Rooksby *et al.*, 2014 ; Peng *et al.*, 2016 ; Didziokaite *et al.*, 2017). Or, la littérature internationale portant sur l'utilisation des applications de suivi du cycle s'intéresse généralement à des femmes *déclarant être utilisatrices*. L'originalité de l'enquête menée est qu'elle interrogeait l'utilisation de ces applications au cours d'un entretien sur une thématique plus générale (la contraception). Dans la lignée de travaux sur d'autres pratiques de quantification, ce mode de recrutement permet ainsi d'éviter d'« ignorer les pratiques d'automesure moins investies » (Pharabod, 2019, p. 160), qui sont le fait de femmes qui n'auraient pas répondu à une enquête spécifique sur le sujet. Il permet en particulier de distinguer deux types d'utilisation, restreinte ou élargie, et de voir de quoi dépend la persévérance des enquêtées dans chacune de ces utilisations.

On peut s'intéresser, d'abord, à l'utilisation restreinte de l'application, consistant à simplement noter ses règles. Or, la persistance ou non dans celle-ci est très liée au mode contraceptif utilisé. Comme le montre également une récente étude brésilienne (Gonçalves *et al.*, 2021), l'utilisation d'applications de suivi du cycle semble plus importante parmi les femmes qui utilisent des méthodes non hormonales de contraception (détermination de la période d'ovulation, mais également préservatifs ou DIU au cuivre). Parmi celles qui utilisent des méthodes hormonales, utiliser un tel dispositif peut en particulier sembler inutile du fait de la parfaite régularité de leur cycle. Élodie (27 ans, assistante de programmes immobiliers, en couple depuis sept ans, préservatifs

externes en attendant la pose d'un DIU au cuivre) a ainsi découvert récemment l'utilisation de ces applications, car elle ne s'était « même pas posé la question » de leur existence auparavant : « avec ma plaquette, je savais exactement le jour où j'allais les avoir en fait ». Élodie a arrêté sa pilule et c'est dans cet unique cadre, nouveau, que la problématique de prévoir son cycle apparaît. De la même manière, la pratique a rapidement semblé « inutile » à Kunthea (25 ans, chargée d'affaires réglementaires, célibataire, pilule), qui prend la pilule depuis dix ans et n'a rien de particulier à signaler concernant ses règles :

J'ai essayé. [...] J'arrive pas à être régulière avec l'application, il faut le mettre tous les jours. Donc je perds vite le fil. Donc je l'ai utilisée un mois, deux mois. Après j'ai... Donc ça servait à rien, j'ai arrêté. Enfin voilà, ça fait dix ans que je la prends, je l'ai jamais oubliée, il y a pas de raison, que... [...] Parce qu'aussi, j'ai pas des règles qui sont abondantes et qui sont douloureuses donc j'ai pas de remarques particulières dessus donc...

Le passage d'une contraception non hormonale à une contraception hormonale peut ainsi conduire à l'arrêt de l'utilisation de ces applications¹¹, comme le raconte Nina (23 ans, étudiante en marketing digital, en couple depuis deux ans, pilule et retrait), dont le récit souligne d'ailleurs le manque d'efficacité de l'application :

Enfin c'est bête, mais quand j'arrête ma pilule le dimanche soir, mes règles arrivent le jeudi dans la matinée et elles s'arrêtent le mardi d'après dans la journée, quoi. Donc j'en ai plus besoin du tout. J'en avais une avant. Donc ouais. Fallait suivre. Fallait se souvenir. Fallait entrer dans le tableau, enfin c'était... pendant une semaine, parfois, je mettais des serviettes, alors qu'elles étaient toujours pas là...

Lorsque les femmes ont un cycle menstruel artificiel, des règles régulières et une contraception qu'elles considèrent assez efficace, le besoin d'utiliser une application semble ainsi susceptible de diminuer, voire de disparaître. On peut donc supposer qu'un taux de discontinuité

11. Notons néanmoins que d'autres applications sont conçues spécifiquement pour les utilisatrices de pilule, afin de leur rappeler de la prendre et de noter d'autres éléments (Fonquerne, 2022).

de l'utilisation assez important existe chez les jeunes femmes ayant, comme celles interrogées, entre 20 et 29 ans, et qui sont majoritairement sous contraception hormonale (Rahib, Le Guen et Lydié, 2017). Au contraire, l'utilisation de l'application peut être déclenchée par une volonté d'être enceinte, ainsi que l'explique Betty (28 ans, conseillère en banque, en couple depuis deux ans, cherche à être enceinte), qui a téléchargé une application, car elle veut un enfant, mais qui n'en avait jamais ressenti le besoin auparavant :

Bah quand j'étais sous pilule, en fait, je le savais [quand ses règles arrivaient] parce que du coup c'était à la fin de la plaquette, tout simplement. Et quand je n'étais pas sous pilule, ben ça servait à rien que je les note parce que c'était vraiment euh... un jour ! (rires) Un jour, on ne sait pas quand ! Donc avant, je suivais pas du tout ce genre d'applis.

Un autre élément qui peut conduire à l'arrêt de l'utilisation, même lorsqu'il ne s'agit que de rentrer les dates de son cycle, tient dans la capacité d'une partie des enquêtées à prévoir la date de leurs règles quelques jours en amont. Oriane (25 ans, gestionnaire de marchés publics, en couple depuis quatre ans, DIU au cuivre) a ainsi utilisé quelque temps une application avant d'arrêter, car elle a « grosso modo » en tête « à quelle date [elle est] censée les avoir à peu près » sans avoir besoin de prendre de notes, ce qui lui suffit. Cléo (29 ans, horticultrice, célibataire, DIU au cuivre et préservatifs externes), pour sa part, estime que « l'indicatif de [son] visage qui dénote quelques boutons à l'arrivée des règles » est suffisant : « donc finalement, je suis, entre guillemets, "avertie" par mon corps ».

Néanmoins, un motif d'utilisation important de ces applications est la *visualisation* du cycle, comme l'indique Noémie (23 ans, conseillère clientèle en banque, en couple depuis trois ans, pilule) concernant Clue, qu'elle utilise depuis environ six ans :

À quoi elle me sert ? Bah... Alors je pense que tu vois très très bien comment ça fonctionne, mais en fonction de tes jours, tu mets si t'as eu des règles abondantes ou pas, si t'as eu des douleurs particulières ou pas. Histoire d'avoir un suivi. [...] Le fait de pouvoir anticiper les trois prochains cycles, aussi, de voir

quand est-ce qu'ils vont arriver... C'est tout bête, mais pour un rendez-vous médical, pour... À l'époque, pour mes examens aussi, de me dire « Bah là, du coup, ce serait bien que j'enchaîne des pilules parce que ça va tomber en plein sur mes exams de fin de semestre » ou quoi. Et euh... Ouais, voilà. C'est principalement, pour le coup, histoire de voir quand vont arriver les prochaines. Pour le coup. Plutôt que d'avoir à compter moi-même mes 28 jours.

L'utilisation concrète de l'application peut alors consister à simplement noter ses jours de règles.

Mais on peut également s'intéresser à l'utilisation élargie de l'application, consistant à y indiquer d'autres éléments que les seules règles. Parmi celles qui ont essayé et arrêté, la pénibilité de l'utilisation revient régulièrement, comme c'est souvent le cas pour les pratiques de quantification de soi. Alizée (26 ans, assistante de direction, en couple depuis trois ans, préservatifs externes) a ainsi très vite renoncé :

C'était au début de ma relation, je pense, avec mon copain. Pour voir un peu la période où c'était trop risqué, en fait. Et puis pour suivre mes règles. Et puis ça a duré deux-trois mois et puis c'est passé aux oubliettes. Mais là, la sage-femme me l'a recommandé bah encore une fois pour bien cibler la période le plus à risque. Voilà, elle m'a dit c'est intéressant de voir même si... Pff ! (rire) Je sais que je serai pas régulière dedans, quoi, à noter à chaque fois, je sais que je le ferai... Bah je vais le faire au début, puis ça passera aux oubliettes, quoi. Donc euh... C'est pas pour moi ! (rires)

Cette persévérance disparaît d'autant plus vite que l'intérêt pour les retombées de l'application, ou la compréhension de ce qu'elle doit permettre, sont faibles. Ainsi Marryse (20 ans, animatrice, en couple depuis huit mois, DIU hormonal) compte à peu près les jours à partir de ses règles et « se repère avec des événements », ce qui lui suffit maintenant qu'elle ne craint plus d'être enceinte grâce à son DIU hormonal et que des douleurs deux jours avant les règles l'avertissent de leur arrivée :

Enquêtrice : Et avant, quand t'avais Flo, tu remplissais toujours tous les mois et tout ça ?

Marryse : Oui. [...]

Enquêtrice : Et dans l'appli, tu rentrais que les dates de tes règles ou tu rentrais d'autres trucs ?

Marryse : Euh non, je rentre... Parfois, je remplissais les autres trucs quand ils posaient des questions, le poids... Le poids, tout ça. Enfin tous les trucs qu'ils te demandent. Ou bien par rapport aux règles, là, tout ça que je remplissais.

Enquêtrice : Et tu regardais après, un peu, si ça se répétait. Enfin ça se...

Marryse : Euh non. Enfin des fois, en fait, je lisais... Des fois, je lisais un peu tout ça.

Enquêtrice : Et t'en pensais quoi ?

Marryse : Bah... Je sais pas trop.

Enquêtrice : Ouais. Ça te manque pas ?

Marryse : Non, du tout.

On sent ici la perplexité de Marryse face aux informations demandées et fournies par l'application, et sa difficulté à cerner l'utilisation qu'elle aurait pu en faire. La question de la « compréhension du corps », plus répandue chez les femmes du pôle culturel des classes moyennes et supérieures (Rios, 2019 ; Thomé, 2022), semble avoir été pour elle très secondaire par rapport au seul fait d'être rassurée quant au fait de ne pas être enceinte. On retrouve le même désenchantement chez Manon (26 ans, psychomotricienne, célibataire, DIU au cuivre et préservatifs externes), qui continue cependant pour sa part d'utiliser l'application Clue – mais dans une sorte de « mode dégradé » :

Enquêtrice : Et du coup, tu rentres quoi comme infos ?

Manon : Y a un moment, je rentrais plein de trucs parce qu'il y a plein plein de... Et je rentrais plein de choses, mais en fait, ça sert à rien, du coup, je mets juste mes règles. [...]

Enquêtrice : Ouais. Et quand tu rentrais plein de données différentes, c'était pour quelles raisons ?

Manon : Euh... Je sais pas. Je pense l'application était un peu sympa et puis euh... Bon, c'était marrant aussi de voir un peu comment ça évoluait et puis en fait c'était... Je crois qu'il y a eu le début aussi où j'étais un peu avec la pilule, donc je voulais voir un peu comment ça évoluait aussi. Ça fait un moment que je l'ai cette appli. Et puis en fait, je me suis rendu compte que ça me prenait trop de temps pour pas grand-chose, quoi. Alors voilà, je vois pas bien à quoi ça va me servir de dire que j'avais des maux de tête et que je sais pas quoi, donc j'ai arrêté.

Ainsi, dans les cas où l'utilisation de l'application s'inscrit dans une volonté de connaissance de soi, la discontinuité de l'utilisation de l'application, ou du moins de certaines de ses fonctions, peut résulter du fait de ne pas (ou plus) voir l'intérêt d'une telle connaissance.

Mais elle peut aussi résulter, chez les plus assidues, de l'*acquisition* d'une telle connaissance. C'est ce qu'explique Inès (26 ans, psychomotricienne et doctorante, célibataire, préservatifs externes), qui se sert de Flo « beaucoup moins qu'avant », quand elle « notait vraiment tout » :

J'ai pas fait ça si longtemps, parce que finalement ça allait vite de comprendre comment ça fonctionne. J'ai peut-être fait ça un an... Et puis maintenant je note que les jours où j'ai mes règles. Et si vraiment, je note que des événements particuliers. Pilule du lendemain... Bon c'est arrivé que deux fois, mais si ça arrive, je le note. Je note les rapports aussi, parce que... On n'est quand même pas à l'abri, si j'ai un retard de règles, de savoir quand était mon dernier rapport. Et tout ce qui est pertes, et tout, je note plus ça, c'est bon maintenant j'ai en tête, ça roule quoi.

Lorsque l'application est utilisée de manière élargie, comme un vecteur de connaissances, et non comme un simple support de suivi des règles, son utilisation est ainsi conditionnée d'une part à l'utilité de ces connaissances pour les femmes, et d'autre part à leur capacité à les mobiliser ensuite sans avoir besoin de l'application. Ces deux facteurs dépendent en partie de la position sociale des utilisatrices, tant l'intérêt pour le fonctionnement de son corps que la capacité à se saisir de connaissances physiologiques et biologiques et à les interpréter étant distribués de manière inégale dans l'espace social, et concernant majoritairement les femmes les plus diplômées de l'échantillon. Cela pose finalement la question de ce que crée le recours à ces applications chez les utilisatrices.

DE LA QUANTIFICATION DE SOI À L'ACQUISITION D'UNE « CONSCIENCE MENSTRUELLE » ?

Les différentes pratiques de quantification de soi sont généralement divisées en trois catégories, en fonction de l'objectif poursuivi : augmenter

sa *performance*, établir une *surveillance*, ou aboutir à une *routinisation* de sa pratique (Pharabod *et al.*, 2013). Or, les applications de suivi du cycle ont ceci de particulier qu'elles ne visent pas à améliorer, normaliser ou encourager un comportement, mais simplement à noter des observations à propos de son corps, dans un objectif qui peut être assimilé à une volonté de « prise de conscience [*awareness*] de sa place dans le cycle menstruel » (Epstein *et al.*, 2017). Plus globalement, les études internationales portant sur les usages de ces applications permettent de mesurer la variété de ceux-ci, allant du simple suivi des règles à la recherche d'une grossesse en passant par la connaissance de son corps ou la possibilité d'avoir un suivi à soumettre à un professionnel de santé (Epstein *et al.*, 2017 ; Gambier-Ross *et al.*, 2018 ; Levy et Romo-Avilés, 2019). Mais, quel que soit le but, les entretiens mettent en évidence que, dans le cas où elles sont utilisées de manière régulière, ces applications peuvent conduire à l'émergence de ce qui peut être qualifié de « conscience menstruelle », et dont on peut distinguer trois dimensions.

L'utilisation de ces applications, qui conduit à une visualisation du cycle menstruel, peut tout d'abord conduire à la prise de conscience quant à la temporalité du cycle menstruel, et en particulier de l'ovulation. C'est ce qu'explique Philippine (24 ans, étudiante en droit, célibataire, patch contraceptif et préservatifs externes), qui a découvert « par hasard » que son ovulation était indiquée :

Moi, je voulais juste rentrer mes règles, à la base, et que après, à la fin il y a un panneau, enfin un tableau où je voyais vraiment mes cycles à chaque fois, et [pouvoir] constater que c'était bien régulier, quoi. C'était pour pouvoir dire à mon gynéco « Bah regardez, c'est bon, elles sont régulières. » Parce que cette question se pose à chaque fois, « Et vos règles, elles sont régulières ? Est-ce que vous avez noté les dates ? » Et euh... et c'est tout. L'ovulation, c'était vraiment un plus.

S'astreindre à noter régulièrement dans l'application des symptômes, comportement, émotions en lien (plus ou moins évident) avec le cycle menstruel conduit à y être plus attentive (MacKrill *et al.*, 2020). C'est le premier aspect de l'émergence de cette conscience menstruelle : elle permet de *décrire* son cycle et ses différentes étapes, en particulier

pour les femmes les plus jeunes et les moins au fait du déroulé de leur cycle menstruel. Cette description peut être initiée suite à la demande d'un professionnel de santé et permet ainsi de « parer à l'interrogatoire gynécologique en collectant des données » (Fonquerne, 2022), mais son intérêt est surtout soulevé par les jeunes femmes interrogées concernant leur propre suivi du fonctionnement de leur corps.

Un second type d'utilisation, que l'on retrouve en particulier parmi les enquêtées utilisant ces applications de la manière la plus assidue, vise non seulement à suivre, mais aussi à mieux comprendre son cycle ; c'est par exemple le cas de Joëlle (26 ans, attachée de recherches cliniques, en couple depuis sept mois, implant), pour laquelle un but contraceptif (savoir quand il faut vraiment faire attention) est associé à une recherche « pour savoir comment [s]on cycle fonctionne », ou de Thérèse (24 ans, vendeuse, célibataire, préservatifs externes) :

Enquêtrice : Et est-ce que vous écrivez d'autres choses que les dates de vos règles, comme par exemple votre humeur, ou le flux des règles ?

Thérèse : Oui, aussi. Oui, oui, aussi donc du coup, sur l'appli, ouais, je le précise bien, précisément sur les humeurs, sur mes sensations que je ressens sur mon corps et tout, et j'ai les explications avec.

Il s'agit alors d'utiliser l'application pour interpréter des signaux envoyés par le corps, voire pour détecter des pathologies : Thérèse explique ainsi que son utilisation de Flo lui a permis de détecter un kyste fonctionnel, les indications qu'elle rentrait concernant ses règles douloureuses ayant conduit l'application à lui proposer cette explication, qu'elle a ensuite confirmée avec son médecin.

Pour certaines utilisatrices, et même sans « explications » proposées par l'application, le simple fait de prendre conscience de son cycle peut alors permettre d'interpréter des signaux corporels auparavant dénués de signification, comme l'explique Chloé (25 ans, professeure des écoles, en couple depuis deux ans, DIU au cuivre), toujours à propos de l'ovulation :

Je me suis rendu compte que des fois, oui, il y avait des envies plus présentes que d'autres jours. Et quand je regarde sur mon portable, je vois en fait que bah... « ovulation », des choses comme ça. Donc c'est vrai que ça... J'ai retrouvé cette sensation-là.

Noter régulièrement des faits et des sensations peut ainsi conduire à une attention renforcée à son corps, voire même à soi de manière plus globale (Della Bianca, 2021). C'est ce qu'explique Inès (26 ans, psychomotricienne et doctorante, célibataire, préservatifs externes) :

Enquêtrice : Et ça t'a pas pesé de remplir ces choses-là ?

Inès : Ah non, je trouvais ça très marrant au contraire ! (rire) Parce que c'était un peu... ouais, challengeant, enfin... C'est un peu du développement personnel, finalement, on fait ça pour soi, on se dit « Ah ouais, j'avais pas remarqué qu'il y avait ça, maintenant je remarque, etc. ». Donc... C'est bien pratique. Donc c'était, ouais, agréable. Je l'ai jamais vécu comme une... Ça m'a jamais pesé.

En cela, ces applications s'inscrivent bien dans le paradigme de la quantification du soi, qui promet de « manifester, grâce à la quantification, une dimension “cachée” de l'existence personnelle : il s'agit de capter l'ordinaire, mais aussi, ce qui se trame en deçà » (Granjon *et al.*, 2011, p. 18). En ce sens, cette utilisation peut représenter pour les jeunes femmes une manière de se réapproprier la maîtrise d'un corps largement soumis au contrôle médical, et relever ainsi « d'une forme de rupture avec la relation traditionnelle patientes/médecins ou profanes/sachants » (Fonquerne, 2022). On peut néanmoins noter que cette attention au cycle qu'encourage l'application peut également avoir une dimension aliénante, l'utilisatrice étant encouragée à l'utiliser comme un mode explicatif global, par exemple de ses émotions¹² (Kressbach, 2021). C'est le second aspect de cette conscience

12. Les applications proposent généralement une catégorie « Émotions » comportant un nombre limité de propositions : ainsi, dans Clue, où seules quatre modalités exclusives les unes des autres étaient initialement proposées, ce sont désormais onze items différents qui sont disponibles dans cette catégorie, sous forme d'adjectifs ou de noms : « Heureux », « Triste », « Sensible », « En colère », « Assurance », « Enthousiasme », « Irritabilité », « Anxiété », « Insécurité », « Gratitude », « Indifférence ».

menstruelle, qui conduit à *interpréter* son cycle et plus largement son corps, voire d'autres aspects de soi.

Enfin, cette conscience menstruelle se donne à voir dans une troisième et dernière dimension : les applications peuvent permettre de *légitimer* certaines sensations. C'est en particulier le cas pour les utilisatrices dont les cycles sont douloureux ou, en tout cas, jugés problématiques. Pour comprendre comment ces dispositifs techniques jouent un rôle de légitimation, il faut s'intéresser encore un peu plus à leur fonctionnement concret : les données recueillies peuvent concerner les jours du cycle, mais elles peuvent aussi être le résultat d'interprétations pré-alables (humeur, douleur, flux sanguin, etc.) devant être transformées en données analysables par les applications selon certaines catégories (voir figure 3), et qui sont d'ailleurs variables d'une application à l'autre (Adnan *et al.*, 2021).

Figure 3. Sélection de catégories et icônes proposées dans Flo¹³



Source : Capture d'écran du site de l'application Flo réalisée par l'autrice

13. Source : <https://help.flo.health/hc/fr/articles/360014347632-Comment-utiliser-l-application> (consulté le 21 octobre 2022).

Cela peut être problématique, par exemple concernant les émotions, comme l'indique Joëlle : « En une journée, on peut avoir plusieurs émotions. Non, c'est difficile de mettre un mot sur une émotion par jour, en fait. » Le pendant de cette difficulté à « rentrer dans les cases » est la réalisation de l'existence – et même de la légitimité – de certaines « cases », et donc de certaines sensations. Cela a des effets sur sa conscience de son propre corps, ainsi que l'explique Jessica (24 ans, coiffeuse à son compte, célibataire, pilule) :

Ben en fait, chaque jour, c'était un peu un bilan de comment on s'est senti... ben physiquement, déjà, au niveau du ventre. Et en fait, il y avait quatre choix, à chaque fois, avec des petits dessins, en fait. Donc est-ce que ça avait été des tiraillements au niveau du ventre ? Est-ce que ça avait été des ballonnements ? Est-ce que c'était rien ? Est-ce que c'était tout ? Et on pouvait répondre plusieurs réponses en même temps. Et j'avais trouvé ça intéressant parce que les réponses qu'ils proposaient, je savais pas que c'était officiellement des réponses qui existaient, en fait. Donc euh... Le fait que pendant la période d'ovulation, ça tire énormément au niveau du bas du ventre. Moi, j'ai toujours eu ça. Mais je pensais que c'était moi et uniquement moi, et du coup, c'est avec l'application aussi que j'ai constaté que en fait, c'est... c'était réel ! (rire) Que c'était pas que moi, du coup. [...] Et vraiment, je... C'est vraiment par rapport à cette application que j'ai appris ben pas mal de choses, en fait. Je pensais vraiment qu'il y avait des douleurs qui étaient propres à moi et mes règles et qui étaient pas forcément explicables, en fait. Je savais pas que les tiraillements que je ressentais, c'était parce que c'était la période d'ovulation. Je savais pas que ça pouvait être très intense comme ça et que c'était officiel, en fait, surtout.

Cette dimension d'« instance de légitimité » jouée par l'application semble d'autant plus importante pour des jeunes femmes peu au fait du fonctionnement du corps et du cycle, pour lesquelles l'application représente un intermédiaire vers un savoir biologique plus accessible que le discours médical, même s'il est simplifié. Notons enfin que l'absence de certaines catégories peut alors, au contraire, contribuer à les délégitimer – d'où la nécessaire attention à la mise au point de ces applications, à la portée fortement normative.

Ainsi, l'utilisation régulière de l'application peut faire émerger une conscience menstruelle susceptible de se manifester à trois niveaux : celui de la *description*, celui de l'*interprétation* et celui de la *légitimation*.

CONCLUSION

Les applications de suivi du cycle menstruel s'adressent aux personnes désireuses de quantifier non seulement leur cycle, mais parfois également d'autres éléments et sensations corporels et émotionnels. L'étude socio-historique de leur apparition montre qu'elles se distinguent des applications revendiquant un but contraceptif en promettant, plus simplement, un suivi de ses règles et de son ovulation. Cela a l'avantage de rendre leur fiabilité moins centrale pour les utilisatrices, et moins contrôlée par des instances de régulation étatiques. Les problématiques relatives à la sécurité des données recueillies par ces applications, si elles émergent dans le débat public, ne semblent cependant pas cruciales aux yeux des utilisatrices.

S'intéresser aux usages contemporains des applications permet de sortir du clivage surveillance/autonomisation qui sert souvent de cadrage à leur étude. On remarque en particulier que les utilisatrices adoptent des degrés très différents d'intensité dans leur utilisation, allant d'une utilisation restreinte (noter ses règles) à une utilisation qui peut être beaucoup plus élargie (entrer des symptômes, des sensations, des émotions, des événements, etc.). L'adoption – mais aussi l'abandon – de ces différents usages dépend de la position sociale. L'âge en particulier joue un rôle, d'abord parce qu'il est lié avec la méthode contraceptive utilisée ; or, les applications sont moins utilisées, du moins dans un usage restreint, par les femmes ayant recours à une contraception hormonale régularisant efficacement leur cycle menstruel, plus nombreuses dans cette tranche d'âge. Si l'article s'intéresse aux femmes entre 20 et 29 ans, enquêter sur des utilisatrices en situation de périménopause permettrait ainsi certainement de mettre au jour d'autres usages. Mais la position sociale a également des effets, dans la mesure où ces applications promeuvent, dans leur utilisation élargie, une forme de « connaissance de soi » qui semble particulièrement recherchée par les femmes appartenant au pôle culturel des classes moyennes et supérieures. Enfin, l'article met en évidence chez les utilisatrices assidues l'émergence d'une « conscience menstruelle » dont on peut distinguer trois niveaux : une conscience *descriptive*, une conscience *interprétative* et une conscience

légitimatrice. Du fait de leur rôle normatif dans cette triple émergence, ces applications de suivi du cycle désormais très largement utilisées doivent continuer à être étudiées par les sciences sociales dans une perspective critique.

Plus largement, cet article propose un apport, centré sur la santé sexuelle et reproductive, aux recherches sur la santé connectée, et plus précisément sur la « mHealth », pour « santé mobile » (Krohn et Metcalf, 2012 ; Al Dahdah, 2014 ; Lupton, 2018 ; pour une perspective critique, voir Levin, 2012 ; Lupton, 2013). En particulier, il montre que l'utilisation d'applications joue sur « la circulation des savoirs et la constitution de l'expertise » concernant le corps (Méadel et Akrich, 2010, p. 48), et s'inscrit ainsi dans une diversification des sources, en particulier numériques, de savoirs sur soi, dont l'étude représente encore un chantier en cours.

 RÉFÉRENCES

- ADNAN T., COULL B.A., JUKIC A.M., MAHALINGAIAH S. (2021), The real-world applications of the symptom tracking functionality available to menstrual health tracking apps, *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes, and Obesity*, n° 28, vol. 6, p. 574-586.
- AKRICH M. (1989), La construction d'un système socio-technique. Esquisse pour une anthropologie des techniques, *Anthropologie et Sociétés*, n° 2, vol. 13, p. 31-51.
- AKRICH M. (2006a), « Les objets techniques et leurs utilisateurs. De la conception à l'action », in AKRICH M., CALLON M., LATOUR B. (dir.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, Paris, Presses des Mines, p. 179-199.
- AKRICH M. (2006b), « La description des objets techniques », in AKRICH M., CALLON M., LATOUR B. (dir.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, Paris, Presses des Mines, p. 159-178.
- AKRICH M., LABORIE F. (1999), De la contraception à l'enfantement. L'offre technologique en question, *Cahiers du Genre*, n° 25, p. 5-16.
- AL DAHDAH M. (2014), mHealth : l'information de santé ubiqué ?, *Le Temps des médias*, n° 23, vol. 2, p. 52-65.
- ALI R., GÜRTIN Z.B., HARPER J.C. (2021), Do fertility tracking applications offer women useful information about their fertile window?, *Reproductive BioMedicine Online*, n° 42, vol. 1, p. 273-281.
- BERGSTRÖM M. (2019), *Les nouvelles lois de l'amour. Sexualité, couple et rencontres au temps du numérique*, Paris, La Découverte.
- BRADLEY D., LANDAU E., JESANI N., MOWRY B., CHUI K., BARON A., WOLFBERG A. (2021), Time to conception and the menstrual cycle: an observational study of fertility app users who conceived, *Human Fertility (Cambridge, England)*, n° 24, vol. 4, p. 267-275.
- CALVIGNAC C. (2021), Traductions sociotechniques des principes axiologiques du *quantified self*. Analyse d'un corpus de brevets US dédiés à la mesure et à la gestion du sommeil, *Réseaux*, n° 228, vol. 4, p. 131-169.
- CISSOKO J., DUCLOS M., FARDET A., LACOMME P., PARIS L., REGNIER F., ROUSSET S. (2017), La santé personnalisée : les objets connectés pour adopter de nouveaux comportements, *Pratiques en nutrition*, n° 13, p. 30-36.
- CLARKE A.E., FISHMAN J.R., FOSKET J.R., MAMO L., SHIM J.K. (2000), Technosciences et nouvelle biomédicalisation : racines occidentales, rhizomes mondiaux, *Sciences sociales et santé*, n° 18, vol. 2, p. 11-42.

CLARKE A.E., SHIM J.K., MAMO L., FOSKET J.R., FISHMAN J.R. (2003), Biomedicalization. Technoscientific Transformations of Health, Illness, and U.S. Biomedicine, *American Sociological Review*, n° 68, vol. 2, p. 161-194.

COCK N.D., VANGEEL J., LACHAT C., BEULLENS K., VERVOORT L., GOOSSENS L., MAES L., DEFORCHE B., HENAUW S.D., BRAET C., EGGERMONT S., KOLSTEREN P., CAMP J.V., LIPPEVELDE W.V. (2017), Use of Fitness and Nutrition Apps: Associations With Body Mass Index, Snacking, and Drinking Habits in Adolescents, *JMIR mHealth and uHealth*, n° 5, vol. 4, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://mhealth.jmir.org/2017/4/e58/> (consulté le 22/06/2023).

COVILLE M. (2018a), « Les applications de suivi menstruel : quantified self, genre, santé... et digital labor ? », *FemTech Blog*, 6 mars.

COVILLE M. (2018b), « FemTech et quantification de soi : le design des applications de suivi menstruel », *16^e séminaire M@rsouin*, GIS M@rsouin, Le Bono, France, mai 2018.

CREDOC (2019), « Baromètre du numérique. Enquête sur la diffusion des technologies de l'information et de la communication dans la société française en 2019 ».

DAGIRAL É. (2006), Genre et technologie, *Terrains & travaux*, n° 10, p. 194-206.

DAGIRAL É., DESSAJAN S., LEGON T., MARTIN O., PHARABOD A.-S., PROULX S. (2019a), Faire place aux chiffres dans l'attention à soi, *Réseaux*, n° 216, vol. 4, p. 119-156.

DAGIRAL É., LICOPPE C., MARTIN O., PHARABOD A.-S. (2019b), Le Quantified Self en question(s), *Réseaux*, n° 216, vol. 4, p. 17-54.

DEBEST C., HERTZOG I.-L. (2017), "Désir d'enfant – devoir d'enfant". Le prix de la procréation, *Recherches sociologiques et anthropologiques*, n° 48-2, p. 29-51.

DELLA BIANCA L. (2021), The Cyclic Self: Menstrual Cycle Tracking as Body Politics, *Catalyst. Feminism, Theory, Technoscience*, n° 7, vol. 1, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://catalystjournal.org/index.php/catalyst/article/view/34356/27695> (consulté le 22/05/2023).

DELLA BIANCA L. (2022a), Configuring the body as pedagogical site: towards a conceptual tool to unpack and situate multiple ontologies of the body in self-tracking apps, *Learning, Media and Technology*, n° 47, vol. 1, p. 65-78.

DELLA BIANCA L. (2022b), "In/fertility by design" Enquête sur des biocapteurs de fertilité féminine, *Techniques & Culture. Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*.

DIDZIOKAITE G., SAUKKO P., GREIFFENHAGEN C. (2017), The mundane experience of everyday calorie trackers: Beyond the metaphor of Quantified Self, *New Media & Society*, n° 20, vol. 4, p. 1470-1487.

- DUANE M., CONTRERAS A., JENSEN E.T., WHITE A. (2016), The Performance of Fertility Awareness-based Method Apps Marketed to Avoid Pregnancy, *Journal of the American Board of Family Medicine*, n° 29, vol. 4, p. 508-511.
- DUBUS Z., KNIBIEHLER Y. (2019), La non-parentalité au XXI^e siècle. Étude des *childfree*, *Sextant. Revue de recherche interdisciplinaire sur le genre et la sexualité*, n° 36, p. 191-208.
- EARLE S., MARSTON H.R., HADLEY R., BANKS D. (2020), Use of menstruation and fertility app trackers: a scoping review of the evidence, *BMJ sexual & reproductive health*, n° 47, vol. 2, p. 90-101.
- EPSTEIN D.A., PING A., FOGARTY J., KIENTZ J.A., MUNSON S.A. (2015), A Lived Informatics Model of Personal Informatics, *UBICOMP'15*, p. 731-742.
- EPSTEIN D.A., LEE N.B., KANG J.H., AGAPIE E., SCHROEDER J., PINA L.R., FOGARTY J., KIENTZ J.A., 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*, p. 6876-6888.
- FELIZI N., VARON J. (2017), « MENSTRUAPPS – How to turn your period into money (for others) », *Chupadados*.
- FONQUERNE L. (2022), « Qu'elles se fassent un rappel avec leur téléphone ! » Entre émancipation et coercition, une prise de pilules 2.0, *Socio-anthropologie*, n° 46, p. 109-123.
- FORD A., TOGNI G. DE, MILLER L. (2021), Hormonal Health: Period Tracking Apps, Wellness, and Self-Management in the Era of Surveillance Capitalism, *Engaging Science, Technology, and Society*, n° 7, vol. 1, p. 48-66.
- FOWLER L.R., GILLARD C., MORAIN S.R. (2020), Readability and Accessibility of Terms of Service and Privacy Policies for Menstruation-Tracking Smartphone Applications, *Health Promotion Practice*, n° 21, vol. 5, p. 679-683.
- GAMBIER-ROSS K., MCLERNON D.J., MORGAN H.M. (2018), A mixed methods exploratory study of women's relationships with and uses of fertility tracking apps, *Digital Health*, n° 4.
- GARDEY D., CHABAUD-RYCHTER D. (2002), « La neutralité des techniques à l'épreuve de la critique », in Gardey D., Chabaud-Rychter D. (dir.), *L'engendrement des choses. Des hommes, des femmes et des techniques*, Paris, Édition des Archives contemporaines (Histoire des sciences, des techniques et de la médecine), p. 9-48.
- GARDEY D., LÖWY I. (2000), *L'invention du naturel. Les sciences et la fabrication du féminin et du masculin*, Paris, Éditions des Archives contemporaines.
- GONÇALVES A.S.S., PRADO D.S., SILVA L.M. (2021), Frequency and experience in the use of menstrual cycle monitoring applications by Brazilian women, *The*

European Journal of Contraception & Reproductive Health Care, n° 26, vol. 4, p. 291-295.

GRANJON F., NIKOLSKI V., PHARABOD A-S. (2011), Métriques de soi et *self-tracking* : une nouvelle culture de soi à l'ère du numérique et de la modernité réflexive ?, *Recherches en Communication*, n° 36, p. 13-26.

GRENFELL P., TILOUCHE N., SHAW J., FRENCH R.S. (2020), Fertility and digital technology: narratives of using smartphone app "Natural Cycles" while trying to conceive, *Sociology of Health & Illness*, n° 43, vol. 1, p. 116-132.

HAMPER J. (2020), 'Catching Ovulation': Exploring Women's Use of Fertility Tracking Apps as a Reproductive Technology, *Body & Society*, n° 26, vol. 3, p. 3-30.

HAMPER J. (2022), « Getting the Timing Right: Fertility Apps and the Temporalities of Trying to Conceive », in Boydell V., Dow K. (dir.), *Technologies of Reproduction Across the Lifecourse*, Emerald Publishing Limited (Emerald Studies in Reproduction, Culture and Society), p. 149-162.

HOHMANN-MARRIOTT B. (2021), Periods as powerful data: User understandings of menstrual app data and information, *New Media & Society*, Online first

HUTCHERSON T.C., CIERI-HUTCHERSON N.E., DONNELLY P.J., FENEZIANI M.L., GRISANTI K.M.R. (2020), Evaluation of Mobile Applications Intended to Aid in Conception Using a Systematic Review Framework, *The Annals of Pharmacotherapy*, n° 54, vol. 2, p. 178-186.

KIM J. (2014), A Qualitative Analysis of User Experiences With a Self-Tracker for Activity, Sleep, and Diet, *Interactive Journal of Medical Research*, n° 3, vol. 1, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://www.i-jmr.org/2014/1/e8/> (consulté le 22/06/2023).

KRESSBACH M. (2021), Period Hacks: Menstruating in the Big Data Paradigm, *Television & New Media*, n° 22, vol. 3, p. 241-261.

KROHN R., METCALF D. (2012), *mHealth: From Smartphones to Smart Systems*, Chicago, HIMSS Publishing, 152 p.

LAING B.Y., MANGIONE C.M., TSENG C.-H., LENG M., VAISBERG E., MAHIDA M., BHOLAT M., GLAZIER E., MORISKY D.E., BELL D.S. (2014), Effectiveness of a smartphone application for weight loss compared with usual care in overweight primary care patients: a randomized, controlled trial., *Annals of Internal Medicine*, n° 161, vol. 10 Suppl, p. 5-12.

LACEY L. (1976), *Lunaception. Du corps, des femmes, de la contraception*, Montréal, L'Étincelle.

LAVOIE-MOORE M. (2017), "Trying to avoid", "trying to conceive" : (re)produire une féminité contradictoire par la quantification, *Genre, sexualité & société*, n° 17.

- LEVIN D. (2012), MHealth: promise and pitfalls, *Frontiers of Health Services Management*, n° 29, vol. 2, p. 33-39.
- LEVY J., ROMO-AVILÉS N. (2019), “A good little tool to get to know yourself a bit better”: a qualitative study on users’ experiences of app-supported menstrual tracking in Europe, *BMC Public Health*, n° 19, vol. 1, p. 1213.
- LIU B., SHI S., WU Y., THOMAS D., SYMUL L., PIERSON E., LESKOVEC J. (2019), Predicting pregnancy using large-scale data from a women’s health tracking mobile application, *Proceedings of the International World-Wide Web Conference 2019*, p. 2999-3005.
- LOISELLE C.G., AHMED S. (2017), Is Connected Health Contributing to a Healthier Population?, *Journal of Medical Internet Research*, n° 19, vol. 11, [En ligne] Disponible à l’adresse : <https://www.jmir.org/2017/11/e386/> (consulté le 22/06/2023)
- LÖWY I., ROZÉE GOMEZ V., TAIN L. (2014), Nouvelles techniques reproductives, nouvelle production du genre, *Cahiers du Genre*, n° 56, vol. 1, p. 5-18.
- LUPTON D. (2013), Quantifying the body: monitoring and measuring health in the age of mHealth technologies, *Critical Public Health*, n° 23, vol. 4, p. 393-403.
- LUPTON D. (2015), « ‘Mastering your fertility’: The digitised reproductive citizen », in MCCOSKER A., VIVIENNE S., JOHNS A. (dir.), *Negotiating Digital Citizenship: Control, Contest and Culture*, London, Rowman and Littlefield, p. 81-93.
- LUPTON D., (2016), *The Quantified Self: A Sociology of Self-tracking*, Cambridge, Polity.
- LUPTON D. (2018), *Digital Health, Critical and Cross Disciplinary Perspectives*, London, Routledge.
- LUPTON D. (2020), *Data Selves. More-than-Human Perspectives*, Cambridge, Polity.
- MACKRILL K., GROOM K.M., PETRIE K.J. (2020), The effect of symptom-tracking apps on symptom reporting, *British Journal of Health Psychology*, n° 25, vol. 4, p. 1074-1085.
- MANGONE E.R., LEBRUN V., MUESSIG K.E. (2016), Mobile Phone Apps for the Prevention of Unintended Pregnancy: A Systematic Review and Content Analysis, *JMIR mHealth and uHealth*, n° 4, vol. 1, [En ligne] Disponible à l’adresse : <https://mhealth.jmir.org/2016/1/e6/> (consulté le 22/06/2023).
- MATEO G.F., GRANADO-FONT E., FERRÉ-GRAU C., MONTAÑA-CARRERAS X. (2015), Mobile Phone Apps to Promote Weight Loss and Increase Physical Activity: A Systematic Review and Meta-Analysis, *Journal of Medical Internet Research*, n° 17, vol. 11, [En ligne] Disponible à l’adresse : <https://www.jmir.org/2015/11/e253/citations> (consulté le 22/06/2023).

MAUDET M., THOMÉ C. (2021), S'arranger avec l'Église ? Pluralités contraceptives chez les catholiques pratiquant.e.s en France, *Émulations. Revue de sciences sociales*, n° 38, p. 69-85.

MÉADEL C., AKRICH M. (2010), Internet, tiers nébuleux de la relation patient-médecin, *Les Tribunes de la santé*, n° 4, vol. 29, p. 41-48.

MILLEPIED A.-C. (2020), Visualiser l'endométriome, *Revue d'anthropologie des connaissances*, n° 14, vol. 3, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://journals.openedition.org/rac/6867> (consulté le 22/06/2023).

MOGLIA M.L., NGUYEN H.V., CHYJEK K., CHEN K.T., CASTAÑO P.M. (2016), Evaluation of Smartphone Menstrual Cycle Tracking Applications Using an Adapted APPLICATIONS Scoring System, *Obstetrics and Gynecology*, n° 127, vol. 6, p. 1153-1160.

NEFF G., NAFUS D. (2016), *Self-Tracking*, Cambridge, Mass., MIT Press.

OOST E. VAN (2003), « Materialized Gender: How Shavers Configure Users' Femininity and Masculinity », in OUDSHOORN N., PINCH T. (dir.), *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technologies*, New Baskerville, MIT Press, p. 193-208.

OUDSHOORN N. (1994), *Beyond the Natural Body: an Archaeology of Sex Hormones*, London, Routledge.

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*, n° 29, vol. 1, p. 30-63.

PEARSON J.T., CHELSTOWSKA M., ROWLAND S.P., BENHAR E., KOPPKALLNER H., BERGLUND SCHERWITZL E., ACUNA J., GEMZELL DANIELSSON K., SCHERWITZL R. (2021), Contraceptive Effectiveness of an FDA-Cleared Birth Control App: Results from the Natural Cycles U.S. Cohort, *Journal of Women's Health*, n° 30, vol. 6, p. 782-788.

PENG W., KANTHAWALA S., YUAN S., HUSSAIN S.A. (2016), A qualitative study of user perceptions of mobile health apps, *BMC Public Health*, n° 16, vol. 1, p. 1158.

PHARABOD A.-S. (2019), « Faire ses 10 000 pas », vraiment ? , *Réseaux*, n° 216, vol. 4, p. 157-187.

PHARABOD A.-S., NIKOLSKI V., GRANJON F. (2013), La mise en chiffres de soi, *Réseaux*, n° 177, vol. 1, p. 97-129.

RAHIB D., LE GUEN M., LYDIÉ N. (2017), Baromètre santé 2016 - Contraception. Quatre ans après la crise de la pilule, les évolutions se poursuivent, *Études et enquêtes*, Santé publique France, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/sante-sexuelle/documents/enquetes->

etudes/barometre-sante-2016-contraception-quatre-ans-apres-la-crise-de-la-pilule-les-evolutions-se-poursuivent (consulté le 22/06/2023).

RÉGNIER F., CHAUVEL L. (2018), Digital Inequalities in the Use of Self-Tracking Diet and Fitness Apps: Interview Study on the Influence of Social, Economic, and Cultural Factors, *JMIR mHealth and uHealth*, n° 6, vol. 4.

RIOS M. (2019), *There is politics in your shampoo: on youth activism, endocrine disruption and making everyday toxicity visible in France*, PhD in Anthropology, University of Amsterdam.

RIZK V., OTHMAN D. (2016), Quantifying fertility and reproduction through mobile apps: a critical overview, *Arrow for Change*, n° 22, vol. 1, p. 13-21.

ROBERTS C., WALDBY C. (2021), Incipient Infertility: Tracking Eggs and Ovulation Across the Life Course, *Catalyst: Feminism, Theory, Technoscience*, n° 7, vol. 1.

ROOKSBY J., ROST M., MORRISON A., CHALMERS M. (2014), « Personal tracking as lived informatics », *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 1163-1172.

SAETNAN, A.R., OUDSHOORN, N., KIREJCZYK, M.S.M. (dir.), 2000, *Bodies of technology: women's involvement with reproductive medicine*, Columbus, Ohio State University Press, x+461 p.

SCHANTZ J.S., FERNANDEZ C.S.P., JUKIC A.M. (2021), Menstrual Cycle Tracking Applications and the Potential for Epidemiological Research: A Comprehensive Review of the Literature, *Current Epidemiology Reports*, n° 8, vol. 1, p. 9-19.

SEVEGRAND M. (1995), *Les enfants du bon Dieu. Les catholiques français et la procréation au XX^e siècle*, Paris, Albin Michel.

SHIPP L., BLASCO J. (2020), How private is your period?: A systematic analysis of menstrual app privacy policies, *Proceedings on Privacy Enhancing Technologies*, n° 4, p. 491-510.

SIMON P., GONDONNEAU J., MIRONER L., DOURLLEN-ROLIER A.-M. (1972), *Rapport sur le comportement sexuel des Français*, Paris, Julliard Charron.

STANFORD J.B., WILLIS S.K., HATCH E.E., ROTHMAN K.J., WISE L.A., (2020), Fecundability in relation to use of mobile computing apps to track the menstrual cycle, *Human Reproduction*, n° 35, vol. 10, p. 2245-2252.

STARLING M.S., KANDEL Z., HAILE L., SIMMONS R.G. (2018), User profile and preferences in fertility apps for preventing pregnancy: an exploratory pilot study, *mHealth*, n° 4, p. 21.

SYMUL L., WAC K., HILLARD P., SALATHÉ M. (2019), Assessment of menstrual health status and evolution through mobile apps for fertility awareness, *NPJ Digital*

Medicine, n° 2, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://www.nature.com/articles/s41746-019-0139-4> (consulté le 22/06/2023).

THOMÉ C. (2022), Les « méthodes naturelles » de contraception. La construction d'une pratique entre normes de classe et reproduction de genre, *Cahiers du Genre*, n° 72, vol. 1, p. 143-174.

THOMÉ C., ROUZAUD-CORNABAS M. (2017), Comment ne pas faire d'enfants ? La contraception, un travail féminin invisibilisé, *Recherches sociologiques et anthropologiques*, n° 48, vol. 2, p. 117-137.

WOMACK J.J., ANDERSON L.N., LEDFORD C.J.W. (2020), Presence of Complex and Potentially Conflicting Information in Prenatal Mobile Apps, *Health Promotion Practice*, n° 21, vol. 2, p. 238-245.

WORSFOLD L., MARRIOTT L., JOHNSON S., HARPER J.C. (2021), Period tracker applications: What menstrual cycle information are they giving women?, *Women's Health*, n° 17, p. 1-8.

ZAIDAN S., ROEHRER E. (2016), Popular Mobile Phone Apps for Diet and Weight Loss: A Content Analysis, *JMIR mHealth and uHealth*, n° 4, vol. 3, [En ligne] Disponible à l'adresse : <https://mhealth.jmir.org/2016/3/e80/> (consulté le 22/06/2023).

ZWINGERMAN R., CHAIKOF M., JONES C. (2020), A Critical Appraisal of Fertility and Menstrual Tracking Apps for the iPhone, *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, n° 42, vol. 5, p. 583-590.