

# FUTURA

## MenstruAI : une serviette hygiénique pour détecter des maladies

Podcast écrit et lu par Adèle Ndjaki

*[Générique d'intro, une musique énergique et vitaminée.]*

Une serviette menstruelle intelligente qui détecte des maladies, c'est le décryptage de la semaine dans Vitamine Tech.

*[Fin du générique.]*

Faut-il avoir recours à l'intelligence artificielle pour mieux se réapproprier son corps ? Une multitude d'objets connectés, dopés à l'IA, ont envahi le marché de la santé, offrant aux consommateurs de nouveaux outils pour surveiller leur bien-être au quotidien. Mais récemment, une équipe de chercheurs est allée bien au-delà de ce que l'on pouvait imaginer : elle aurait mis au point une serviette hygiénique capable de détecter des maladies. Mais alors comment ça marche ? Et surtout, pour qui sera-t-elle accessible ? Bonjour à toutes et à tous, je suis Adèle Ndjaki et aujourd'hui dans Vitamine Tech on parle d'une avancée discrète mais puissante, qui pourrait bien transformer notre manière de diagnostiquer les maladies.

*[Une musique électronique calme.]*

On connaît toutes et tous la serviette hygiénique... mais imaginez un instant qu'elle devienne un véritable détective de santé, capable de repérer les premiers signes de maladies, tout en restant ce petit bout de coton discret que l'on utilise chaque mois. Cette idée très ambitieuse est devenue réalité grâce à des chercheurs de l'École polytechnique fédérale de Zurich, l'ETH Zurich. Ils ont mis au point un dispositif innovant baptisé MenstruAI : un capteur positionné dans une serviette qui analyse directement le sang menstruel pour détecter très tôt des maladies comme le cancer des ovaires ou l'endométriose. Alors, comment ça fonctionne ? MenstruAI utilise une technologie microfluidique assez sophistiquée. Le sang menstruel est guidé avec précision vers une zone de test intégrée où une réaction chimique produit un changement de couleur visible. Trois biomarqueurs sont ciblés : la CRP, qui signale une inflammation ; le CEA, souvent élevé en cas de cancer ; et le CA-125, associé à l'endométriose et au cancer de l'ovaire. Pour rendre les résultats accessibles, on intègre donc dans la serviette une bandelette de test similaire à celles utilisées pour les autotests Covid. Lorsqu'un biomarqueur est détecté, une bande colorée apparaît : plus la couleur est intense, plus la concentration de la protéine est élevée. Le plus astucieux, c'est que vous pouvez voir le résultat à l'œil nu, ou simplement prendre une photo avec une application mobile. Cette appli, basée sur l'intelligence artificielle, analyse la

couleur et vous donne un résultat semi-quantitatif, précis et rapide. Cette innovation offre une méthode simple et non invasive pour suivre sa santé, en toute discrétion, chez soi, sans passer par la case prise de sang.

[*Virgule sonore, une cassette que l'on accélère puis rembobine.*]

[*Une musique de hip-hop expérimental calme.*]

MenstruAI ne se limite pas à une prouesse technologique : il s'inscrit dans un mouvement plus large, celui de la santé auto-surveillée et personnalisée. Aujourd'hui, de plus en plus de personnes cherchent à mieux comprendre leur corps grâce aux données, c'est ce qu'on appelle le quantified self. Suivre son propre sommeil, son rythme cardiaque, sa nutrition ou même son cycle menstruel est devenu presque banal. Dans ce contexte, la FemTech — le secteur dédié aux technologies pour la santé des femmes — connaît une véritable explosion. On pense notamment à des applis comme *Clue* ou *Flo*, qui aident à suivre les cycles menstruels, ou à des dispositifs connectés pour la fertilité comme *Ava*. MenstruAI s'inscrit parfaitement dans cette dynamique en proposant une technologie qui va bien au-delà du simple suivi : elle permet une détection précoce de maladies graves, dans un domaine longtemps négligé. Eh oui, alors que des milliards de personnes dans le monde ont leurs règles, le sang menstruel est encore largement absent des outils médicaux. D'ailleurs pour Lucas Dosnon, doctorant et premier auteur de l'étude, ce silence reflète un manque systémique d'intérêt pour la santé féminine. Alors avec MenstruAI les chercheurs disent vouloir donner aux utilisatrices une vraie autonomie, un pouvoir pour mieux comprendre leur corps, détecter rapidement d'éventuels problèmes et suivre leur santé en continu, sans effort supplémentaire, juste en utilisant leur serviette habituelle. Inge Herrmann, professeure impliquée dans le projet, insiste aussi sur l'importance d'une technologie accessible et affirme, je cite, que : « *Dès le départ, l'objectif était de mettre au point une solution qui puisse aussi être utilisée dans les régions où l'offre de soins est insuffisante* ». Cependant il faut faire attention, MenstruAI n'a pas été conçu pour remplacer les examens médicaux classiques. Il joue plutôt le rôle d'un système d'alerte précoce, un complément précieux qui incite à consulter au bon moment. Après une première étude de faisabilité, l'équipe de l'ETH Zurich prépare une expérimentation plus large, avec une centaine de volontaires. L'objectif est de comparer les résultats de MenstruAI avec ceux des méthodes traditionnelles, tout en prenant en compte la variabilité naturelle du sang menstruel, liée aux cycles et aux individus. Ce travail est essentiel pour valider cette technologie prometteuse, qui pourrait transformer la manière dont les femmes surveillent leur santé, tout en aidant à briser les tabous et démocratiser l'accès aux soins.

[*Virgule sonore, un grésillement électronique.*]

C'est tout pour cet épisode de *Vitamine Tech*. Pour ne pas manquer nos futurs épisodes, abonnez-vous dès à présent à ce podcast, et si vous le pouvez, laissez-nous une note et un commentaire. Cette semaine, je vous recommande le dernier épisode de Futura Santé, dans lequel Melissa Lepoureau vous parle également d'une révolution dans le monde médical, d'un test capable de détecter des milliers de maladies rares en quelques jours seulement ! Pour le reste, je vous remercie pour votre fidélité à Vitamine Tech, je vous souhaite tout le meilleur, et, comme d'habitude, une excellente journée ou une très bonne soirée et rester branché !

*[Un glitch électronique ferme l'épisode.]*