

# Innovations en science des matériaux pour un produit révolutionnaire en matière de santé et d'hygiène menstruelles

Grand Challenges Explorations, Session 25  
Février 2020

## NOTRE OPPORTUNITÉ

Des changements fondamentaux dans les produits de santé et hygiène menstruelles sont nécessaires pour répondre aux besoins des femmes et des jeunes filles des pays à revenus faibles et moyens (PRFM), qui font face à des obstacles dans leur santé menstruelle en général et pour gérer leurs règles dans la dignité. Les femmes et les jeunes filles des PRFM sont confrontées à d'importants obstacles liés à l'hygiène menstruelle, de la ménarche à la ménopause. Bien que restant de portée limitée, les publications actuelles montrent une association entre un accès inadéquat aux produits de santé et hygiène menstruelles et une mauvaise santé physique et mentale.<sup>12</sup> En Éthiopie, par exemple, seules 28 % des femmes et des jeunes filles ont déclaré avoir « tout ce dont elles ont besoin » pour gérer leurs menstruations. Au niveau mondial, sur la base des données recueillies dans 8 pays dans le cadre de la campagne PMA2020 Performance Monitoring for Action, 2020) (Surveillance des performances pour agir), il est estimé que 528 millions de femmes et de jeunes filles ne disposent pas de ce dont elles ont besoin pour les soins de santé et hygiène menstruelles de base. Parmi les difficultés rencontrées, on peut citer la stigmatisation sociale, le manque d'eau propre pour assurer une hygiène de base et l'inefficacité, l'inadéquation ou le coût élevé des produits.<sup>3</sup> Par exemple, de nombreuses femmes et jeunes filles disposent de ressources économiques limitées pour acheter les protections qui répondent le mieux à leurs besoins. En outre, les jeunes filles ne disposent que de services de distribution d'eau et d'installations sanitaires inadéquats ou de mauvaise qualité à l'école, elles manquent d'intimité et effectuent de longs trajets entre leur domicile et l'école, ce qui augmente le risque de pertes et de taches sur les vêtements. Le manque d'accès à des produits de santé et hygiène menstruelles adaptés au contexte, peu coûteux et durables peut avoir un impact biologique et social tangible. De plus, un accès limité aux produits de santé et hygiène menstruelles entraîne une diminution de la dignité et du respect et une augmentation de la discrimination et de la stigmatisation pour de nombreuses femmes et jeunes filles des PRFM tout au long de leur vie reproductive.

Les principales caractéristiques des produits de santé et hygiène menstruelles destinés aux femmes et aux jeunes filles sont l'efficacité, la sécurité, la discrétion, la durabilité et un coût abordable. Les produits actuellement disponibles (par exemple, les serviettes hygiéniques jetables, les serviettes réutilisables, les tampons et les coupes menstruelles) impliquent tous des compromis entre une ou plusieurs de ces caractéristiques et attributs souhaités. Par exemple, les coupes menstruelles sont discrètes mais chères et difficiles à utiliser, les serviettes hygiéniques jetables sont discrètes mais génèrent beaucoup de déchets, ce qui est particulièrement problématique dans les PRFM. En outre, le manque d'accès à l'eau potable limite l'utilité des produits réutilisables (par exemple, les coupes menstruelles) pour de nombreuses femmes. Par conséquent, certaines femmes et jeunes filles se tournent vers des produits de

---

<sup>1</sup> <https://www.unfpa.org/news/menstruation-not-girls-or-womens-issue-%E2%80%93-its-human-rights-issue#>

<sup>2</sup> Hennegan J, et al. *Women's and girls' experiences of menstruation in low- and middle-income countries: A systematic review and qualitative metasynthesis.* (Le vécu des femmes et des jeunes filles en matière de menstruations dans les pays à revenus faibles et moyens : examen systématique et métasynthèse qualitative.) *PloS Med.* 2019; 16:e1002803.

<sup>3</sup> Kuhlmann AS, Henry K, Wall LL. *Menstrual Hygiene Management in Resource-Poor Countries.* (Gestion de l'hygiène menstruelle dans les pays pauvres en ressources.) *Obstet Gynecol Surv.* 2017;72:356-76.

substitution variés faits maison qui sont inadéquats et potentiellement dangereux, comme des peaux de chèvre, de la bouse de vache ou de simples chiffons. En Inde, par exemple, 88 % des femmes et des jeunes filles utilisent des produits de substitution faits maison pour gérer leur santé et hygiène menstruelles.

Bien qu'une approche sur plusieurs fronts soit largement nécessaire pour assurer la dignité des femmes menstruées, **l'innovation dans le domaine de la science des matériaux et du développement de produits transformationnels pour mieux répondre aux besoins des utilisatrices** constitue un besoin essentiel. Ce grand défi est exclusivement axé sur le domaine de l'innovation des produits. Jusqu'à présent, les changements dans ce domaine ont été largement progressifs - souvent axés sur le renforcement de l'accès par le biais de la tarification ou de la fabrication de produits courants avec des matériaux biodégradables. Une innovation révolutionnaire dans ce domaine pourrait modifier la structure actuelle du marché et ainsi améliorer l'accès aux produits par les populations pauvres et vulnérables. Pour produire un effet maximal, des changements importants dans le domaine de la science et de la technologie doivent réduire les incidences sur l'environnement, l'objectif étant de ne générer aucun déchet et d'évoluer vers une économie circulaire (c'est-à-dire un système économique qui vise à éliminer les déchets et à réutiliser, partager, réparer, remettre à neuf, refabriquer et recycler les ressources).

### **Le défi**

Nous recherchons des idées fondamentalement transformatrices et novatrices pour soutenir la conception et le développement de nouveaux produits de santé et hygiène menstruelles qui répondent aux principaux critères de réponse aux besoins des utilisatrices - en particulier dans le contexte des pays à revenus faibles et moyens. La priorité doit être accordée à la sécurité, la discrétion, l'efficacité (absence de fuites), l'acceptabilité par la culture locale et la durabilité. Il existe un certain nombre de défis liés à l'accès aux produits actuels, à la réduction de la stigmatisation et à l'évolution des normes sociales, mais cette initiative est spécifiquement axée sur la stimulation de l'innovation transformatrice dans le domaine du développement de produits. Nous recherchons tout particulièrement de nouvelles technologies, y compris celles potentiellement utilisées dans des domaines adjacents tels que la science des matériaux, qui pourraient être adaptées à des produits innovants dans le domaine de la santé et hygiène menstruelles. Nous sommes bien conscients que la technologie seule n'améliore pas automatiquement la vie des gens. Par conséquent, ces solutions créatives doivent être ancrées dans le contexte et conçues en réponse aux besoins et aux préférences des femmes et des jeunes filles vivant dans les PRFM et conçues en particulier en pensant à l'avenir.

Les propositions doivent indiquer comment elles vont permettre de répondre aux critères suivants :

- **Innovation** : nous recherchons une transformation radicale des produits de santé et hygiène menstruelles existants, notamment en tirant parti de la science des matériaux et des innovations concernant d'autres produits.
- **Discrétion** : il est très important pour les femmes et les jeunes filles de pouvoir utiliser un produit sans qu'il soit détecté, en particulier : lors de l'utilisation (par exemple, pas de fuite de sang qui pourrait tacher les vêtements), pendant le nettoyage (par exemple, pour les produits réutilisables, le nettoyage doit pouvoir s'effectuer discrètement et être possible en l'absence d'eau potable), et pendant l'élimination (par exemple, pour les produits jetables, ne laisse pas de déchets visibles). D'autres considérations concernent la sécurité (par exemple, éviter de devoir accéder aux installations sanitaires publiques la nuit). Enfin, la fonctionnalité pendant toute la durée de vie dépend du niveau d'adaptabilité lors de périodes de saignements irréguliers et parfois importants, notamment la périménarche, le post-partum et la périménopause.

- **Durabilité** : les produits de santé et hygiène menstruelles actuels nécessitent de disposer d'eau propre pour les nettoyer (par exemple, la coupe menstruelle) ou entraînent des déchets (par exemple, la serviette hygiénique jetable). Un produit transformateur ne requiert pas d'eau propre et ne produit pas de déchets.

*Remarque* : compte tenu des zones géographiques et des populations ciblées par la fondation, le prix d'un produit de santé et hygiène menstruelles doit rester abordable pour une femme pendant toute la durée de sa vie reproductive. Ce critère devra être soigneusement pondéré par rapport aux critères précédents. Tout en s'efforçant d'obtenir un faible coût des biens vendus (COGS), nous reconnaissons également qu'on peut assurer un coût abordable par le biais de divers moyens, notamment la dynamique du marché et la production à grande échelle.

Les projets suivants ne seront **pas** pris en considération pour un éventuel financement :

- la recherche fondamentale en science des matériaux ou en conception de produits qui ne répond pas aux critères énoncés ci-dessus ;
- les propositions se concentrant uniquement sur la science des nouveaux matériaux innovante, sans offrir de démarche claire vers le développement d'un processus de fabrication de prototypes de produits de santé et hygiène menstruelles ;
- les propositions ne présentant pas de démarche claire pour passer à la phase supérieure ;
- les propositions qui se concentrent sur l'offre actuelle de produits de santé et hygiène menstruelles et sur l'éducation, par opposition à une solution technologique permettant d'innover avec de nouveaux produits ;
- les propositions axées sur une modification incrémentielle de produits existants ;
- les propositions qui se concentrent sur d'autres aspects de la santé et hygiène menstruelles, notamment les infrastructures ou systèmes relatifs à l'accès aux produits existants, l'amélioration des services de distribution d'eau et d'assainissement ou la modification des normes sociales pour répondre à la stigmatisation.