Charte du projet

## Présentation et motivation du projet

Donner aux femmes un outil précis, réutilisable et durable pour confirmer la période d’ovulation et une grossesse : une innovation au service de la santé et de la planète.

## Objectifs et indicateurs clefs de performance

* **Fiabilité biologique** : Obtenir des résultats précis et reproductibles pour la détection de l’hormone hCG et du pic de LH.
* **Accessibilité et simplicité d’utilisation** : Permettre un usage autonome et intuitif à domicile.
* **Réduction de l’impact environnemental** : Diminuer les déchets plastiques liés aux tests jetables.
* **Réduction des coûts pour les utilisatrices** : Offrir une solution économique sur le long terme grâce à la réutilisation.
* **Amélioration du bien-être des utilisatrices** : Réduire le stress lié à l’attente et à la fiabilité des tests.
* **Innovation technologique et biomédicale** : Combiner biochimie et ingénierie pour un dispositif connecté et intelligent.

## Périmètre du projet :

Le projet couvre l’ensemble des activités de **conception, développement et validation** d’un dispositif biomédical innovant permettant de détecter de manière fiable la période d’ovulation et la grossesse.

Il inclut :

* L’**étude des besoins utilisateurs** et la définition des critères de performance (fiabilité, sécurité, simplicité d’utilisation).
* La **recherche et la sélection des biomarqueurs** pertinents (LH, hCG) pour le diagnostic.
* Le **développement du prototype** combinant biocapteurs et microtechnologie réutilisable.
* L’**intégration d’une interface numérique** (application ou module connecté) pour l’interprétation et le suivi des résultats.
* Les **tests de performance et de validation biologique** comparés aux méthodes de référence.
* L’**évaluation environnementale et économique** afin de mesurer les gains en durabilité et en accessibilité.

Le périmètre englobe également les aspects **d’innovation et de transfert technologique**, dans le but de rendre le dispositif accessible au grand public.

En revanche, le projet **n’inclut pas encore la phase de production industrielle** ni la **commercialisation à grande échelle**, qui seront envisagées dans une étape ultérieure, après validation du prototype et obtention des autorisations réglementaires.

## Contraintes du projet

#### **Contraintes techniques**

* Assurer une **sensibilité et une spécificité élevées** du capteur biologique pour la détection des hormones LH et hCG.
* Maintenir la **stabilité et la performance du dispositif** malgré plusieurs cycles de réutilisation

**Contraintes financières**

* Maîtriser le **coût de développement et de production du prototype**, afin de garantir un prix final accessible.

#### **Contraintes environnementales**

* Veiller à ce que le dispositif réutilisable **réduise réellement les déchets plastiques** par rapport aux tests jetables.
* Choisir des **matériaux durables et recyclables** sans compromettre la qualité des analyses.

## Livrables :

#### **Livrables scientifiques et techniques**

* Un **prototype fonctionnel** du dispositif intégrant les capteurs biochimiques nécessaires à la détection des hormones LH et hCG.
* Un **rapport de conception** décrivant le principe de fonctionnement, les matériaux choisis, les protocoles expérimentaux et les étapes de développement.
* Les **résultats expérimentaux** démontrant la fiabilité, la sensibilité et la reproductibilité des mesures obtenues.
* Un **dossier technique complet** comprenant les plans, schémas électroniques et données de calibration du capteur.

#### **Livrables numériques et fonctionnels**

* Une **interface numérique** (application mobile ou module connecté) facilitant l’interprétation, le suivi et la visualisation des résultats par l’utilisatrice.
* Un **manuel d’utilisation** simplifié, garantissant une prise en main rapide et sécurisée à domicile.
* Une **base de données expérimentale** regroupant l’ensemble des mesures et résultats obtenus lors des tests.

#### **Livrables d’évaluation**

* Un **rapport d’évaluation environnementale et économique**, mesurant la réduction des déchets et le coût par utilisation comparé aux tests jetables.
* Une **enquête de satisfaction** auprès des utilisatrices pilotes pour évaluer la facilité d’usage, le confort et la fiabilité perçue.
* Une **analyse comparative** entre le dispositif réutilisable et les solutions existantes sur le marché.

**Livrables de synthèse et de valorisation**

* Un **rapport final de projet** rassemblant l’ensemble des résultats, analyses, conclusions et recommandations.
* Une **présentation orale ou un poster scientifique** pour la soutenance ou la communication du projet auprès d’un jury académique ou de partenaires potentiels.
* Des **propositions d’amélioration et de perspectives** pour une future phase d’industrialisation ou de validation clinique.

## Engagement étudiant :

*Je, soussigné, ..................m’engage à participer aux cours, TD, Tutorat et être ponctuel, participer aux échanges de l’équipe en présentiel et en distanciel, réaliser et partager les taches/livrables [] dans le temps imparti, relire les taches/livrables.*

*Signature*  *étudiants*