

RAPPORT FINAL

Prise en charge avec télésurveillance du
Diabète Gestationnel

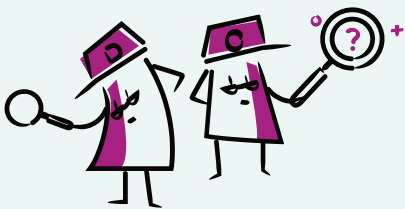
Evaluation réalisée par IQVIA



IQVIA

Mars 2023

Sous le pilotage de la cellule d'évaluation Article 51



Nom des auteurs

Référente principale : Nathalie Grémaud

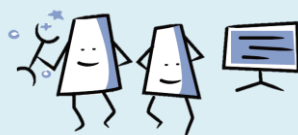
Responsable Lot 1 : Paul Reynolds

Responsable Lot 2 : Antoine Bessou

Amandine Gouverneur

Johanna Despres

Julie De Nascimento



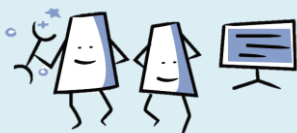
Remarque préliminaire

Dans le cadre de cette expérimentation, les acteurs impliqués ont pris l'habitude d'utiliser le nom de « myDiabby » pour désigner à la fois l'outil technique de télésurveillance et l'expérimentation.

Afin de bien distinguer l'outil de l'organisation (notamment le mode de rémunération forfaitaire) qui l'accompagne dans le cadre expérimental, dans l'ensemble de ce rapport :

- le terme « télésurveillance » fera référence à l'utilisation de l'outil myDiabby.
- Il sera précisé télésurveillance « avec forfait » pour désigner le cadre expérimental dans son ensemble
- Télésurveillance « sans forfait » (= en dehors de l'expérimentation).

Inversement, les termes « sans télésurveillance » doivent être compris comme « sans utilisation de l'outil myDiabby ». Cela n'exclut pas la possibilité qu'il existe dans certains établissements la possibilité d'autres formes de suivi à distance, avec d'autres outils (notamment des suivis par échange de mails).



Synthèse

L'expérimentation nationale « prise en charge avec télésurveillance du diabète gestationnel » menée dans le cadre de l'Article 51 de la Loi de Financement de la Sécurité Sociale 2018 a pour objet d'inclure la télésurveillance médicale dans la prise en charge spécialisée du diabète gestationnel et de proposer une rémunération forfaitaire par patiente et par grossesse comprenant l'ensemble des actes et outils nécessaires au suivi du diabète gestationnel, dans le but d'améliorer la qualité des soins tout en testant un nouveau modèle de financement.

L'évaluation menée dans le cadre cette expérimentation a été réalisée dans l'objectif de déterminer l'impact de cette nouvelle forme d'organisation et de rémunération. Cela comprend l'évaluation de la **faisabilité** du projet, de son **impact** pour les patients et les professionnels et de la possibilité de donner naissance à un modèle systémique à des échelles plus larges (**reproductibilité**).

Deux types d'analyses ont été menées :

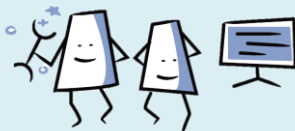
- Une analyse qualitative, au travers d'entretiens, enquêtes et focus groupe auprès des professionnels de santé, patientes et directions d'établissement ;
- Une analyse quantitative, au travers des données collectées par l'application numérique *myDiabby*, de la plateforme « Article 51 » de recueil des données de facturation et du SNDS. Cette analyse cas / témoin s'inscrit dans une méthodologie de comparaison avant / après et ici / ailleurs.

Quand cela était possible, les impacts de l'utilisation de la solution de télésurveillance médicale (suivi par « télésurveillance sans forfait » observés dans des établissements hors expérimentation Article 51) dans la prise en charge des patientes atteintes de DG ont été différenciés des impacts de la rémunération forfaitaire (suivi par « télésurveillance avec forfait » observés pendant l'expérimentation dans les établissements y participant).

La faisabilité et l'impact de cette expérimentation peuvent s'apprécier sur les conclusions suivantes.

L'outil numérique a été facilement adopté et régulièrement utilisé par les professionnels de santé et par les patientes, tant comme mode de communication entre les professionnels de santé et les patientes que pour le suivi glycémique. La communication et les échanges entre l'équipe médicale et la patiente, plus faciles et plus rapides, rassurent la patiente quant à sa pathologie et impactent de manière positive la satisfaction collective. Il s'avère que la messagerie de *myDiabby* est également facilitatrice de communication interdisciplinaire au sein de l'équipe de soin, et contribue de l'avis des professionnels interrogés à une meilleure prise en charge des patientes.

La satisfaction des utilisateurs (professionnels de santé et patientes) vis-à-vis de la télésurveillance est ainsi élevée et une amélioration de la qualité de vie des patientes est perçue par tous. 87% des patientes jugent que leur expérience de télésurveillance a répondu à leurs besoins.



De plus, myDiabby a été largement bénéfique lors des périodes de confinement. En effet, l'existence d'une solution de télésurveillance déjà structurée a permis de ne pas réduire la prise en charge des patientes malgré l'absence de consultation en présentiel.

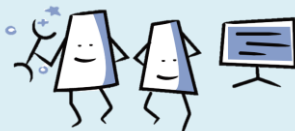
L'adoption de la télésurveillance par les équipes a été, à l'hôpital, l'occasion de l'organisation d'une délégation quasi-systématique du suivi aux infirmières. Au dire des professionnels interrogés, un modèle organisationnel type se dégage, composé d'une première consultation, d'une séance d'éducation thérapeutique et, 1 à 3 semaines ensuite, d'une seconde consultation. Puis la grande majorité des patientes font l'objet d'un suivi uniquement à distance via l'outil myDiabby. La télésurveillance se fait quasi-exclusivement par les infirmières, avec une fréquence de 1 à 2 fois par semaine. Il ressort aussi d'une enquête auprès des professionnels impliqués dans l'expérimentation que le suivi par télésurveillance prend une dimension plus pluri-professionnelle : des diététiciennes, sages-femmes... peuvent être impliquées dans la prise en charge. Les diabétologues sont, quant à eux, sollicités en cas de situations plus complexe, ou pour une mise sous insuline qui se fait à l'hôpital. Ce modèle organisationnel type a fait l'objet d'adaptions, en fonction des organisations déjà existantes au sein des établissements, de leur ressource et du besoin des patientes. Faut de données d'activité produites par les établissements expérimentateurs, il n'a toutefois pas été possible d'objectiver ces perceptions avec des données statistiques.

Les professionnels de santé, à l'hôpital comme en cabinet libéral, ont indiqué une transformation dans les modalités de suivi avec télésurveillance qu'ils résument ainsi : un suivi facilité des patientes par l'outil, une réduction de la fréquence des consultations (en présentiel ou à distance) patientes-médecins, associés à une augmentation de la fréquence de suivi *via* la télésurveillance.

Tous ces points semblent ainsi converger dans le sens d'une faisabilité indéniable et d'un impact positif de l'utilisation de la solution de télésurveillance sur l'organisation et les pratiques.

Certaines nuances à ces constats sont à apporter :

- Selon le déclaratif des établissements utilisant la télésurveillance, la télésurveillance permet de traiter plus de patientes ce qui serait un impact positif de la télésurveillance au regard du contexte de l'augmentation de l'incidence du diabète gestationnel. Il n'a pas été possible dans le cadre de l'évaluation quantitative d'objectiver cette perception. L'évolution, après l'introduction de la télésurveillance, du nombre de femmes qui accouchent avec un diagnostic de diabète gestationnel est très variable d'un établissement à l'autre et d'une année sur l'autre. Cette importante variabilité annuelle inter et intra-établissements ne permet pas de conclure à une hausse de la file active significativement plus importante dans l'ensemble des établissements de l'expérimentation en comparaison à la France entière. Par contre, on ne sait pas dire, avec les données disponibles, si au sein des établissements qui ont opté pour la télésurveillance, cette dernière a permis d'augmenter la proportion de femmes suivies (ou mieux suivies) pour leur diabète gestationnel.
- La part des patientes suivies par télésurveillance dans le cadre de l'expérimentation est très variable d'un établissement à un autre, et plusieurs raisons peuvent être avancées : une proposition non systématique aux patientes et/ou une plus grande difficulté pour certaines patientes à utiliser l'outil numérique (du fait de la barrière de la langue et/ou d'un niveau de précarité important) ; Et



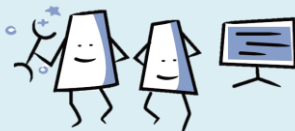
surtout, au sein d'un même établissement, il est arrivé que seulement une partie variable de médecins concernés soient entrés dans l'expérimentation.

- La perception de l'augmentation du nombre de femmes suivies est particulièrement soulignée par les infirmières qui se disent généralement plus sollicitées que précédemment pour le suivi des glycémies et les échanges avec les patientes : une charge de travail pouvant s'avérer contraignante au quotidien et nécessitant une réflexion sur l'optimisation de l'organisation de cette nouvelle mission ;
- L'impact de la télésurveillance ne se limite pas à un transfert de tâches : des compétences nouvelles, notamment relationnelles, doivent être développées par l'équipe soignante (prépondérance de la communication écrite dans le parcours *myDiabby*) ;
- La forfaitisation du parcours de surveillance du DG a permis à certaines structures (hospitalières et libérales) de renforcer leur équipe paramédicale. Cet apport du forfait est notamment souligné par des établissements qui étaient déjà utilisateurs de la solution technique *myDiabby* avant l'expérimentation. Toutefois, ces recrutements ne sont pas systématiques ;
- En cabinet libéral, le recrutement de renforts paramédicaux semble plus rare, notamment en raison de l'absence de garantie de financement à long terme. Par conséquent, la libération de temps médical est plus nuancée, le médecin assurant généralement le suivi de la télésurveillance. L'outil apparaît alors comme facilitateur de ce travail de suivi : tableau de bord de la situation des femmes, alertes...

L'impact de l'expérimentation sur la dimension clinique montre que le dispositif préserve la qualité de la prise en charge. Les analyses suggèrent en outre une amélioration des processus de suivi qui semble se traduire par un meilleur contrôle de la mise sous insuline ainsi qu'un taux de macrosomie plus faible chez les nouveau-nés des femmes incluses dans l'expérimentation. Ces derniers résultats ne peuvent être affirmés avec certitude faute d'une parfaite comparabilité des populations en expérimentation et témoins.

- Les analyses quantitatives confirment une mise sous insuline plus tardive chez les femmes en expérimentation qui semble traduire un meilleur contrôle de ce processus de soins, sans toutefois que cette conclusion puisse être affirmée avec certitude.
- L'analyse des indicateurs cliniques retenus ne montre ni amélioration ni dégradation, à l'exception du taux de macrosomie qui diminue plus rapidement dans la cohorte en expérimentation. Pour l'état de santé de la mère, les critères, à savoir les taux de césarienne, d'accouchements prématurés et d'éclampsie ou prééclampsie restent identiques dans les différents groupes. Quant au taux de macrosomie, si les résultats suggèrent une possible amélioration en lien avec la télésurveillance, ils appelleraient à être confirmés par des analyses multivariées qui n'ont pu être réalisées dans le cadre de cette évaluation.

La reproductibilité du dispositif dans le cadre d'un déploiement national de la télésurveillance, notamment dans les centres qui ne seraient pas actuellement utilisateurs de *myDiabby*, sera fortement tributaire de la capacité de ces centres à pouvoir faire évoluer leur organisation à travers trois volets complémentaires :



1. Le renforcement des équipes paramédicales, facilité par la rémunération forfaitaire ;
2. L'accompagnement et la formation para-thérapeutique des infirmières (compétences relationnelles et comportementales à l'écrit) ;
3. L'adaptation des conditions de travail des infirmières, avec notamment une réflexion à mener sur la pertinence du télétravail pour les infirmières chargées du suivi sur *myDiabby*, qui pourrait renforcer l'attractivité de ces postes pour des profils qui ne sont traditionnellement pas éligibles au télétravail.

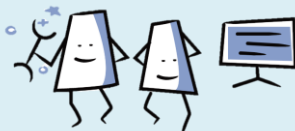
L'impact économique de l'implémentation du suivi par « télésurveillance avec forfait » a été évalué par une analyse qualitative (entretiens et enquête auprès des professionnels de santé et des directions d'établissement) ainsi que par une analyse quantitative comparative des coûts du suivi par télésurveillance avec forfait *versus* suivis standards dans le cadre de la comparaison cas / témoin.

Concernant l'adéquation de la rémunération forfaitaire à ces adaptations nécessaires, et plus généralement l'impact économique de la télésurveillance, la perception des professionnels de santé diffère quelque peu de celles des directions des établissements. Les professionnels de santé des établissements publics déplorent dans l'ensemble un forfait insuffisant, et ce malgré un montant total de dépenses pour l'Assurance Maladie supérieur pour la télésurveillance que pour le suivi standard. Les directions des établissements témoignent quant à elles d'une perception relativement neutre du forfait et de l'impact économique de l'expérimentation, qui n'apparaît pas comme prioritaire en termes de pilotage médico-économique, au vu notamment des montants facturés.

On note toutefois dans l'analyse des chiffres déclaratifs des établissements (Equivalents temps plein mobilisés et file active des femmes suivies par télésurveillance) un impact visible du forfait sur les ETP mobilisés et les charges de personnel moyennes par patiente i.e. : l'introduction du forfait dans ces établissements déjà utilisateurs de *myDiabby* est liée à une accentuation de la hausse moyenne du nombre d'ETP dédiés au suivi du diabète gestationnel, suggérant que le forfait a pu faciliter le recrutement de personnels additionnels. Le coût ETP mobilisé par patiente a quant à lui baissé depuis le début de l'expérimentation. Cela s'explique par les effets conjoints d'une part, de la baisse des charges salariales nécessaires au suivi d'une patiente - substitution du temps de travail des médecins par du temps de travail infirmier - et d'autre part, l'augmentation du nombre de femmes suivies.

Ainsi, le transfert de l'activité médicale vers les IDE, l'augmentation de la file active, la structuration d'une organisation de prise en charge par télésurveillance du diabète gestationnel sont autant d'éléments en faveur de cette potentielle amélioration de la maîtrise des charges de personnel des services hospitaliers concernés. Le dispositif semble donc aussi générer un intérêt économique pour l'hôpital.

A l'inverse, il entraîne une augmentation substantielle des dépenses de santé. En effet, l'analyse des données issues du SNDS montre un décalage important avec les hypothèses qui ont servi de base pour le calcul du forfait. Il est constaté, pour la population totale des femmes souffrant de diabète gestationnel en France, un niveau de recours aux soins sensiblement inférieur aux prises en charges décrites par les professionnels qui ont été utilisées comme base de calcul du forfait. L'une des raisons explicatives à ce décalage est l'existence, largement antérieure à l'expérimentation, de formes de suivis à distance utilisant d'autres moyens techniques que *myDiabby*



(téléphone, emails, téléconsultation) qui ne donne pas lieu à un codage d'activité se retrouvant dans le SNDS.

En outre, ce type de suivi ne donnant pas lieu à une rémunération dans le droit commun, il est donc logique que l'utilisation de la télésurveillance myDiabby dans le cadre de l'article 51 apparaisse plus coûteuse qu'un suivi supposé « standard ». En effet, en introduisant une rémunération pour une activité qui ne l'était pas auparavant, cela impacte « mécaniquement » le coût total (i.e. dépenses de droit commun et forfait) de la « télésurveillance avec forfait » qui apparaît plus important que le suivi standard, et ce malgré une baisse significative des dépenses de droit commun pour le suivi par « télésurveillance avec forfait ». Quel que soit le périmètre utilisé pour les dépenses de droit commun, le suivi par « télésurveillance avec forfait » représente, pour l'Assurance maladie une dépense supplémentaire par patiente de 322,31 € pour le seul suivi du diabète gestationnel et 381,51 € pour un suivi plus large de la grossesse par rapport au suivi standard. La prise en compte des dépenses anormalement doublement facturées dans le cadre du suivi par « télésurveillance avec forfait » (au titre du forfait et par le droit commun), de l'ordre de 48 € au total, ne compense pas cette différence en défaveur du suivi par « télésurveillance avec forfait », pour l'Assurance maladie.

Ce surcoût individuel, ramené à la population totale France de femmes souffrant de diabète gestationnel issue du SNDS¹, représenterait une enveloppe de près de 29 millions d'euros pour l'année 2020.

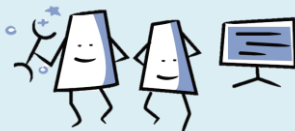
POUR CONCLURE, l'adoption, l'implantation et l'usage en routine de la télésurveillance via l'outil myDiabby, aussi bien par les professionnels de santé que par les patientes, est un succès. Les acteurs sont tous globalement satisfaits de l'outil qui a conduit à la mise en place rapide et opérationnelle d'un modèle organisationnel centré sur une prise en charge pluri-professionnelle et pluridisciplinaire.

La construction de ce modèle, sans doute facilitée par la préexistence de formes de suivis à distance « plus artisanales » mais a priori non rémunérées, est aussi rendue possible par l'introduction du forfait de suivi des femmes couvrant toute la période de la grossesse après la découverte du diabète gestationnel. L'organisation semble aussi générer aussi des gains de temps médical et une baisse des charges de personnels lorsque celles-ci sont rapportées à la file active des femmes suivies par télésurveillance.

En ce qui concerne la qualité des soins, cette transformation organisationnelle semble s'accompagner d'une amélioration des processus de suivi et de soins. Les analyses quantitatives fondées sur le SNDS montrent, quant à elles, le maintien de la qualité de la prise en charge mesurée, dans ces travaux, par les taux de césarienne, d'accouchements prématurés et d'éclampsie ou pré-éclampsie qui restent stables. La baisse observée du taux de macrosomie appelle à une confirmation par des travaux complémentaires.

Sur le plan économique, les analyses des données issues du SNDS du parcours de soins des femmes atteintes de diabète gestationnel montrent, en l'état, que

¹ 89 775 femmes présentant un diagnostic de DG en 2020, données issues du SNDS et présentées dans le Tableau 11.



le surcoût engendré par le forfait ne couvre pas les économies observées, au demeurant modestes. Surtout, les analyses issues du SNDS montrent le besoin de revoir les hypothèses théoriques fondatrices du montant du forfait de prise en charge de l'expérimentation en se basant sur l'observation de l'organisation qui s'est mise en place et qui se base en premier lieu sur un suivi infirmier en coopération avec les médecins.

Ce constat appelle à deux remarques :

- **d'une part, des travaux d'enquêtes afin de prendre en compte la réutilisation du temps médical gagné et le temps mobilisé pour le suivi IDE seraient utiles à une nouvelle définition d'un forfait de suivi mieux adapté ;**
- **d'autre part, la notion d'efficience, si elle se limite à la seule réduction des dépenses d'assurance maladie, sans tenir compte des contreparties en termes de qualité de vie au travail, de gains de productivité pour les établissements ou de qualité de vie pour les patients, risque d'être trop restrictive pour le développement de la télésurveillance.**

A cet égard, des expérimentateurs soulignent le risque de faire coexister un suivi par télésurveillance avec la reprise d'un suivi en présentiel qui pourrait apparaître plus « rentable » mobilisant notamment la facturation de GHS intermédiaires ou de consultations complexes.

Au-delà des questions économiques et dans une optique de reproductibilité du suivi du diabète gestationnel par télésurveillance, il sera important de prendre en considération les capacités des centres à recruter et former le personnel soignant participant au suivi des patientes pour bénéficier de conditions de travail adaptées à ce nouveau mode de suivi.

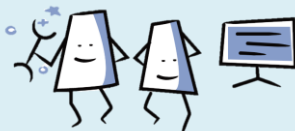
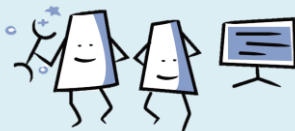
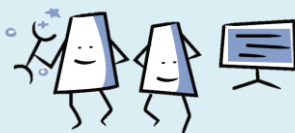


Table des matières

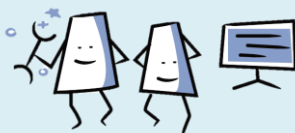
Nom des auteurs	2
Remarque préliminaire	3
Synthèse.....	4
Table des matières	10
Liste des abréviations.....	13
Liste des Tableaux	14
Liste des Figures	16
Liste des Encadrés	17
1. Présentation de l'expérimentation	18
1.1. Le diabète gestationnel	18
1.2. Expérimentation « myDiabby » de prise en charge avec télésurveillance du diabète gestationnel (DG) dans le cadre de l'article 51.	19
2. Présentation de l'évaluation et du rapport final.....	20
2.1. Evaluation des expérimentations dans le cadre de l'article 51	20
2.2. Objectifs spécifiques à l'évaluation du projet « myDiabby » de prise en charge avec télésurveillance du DG	20
2.3. Approche qualitative	21
2.4. L'approche quantitative	21
3. Principaux résultats des analyses qualitative et quantitative.....	23
3.1. Effets de l'implémentation du modèle expérimental « myDiabby » sur les organisations et les pratiques	25
3.1.1. Les structures expérimentatrices décrivent un modèle type de prise en charge, laissant toutefois des marges de manœuvre à diverses adaptations locales 25	
❖ Avant la mise en place du dispositif de télésurveillance (outil myDiabby), des modalités de suivi à distance multiples et peu optimales.....	25
❖ A l'hôpital, le passage à une prise en charge par télésurveillance consacre le principe d'une délégation quasi-systématique du suivi aux infirmières.....	26
3.1.2. L'activité des professionnels s'oriente vers une prise en charge pluriprofessionnelle et pluridisciplinaire	28
❖ Des gains de temps médical.....	28
❖ Une redéfinition et une évolution des rôles et des compétences	30
❖ Une contrepartie qui se traduit par une augmentation de la charge de travail, mais qui n'entame pas la satisfaction des infirmières.	31
3.1.3 Trois principaux facteurs expliquent le succès de la mise en œuvre des transformations organisationnelles observées	31



❖ Le contexte général de croissance de la prévalence du DG constitue une incitation majeure à l'utilisation de la TLS pour cette pathologie	32
❖ Les qualités et la simplicité d'utilisation de l'outil.....	33
❖ Des effets propres du forfait qui semblent venir renforcer le développement du télésuivi par les infirmières.....	34
3.1.4. Paradoxalement, les données du SNDS ne confirment pas l'application du modèle type à la grande majorité des patientes suivies par TLS	34
3.2. Effets de l'expérimentation sur l'amélioration de la qualité et de la pertinence des soins.....	37
3.2.1. L'accessibilité de la plupart des femmes atteintes de DG à un suivi par télésurveillance soulève encore des questions	37
❖ La TLS comme solution pour faire face à la hausse de la file active.....	38
❖ La perception d'une inclusion quasi-systématique et automatique de la très grande majorité des femmes dans un suivi par TLS.....	38
❖ Mais des modalités de suivi adoptées de façon inégale par les structures et les patientes	39
3.2.2. Le modèle expérimental améliore considérablement la fréquence et la qualité du suivi des patientes	40
❖ Une réduction des consultations mais une augmentation de la fréquence du suivi	41
❖ Une organisation du suivi plus structurée et protocolisée	41
❖ La qualité du suivi est renforcée par plusieurs éléments	42
3.2.3. L'impact de l'expérimentation sur la dimension clinique est modéré et difficile à interpréter	43
❖ Une mise sous insuline apparemment mieux contrôlée dans le cadre de l'expérimentation, mais un indicateur difficile à interpréter	44
❖ L'analyse ne montre ni amélioration ni dégradation de la qualité sur la base des indicateurs de résultats cliniques retenus, à l'exception du taux de macrosomie qui semble diminuer.....	45
3.2.4. L'expérience des patientes est largement améliorée par la télésurveillance.....	47
3.3. Impact économique de l'implémentation de myDiabby pour la télésurveillance du diabète gestationnel.....	47
3.3.1. Un modèle économique construit sur des hypothèses de prise en charge en contradiction avec les données du SNDS	47
❖ Une dépense forfaitaire moyenne observée de 426 € par patiente.....	49
❖ Un modèle fondé sur des hypothèses non validées dans le SNDS	49
3.3.2. Une différence de point de vue entre les professionnels sur le forfait...	51
❖ Un montant de forfait globalement jugé insuffisant à l'hôpital et satisfaisant en libéral.....	51



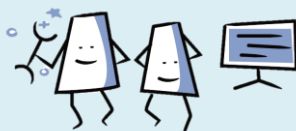
❖	Le forfait, une reconnaissance pour les structures pratiquant déjà la télésurveillance et un moyen de renforcement des équipes pour le suivi à distance	51
3.3.3.	Le modèle expérimental à l'origine de gains de productivité : un impact visible du forfait sur les ETP mobilisés et le coût moyen ETP par patiente	52
3.3.4.	L'Impact économique de l'implémentation de <i>myDiabby</i> montre une augmentation des dépenses globales	53
❖	Pour l'Assurance maladie, les dépenses totales engagées apparaissent « mécaniquement » plus importantes du fait du modèle choisi et ce, malgré une baisse des dépenses de droit commun	53
4.	Résultats détaillés des analyses quantitatives (lot 2)	55
4.1.	Questions évaluatives	55
4.2.	Méthodes	55
4.2.1.	Schéma d'étude	55
4.2.2.	Aperçu des analyses	56
4.2.3.	Sources de Données	56
4.2.4.	Méthode d'appariement des données	57
4.2.5.	Analyses descriptives : centres participant à l'expérimentation	51
		57
4.2.6.	Analyses comparatives	58
4.3.	Résultats : Analyses descriptives des centres participant à l'expérimentation	62
4.3.1.	Question évaluative 1 : Transformation des organisations et pratiques	62
4.3.2.	Question évaluative 3 : Description des coûts des forfaits dans l'expérimentation	76
4.4.	Résultats - Analyses comparatives	78
4.4.1.	Sélection de la population	78
4.4.2.	Caractéristiques des patientes à l'inclusion	80
4.4.3.	Question évaluative 2 : Conséquences sur la santé de la mère et de l'enfant	82
4.4.4.	Question évaluative 2 : Recours aux soins pour la prise en charge du DG	89
4.4.5.	Question évaluative 3 : Etude de l'efficacité du modèle expérimental	97
5.	Références	112
6.	Annexes	113
	<i>Annexe 1. Résultats détaillés de l'analyse qualitative (lot 1)</i>	113
	<i>Annexe 2. Description des forfaits (extrait du JO)</i>	155
	<i>Annexe 3. Résultats complémentaires de l'analyse qualitative</i>	156
	<i>Annexe 4. Liste des établissements participant à l'expérimentation</i>	160
	<i>Annexe 5. Méthode d'appariement des données</i>	161



<i>Annexe 6. Méthodologie détaillée des analyses comparatives</i>	163
<i>Annexe 7. Résultats détaillés des analyses complémentaires</i>	172
<i>Annexe 8. Codage des variables</i>	194
<i>Annexe 9. Protection des personnes</i>	196

Liste des abréviations

Abréviation	Définition
A51	Article 51
ALD	Affections de Longue Durée
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
AS	Autosurveillance
ASG	Autosurveillance Glycémique
ATC	Classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique
CCAM	Classification Commune des Actes Médicaux
CH	Centre Hospitalier
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CIM-10	Classification Internationale des Maladies, 10ème édition
CMU-c	Couverture Maladie Universelle complémentaire
CNAM	Caisse Nationale de l'Assurance Maladie
CSP	Catégories Socioprofessionnelles
DAS	Diagnostic Associé Significatif
DG	Diabète Gestationnel
DP	Diagnostic Principal
DR	Diagnostic Relié
DSI	Direction des Systèmes d'Information
DT1	Diabète de Type 1
DT2	Diabète de Type 2
ETP	Education Thérapeutique du Patient
HDJ	Hospitalisation de Jour
HGPO	Hyperglycémie Provoquée Par voie Orale
IDE	Infirmière Diplômée d'Etat
IMG	Interruption Médicale de Grossesse
LPP	Liste des Produits et Prestations
MCO	Médecine-Chirurgie-Obstétrique
NABM	Nomenclature des Actes de Biologie Médicale
NIR	Numéro d'Inscription au Référentiel
PMSI	Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
PS	Professionnel de Santé
SNDS	Système National des Données de Santé
SNIIRAM	Système National d'Information InterRégimes de l'Assurance Maladie



Liste des Tableaux

Tableau 1. Parmi les propositions suivantes, pouvez-vous indiquer si elles sont importantes dans le choix d'adopter la télésurveillance pour le suivi du DG ? (Base de réponse = 34)	29
Tableau 2: File active des patientes présentant un DG accouchant dans les centres participants à l'expérimentation (source SNDS)	33
Tableau 3 : Comparaison des modèles théoriques par patiente suivi pour DG avant TLS/ modèle myDiabby avec les données du SNDS avant TLS et avec TLS.	34
Tableau 4 : comparaison au sein des groupes expérimentateurs et non expérimentateurs des sous-groupes avec ou sans TLS	36
Tableau 5 : Pouvez-vous préciser, pour chacun des critères ci-dessous, si vous les considérez importants dans le choix d'inclusion des patientes dans l'application de télésurveillance ? (Base de réponse = 34)	39
Tableau 6 : Indicateurs du critère insuline - Analyse ici/ailleurs (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS	45
Tableau 7 : Indicateurs du critère insuline - Analyse avant/après (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS	45
Tableau 8 : Indicateurs du critère - Analyse avant/après (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS	45
Tableau 9 : Indicateurs résultats cliniques - Analyse ici/ailleurs (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS	46
Tableau 10 : Catégories de données des différentes sources mobilisées	56
Tableau 11. File active des patientes présentant un DG accouchant dans les centres participants à l'expérimentation	64
Tableau 12. Nombre de patientes prévues et incluses dans l'expérimentation	66
Tableau 13. Nombre de patientes incluses dans l'expérimentation par rapport à la file active des centres	68
Tableau 14. Caractéristiques de la patientèle des centres	70
Tableau 15. Description de l'utilisation de l'application, communication entre les PS et les patientes au cours du suivi	72
Tableau 16. Description de l'utilisation de l'application, couverture des mesures de glycémie au cours du suivi	74
Tableau 17. Description de l'utilisation de l'application et des mesures de glycémie au cours du suivi selon le repas	75
Tableau 18. Dépense remboursée moyenne liée à la rémunération forfaitaire	76
Tableau 19. Description détaillée des forfaits facturés	77
Tableau 20. Effectifs par centre des cohortes A et B - ajustement par sélection aléatoire	79
Tableau 21. Description des caractéristiques des patientes de chaque cohorte	81
Tableau 22. Indicateurs cliniques, analyses principales avant / après	84
Tableau 23. Indicateurs cliniques, analyses principales ici / ailleurs	84
Tableau 24. Indicateurs relatifs à l'insuline et au dépistage, analyses principales avant / après	87
Tableau 25. Indicateurs relatifs à l'insuline et au dépistage, analyses principales ici / ailleurs	88
Tableau 26. Recours aux soins des patientes, avant / après. Note de l'auteur : les chiffres échographies ont été mis à jour en décembre 2022 suite à une vérification statistique	93
Tableau 27. Recours aux soins des patientes, ici / ailleurs. Note de l'auteur : les chiffres échographies ont été mis à jour en décembre 2022 suite à une vérification statistique	95
Tableau 28. Dépenses de santé liées au DG, avant / après	100
Tableau 29. Dépenses de santé liées au DG, ici / ailleurs	101
Tableau 30. Dépenses de santé liées au forfait, avant / après	102
Tableau 31. Dépenses de santé liées au forfait, ici / ailleurs	102
Tableau 32. Ensemble des dépenses remboursées, avant / après	104
Tableau 33. Ensemble des dépenses remboursées, ici / ailleurs	106
Tableau 34. Potentielle double facturation des consultations médicales	109
Tableau 35. Potentielle double facturation des hospitalisations de jour (HDJ)	110

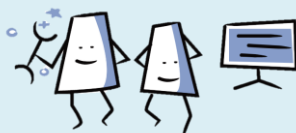
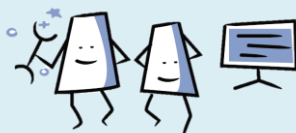
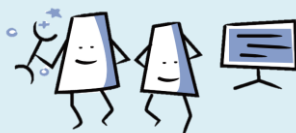


Tableau 36. Parmi les propositions suivantes, pouvez-vous indiquer si elles sont importantes dans le choix d'adopter la télésurveillance pour le suivi du DG ? (Base de réponse = 34)	114
Tableau 37. Parmi les spécialités/ professions citées ci-dessous, lesquelles ont bénéficié de ce gain de temps induit par myDiabby ? (Base de réponse = 34)	115
Tableau 38. Avec d'autres professionnels de santé partagez-vous vos informations de suivi sur myDiabby ? (Base de réponse = 34)	123
Tableau 39. Sur une échelle de 1 à 10, recommanderiez-vous cet outil de télésurveillance à d'autres structures ? (Base de réponse = 34)	124
Tableau 40. L'outil de télésurveillance a-t-il engendré une réduction du nombre de complications ou de cas graves liés au DG ? (Base de réponse = 34)	128
Tableau 41. Parmi les propositions suivantes, pouvez-vous indiquer les protocolorisations qui sont mises en place dans votre service ? (Base de réponse = 21)	131
Tableau 42. Parmi les patientes que vous suivez actuellement pour le DG, quel est le nombre de patientes... ? (Base de réponse = 34)	133
Tableau 43. Pouvez-vous préciser, pour chacun des critères ci-dessous, si vous les considérez importants dans le choix d'inclusion des patientes dans l'application de télésurveillance ? (Base de réponse = 34)	134
Tableau 44. L'outil de télésurveillance a-t-il entraîné une diminution du nombre de patientes perdues de vue ? (Base de réponse = 34)	141
Tableau 45. Diriez-vous que l'outil de télésurveillance a amélioré la prise en charge des patientes ? (Base de réponse = 34)	143
Tableau 46. Analyse de temps consacré au suivi – médecins (vision hôpital)	156
Tableau 47. Analyse de temps consacré au suivi – médecins (vision cabinet)	157
Tableau 48. Analyse de temps consacré au suivi – infirmières	158
Tableau 49. Analyse de temps consacré au suivi – autres spécialités	159
Tableau 50. Critères d'inclusion des différentes cohortes et sous-cohortes	166
Tableau 51. Accouchement dans le centre de suivi et diagnostic DG lors du séjour d'accouchement – cohorte intervention (cohorte A)	171
Tableau 52. Description des forfaits de l'article 51	171
Tableau 53. Analyse descriptive des sous-cohortes des centres de l'expérimentation	172
Tableau 54. Analyse descriptive des sous-cohortes des centres hors expérimentation	173
Tableau 55. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51	174
Tableau 56. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, avant / après - effet temps	174
Tableau 57. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51	175
Tableau 58. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre	175
Tableau 59. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51	176
Tableau 60. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, avant / après - effet temps	176
Tableau 61. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51	177
Tableau 62. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre	177
Tableau 63. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51	178
Tableau 64. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, avant / après - effet temps	180
Tableau 65. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51	182
Tableau 66. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre	184
Tableau 67. Dépenses de santé – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51	186
Tableau 68. Dépenses de santé – analyses complémentaire, avant / après - effet temps	188
Tableau 69. Dépenses de santé – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51	190
Tableau 70. Dépenses de santé – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre	192
Tableau 71. Codes utilisés pour définir les variables	194



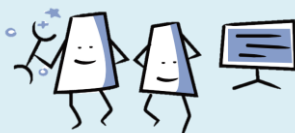
Liste des Figures

Figure 1. Le parcours des patientes avec myDiabby : exemple de l'hôpital de Reims	25
Figure 2. Dans le tableau ci-dessous, pouvez-vous indiquer, dans votre structure, quelles sont les spécialités/ professions qui avaient la charge de la surveillance et du suivi des patientes avant myDiabby, et celles qui le sont aujourd'hui (avec myDiabby) ? (Base de réponse = 34)	30
Figure 3. Aperçu des analyses	56
Figure 4. Présentation des populations	60
Figure 5. Sélection de la population d'étude	78
Figure 6. Dans le tableau ci-dessous, pouvez-vous indiquer, dans votre structure, quelles sont les spécialités/ professions qui avaient la charge de la surveillance et du suivi des patientes avant myDiabby, et celles qui le sont aujourd'hui (avec myDiabby) ? (Base de réponse = 34)	118
Figure 8. Les informations présentées par l'équipe soignante sur cet outil de télésurveillance lors de l'éducation thérapeutique ont-elles été suffisantes ? (Base de réponse = 153)	120
Figure 9. Diriez-vous que l'application est facile à installer ? (Base de réponse = 153)	121
Figure 10. Diriez-vous que l'application est facile à utiliser ? (Base de réponse = 153)	121
Figure 11. Vous vous êtes sentie autonome dans la gestion de votre DG (Base de réponse = 153)	121
Figure 12. Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui ont le plus contribué à votre capacité à bien gérer votre DG ? (Base de réponse = 153)	122
Figure 13. Le parcours des patientes avec myDiabby : exemple de l'hôpital de Reims	125
Figure 14. Existe-t-il une protocolisation particulière sur laquelle vous vous appuyez dans le cadre de l'utilisation de l'outil ? (Base de réponse = 34)	130
Figure 15. L'outil de télésurveillance vous a permis d'avoir un suivi plus fréquent et plus rapproché que si vous aviez dû avoir des consultations en face à face à l'hôpital, à la clinique ou en cabinet. (Base de réponse = 153)	135
Figure 16. La télésurveillance vous a aidé à gérer / réduire vos inquiétudes liées au DG (Base de réponse = 153)	135
Figure 17. Vous trouvez que l'outil de télésurveillance a facilité vos échanges avec les professionnels de santé qui vous ont suivie ? (Base de réponse = 153)	136
Figure 18. Parmi les spécialités citées ci-dessous, avec qui avez-vous échangé le plus dans le cadre de votre suivi ? (Base de réponse = 153)	136
Figure 19. Pouvez-vous répondre à toutes les propositions ci-dessous ? (Base de réponse = 153)	137
Figure 20. Combien de temps mettez-vous pour aller de votre domicile jusqu'à l'hôpital ou au cabinet du médecin qui vous suit pour votre diabète ? (Base de réponse = 134)	138
Figure 21. Pourriez-vous donner une estimation de la distance parcourue ? (Base de réponse = 142)	138
Figure 22. Si [vous avez rencontré des problèmes pendant l'utilisation de l'application], lesquels ? (Base de réponse = 59)	139
Figure 23. Votre expérience de télésurveillance dans le DG a-t-elle répondu à vos besoins ? (Base de réponse = 153)	139
Figure 24. Si un de vos proches ou une personne de votre entourage présentait un DG, lui recommanderiez-vous la télésurveillance ? (Base de réponse = 153)	140
Figure 25. Horizons temporels pour l'estimation des coûts humains liés au DG	151
Figure 26. Evolution du nombre moyen d'ETP en charge du suivi du DG	152
Figure 27. Evolution par poste du nombre moyen d'ETP en charge du suivi du DG	152
Figure 28. Evolution des coûts moyens de fonctionnement liés au suivi du DG (indice 100 = coût annuel moyen - avant myDiabby)	153
Figure 29. Evolution de la file active moyenne de patientes suivies pour DG	153
Figure 30. Evolution du coût moyen par patiente suivie pour DG - moyenne des établissements (indice 100 = coût moyen avant myDiabby)	154
Figure 31. Circuit de transmissions et de pseudonymisation du NIR par la CNAM	161
Figure 32. Constitution de la population	163
Figure 33. Diagramme de sélection des cohortes et comparaisons ici / ailleurs	167
Figure 33. Diagramme de sélection des cohortes et comparaisons avant / ailleurs	167
Figure 34. Diagramme de sélection des sous-cohortes et comparaisons avant / après	168
Figure 36. Diagramme de sélection des sous-cohortes et comparaisons ici / ailleurs	168



Liste des Encadrés

<i>Encadré 1 : Remarques liminaires relatives à certaines difficultés ou limites d'interprétation des résultats</i>	23
<i>Encadré 2 : Impact de la Covid sur la prise en charge initiale</i>	27
<i>Encadré 3 Différences entre file active et patientes incluses dans l'expérimentation</i>	32
<i>Encadré 4 : Le parcours standard « hors télésurveillance »</i>	48
<i>Encadré 5 : Méthode utilisée pour la proposition du montant du forfait de base de 270€/patiente/grossesse pour les pratiques médicales (hors solution technique)</i>	49
<i>Encadré 6 : Enjeux méthodologiques de l'étude d'efficience</i>	98



1. Présentation de l'expérimentation

1.1. Le diabète gestationnel

La prévalence du DG est très variable mais est en majoration, partout dans le monde, en relation avec l'épidémie d'obésité et de diabète.

La prévalence du diabète gestationnel en France a été estimée en 2012 à 8% (4) selon les données de l'étude Epifane (Santé Publique France) ce qui équivaut à un peu plus de 60 000 femmes chaque année. Une étude de la Cnam (5), a permis d'estimer la prévalence du diabète gestationnel à 7.24% des grossesses en France soit 57,629 femmes en 2012 à partir des données du SNDS.

Le DG est associé à des complications ou pathologies chez la mère ainsi que chez l'enfant, à court et à long terme (3), (6) :

- Chez la mère, le DG est associé pendant la grossesse à un risque d'hypertension artérielle gravidique, de prééclampsie et de césarienne.
- La principale complication à court terme pour l'enfant est la macrosomie (poids de naissance >4 kg), qui s'accompagne d'un risque accru de dystocie des épaules à la naissance (7),(8). La macrosomie peut également être identifiée via le critère « large for gestational age » (LGA), c'est-à-dire un poids de naissance supérieur au 90ème percentile des poids de naissance de l'ensemble de la population.
- A plus long terme, le DG est associé à un risque pour la mère de développer un diabète de type 2 ainsi qu'à un risque d'obésité et de diabète de type 2 pour les enfants (4).

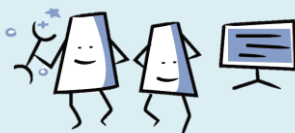
Une étude de la Cnam conduite à partir des données du SNDS (9) a permis d'estimer le sur-risque de complications chez les mères atteintes de diabète gestationnel :

- Elles accouchent par césarienne dans 28 % des cas vs 20 % des femmes sans DG.
- Les accouchements prématurés surviennent chez 8 % des femmes avec DG vs 6 % sans DG.
- La pré-éclampsie apparaît chez 2 % des femmes avec un DG versus 1 % sans DG.
- Le risque de malformations cardiaques à la naissance est 1,2 fois plus élevé que celui observé chez une femme qui ne développe pas de DG pendant la grossesse.

La prise en charge du DG associant une surveillance glycémique, diététique et éventuellement une insulinothérapie², permet une réduction significative du taux de complications périnatales³. En particulier la prise en charge des hyperglycémies permet de réduire les complications périnatales sévères, la macrosomie fœtale et la

² HAS. Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel, juillet 2005. Gynécologie Obstétrique Fertil. 1 févr 2006;34:167-73.

³ Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS, et al. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. N Engl J Med. 16 juin 2005;352(24):2477-86.



prééclampsie, par comparaison à l'absence de prise en charge thérapeutique, sans augmenter le risque de césarienne⁴.

1.2. Expérimentation « myDiabby » de prise en charge avec télésurveillance du diabète gestationnel (DG) dans le cadre de l'article 51.

L'article 51 de la Loi de Financement de la Sécurité Sociale 2018 prévoit la possibilité de mettre en œuvre des expérimentations dérogatoires aux modes de tarification de droit commun pour permettre l'émergence d'organisations innovantes dans les secteurs sanitaire et médico-social (1). Le périmètre potentiel des expérimentations porte sur le champ de la santé au sens large, il englobe les secteurs sanitaire, médico-social ou social et la prévention. Cette expérimentation s'inscrit dans ce cadre.

Selon l'OMS, le DG est un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse (2). La physiopathologie du DG est similaire à celle du diabète de type 2 (DT2) et fait intervenir une augmentation de la résistance à l'insuline et par la suite un déficit de la fonction pancréatique (3).

Selon le cahier des charges (Arrêté du 27 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 16 juillet relatif à l'expérimentation « prise en charge avec télésurveillance du DG », (4)), l'objet de l'expérimentation est d'inclure la télésurveillance médicale dans la prise en charge spécialisée du DG et de proposer une rémunération forfaitaire par patiente et par grossesse comprenant l'ensemble des actes et outils nécessaires au suivi du DG, dans le but d'améliorer la qualité des soins tout en testant un nouveau modèle de financement.

Le forfait comprend les consultations de suivi, la télésurveillance médicale ainsi que la location d'une solution technique de télésurveillance (*myDiabby* dans ce cas, Annexe 2). Le suivi obstétrical, le lecteur de glycémie et ses consommables (bandelettes) ainsi que les stylos à insuline sont exclus de ce forfait.

Ce projet d'expérimentation s'articule donc en deux volets :

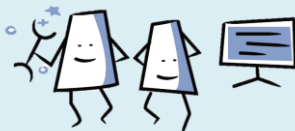
- Inclure et valoriser la télésurveillance médicale dans la prise en charge du DG,
- Proposer une rémunération forfaitaire pour la prise en charge du DG en remplacement de la tarification à l'acte.

myDiabby est un outil qui permet une organisation de télésurveillance comprenant une application mobile ainsi que des portails patientes et professionnels, permettant de relier les patientes aux professionnels de santé et de transmettre données de suivi et de traitements. Il doit ainsi permettre d'organiser un suivi qui peut être réalisé en grande partie « à distance », tout en maintenant - et même en renforçant - un suivi régulier et en améliorant la qualité de vie des patientes (5).

Lancé en 2015 initialement pour le suivi du DG, la solution technique *myDiabby* a été développée par une start-up et est déjà mise à disposition gratuitement dans près de 250 établissements hospitaliers et cabinets de ville.

L'expérimentation article 51 proprement dite, vise à expérimenter le développement de la télésurveillance médicale dans la prise en charge spécialisée du DG et à tester

⁴ Landon MB, Spong CY, Thom E, Carpenter MW, Ramin SM, Casey B, et al. A Multicenter, Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes. N Engl J Med. oct 2009;361(14):1339-48.



un nouveau modèle de financement de cette forme d'organisation des soins intégrée dans un parcours standardisé de prise en charge du DG.

L'expérimentation concerne 17 établissements et cabinets libéraux répartis sur 8 territoires.

2. Présentation de l'évaluation et du rapport final

2.1. Evaluation des expérimentations dans le cadre de l'article 51

L'évaluation des projets de l'article 51 a pour objectif de déterminer l'impact des nouvelles formes d'organisation et de rémunération qui ont conduit à une plus ou moins grande réussite de l'expérimentation. Cela comprend l'évaluation de la **faisabilité** du projet, de son **impact** pour les patients et les professionnels et de la possibilité de donner naissance à un modèle systémique à des échelles plus larges (**reproductibilité**).

Pour l'expérimentation « Prise en charge avec télésurveillance du DG », l'évaluation de ces trois critères a été réalisée à travers une approche mixte, qualitative et quantitative.

L'approche qualitative s'attache plus particulièrement à évaluer l'implantation du projet mais aussi la perception qu'en ont les usagers, de mettre en évidence les modifications des pratiques et des organisations et enfin, de rendre plus lisible la complexité des processus.

L'approche quantitative s'appuyant sur les données du SNDS et de *myDiabby* porte sur l'analyse de l'impact du projet sur l'état de santé de la population, l'efficacité des pratiques médicales ainsi qu'une analyse médico-économique.

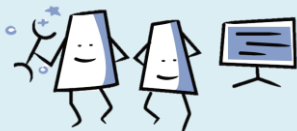
2.2. Objectifs spécifiques à l'évaluation du projet « *myDiabby* » de prise en charge avec télésurveillance du DG

L'évaluation de l'expérimentation *myDiabby* doit permettre d'identifier la faisabilité, l'impact et la reproductibilité :

- De l'utilisation de la solution de télésurveillance médicale (*myDiabby*) dans la prise en charge des patientes atteintes de DG
- De la rémunération forfaitaire et des éventuels nouveaux processus mis en place par les professionnels intervenant dans l'organisation de la télésurveillance par rapport à la tarification à l'acte dans le cadre d'une prise en charge traditionnelle

En particulier, l'évaluation de l'expérimentation comporte trois grandes **questions évaluatives** :

1. Dans quelle mesure l'installation, l'adoption, puis l'utilisation (en particulier la montée en charge) de la télésurveillance dans le DG et de la rémunération forfaitaire **transforment-elles les organisations et les pratiques** ? Cela diffère-t-il selon certains critères (typologie de centres, ancienneté d'utilisation) ?



2. Dans quelle mesure l'expérimentation a-t-elle permis une amélioration de la qualité et de la pertinence des soins ?
 - **Du point de vue des professionnels de santé** : selon eux, comment le modèle expérimental permet-il l'amélioration de la prise en charge ?
 - **Du point de vue des patientes** : l'expérimentation a-t-elle amélioré leur « expérience » de leur prise en charge, notamment par un meilleur suivi et une meilleure gestion/capacité de gestion du DG ?
 - Globalement, peut-on mesurer à l'aide d'indicateurs cliniques (résultats ou processus) l'impact du dispositif expérimental sur l'évolution du DG et ses **conséquences sur la santé de la mère et de l'enfant** ?
3. Quel est l'**impact économique** de l'implémentation de la solution de télésurveillance dans le DG et de la rémunération forfaitaire ?

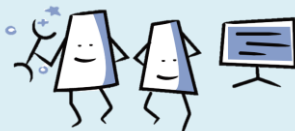
2.3. Approche qualitative

L'approche qualitative est mobilisée pour répondre à l'ensemble des questions évaluatives. Elle s'appuie sur les enseignements apportés par des entretiens et enquêtes menés auprès d'utilisateurs de myDiabby, qu'il s'agisse de professionnels de santé, de patientes ou des représentants des services financiers des établissements hospitaliers. Les activités menées en ce sens sont décrites ci-dessous :

- 18 entretiens individuels (médecins, infirmières, diététiciennes);
- Un questionnaire en ligne complété par 34 professionnels de santé : hospitaliers (27), libéraux (4) et mixtes (3) représentant 14 diabétologues, 7 infirmières, 4 sage-femmes, 5 diététiciennes/nutritionnistes, 3 gynécologues et 1 médecin généraliste ;
- Un entretien collectif mené auprès de 8 médecins ;
- Un entretien collectif mené auprès de 6 personnels paramédicaux (3 infirmières et 3 diététiciennes) ;
- Un questionnaire en ligne complété par 154 patientes ;
- 5 entretiens menés auprès des directions générales / financières des établissements (8 participants) ;
- Une enquête menée auprès de 7 établissements hospitaliers ayant accepté de répondre sur les 13 participants à l'expérimentation.

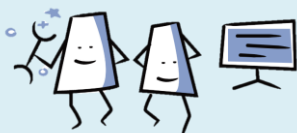
2.4. L'approche quantitative

L'approche quantitative mobilise 3 sources de données : la plateforme *myDiabby*, la plateforme de facturation A51 et le SNDS. Elle comporte deux principaux volets : d'une part, une analyse descriptive (évolution de la file active, caractéristiques des patientes, prises en charge *etc.*) et d'autre part, une étude comparative de type cas / témoin (fondée sur une analyse avant/après et ici/ailleurs). La méthodologie est décrite au § 4.2 et de manière plus détaillée en Annexe 6.



L'évaluation quantitative permet d'apporter des éléments de réponse aux trois questions évaluatives soulevées dans le cadre de l'évaluation de cette expérimentation :

1. Dans quelle mesure la mise en place du dispositif expérimental (télésurveillance couplée à la rémunération forfaitaire) a-t-elle conduit à des **transformations des modes de prise en charge et des pratiques** soignantes ? Cela diffère-t-il selon certains critères (typologie de centres, ancienneté d'utilisation) ?
→ Eléments d'évaluation des analyses quantitatives : analyse descriptive de l'évolution de la file active des centres hospitaliers, analyse du volume et des caractéristiques de la patientèle des centres, analyse descriptive de l'utilisation de l'outil *myDiabby* comme mode de communication entre les patientes et les PS.
2. Dans quelle mesure l'implémentation de l'outil de télésurveillance dans le DG et la rémunération forfaitaire **ont-elles permis une amélioration de la qualité et de la pertinence des soins** ?
→ Eléments d'évaluation des analyses quantitatives : analyse comparative (cas / témoins) des effets sur le recours et la qualité des soins :
 - Analyse comparative des recours aux soins des patientes (Consultations, Hospitalisations, Insulinothérapie)
 - Analyse comparative des indicateurs cliniques (Césarienne, Macrosomie, Prématurés, Prééclampsie)
3. Quel a été **l'impact économique** de l'implémentation de la solution de télésurveillance dans le DG et de la rémunération forfaitaire ?
→ Eléments d'évaluation des analyses quantitatives : analyse descriptive des forfaits facturés à l'Assurance maladie, analyse comparative des dépenses de santé (Consultations, Hospitalisations, Insulinothérapie), estimation des dépenses engendrées par le suivi par télésurveillance avec forfait.



3. Principaux résultats des analyses qualitative et quantitative.

Cette partie présente de manière synthétique les principaux résultats des travaux d'évaluation issus des analyses qualitatives et quantitatives. Elle reprend les éléments clés issus du rapport intermédiaire qui se focalisait sur les transformations des organisations et des pratiques à travers les perceptions des professionnels et des patientes recueillies à partir d'entretiens individuels, collectifs ou d'enquêtes. Une partie du rapport intermédiaire est annexée à ce document.

Ces éléments clés sont ici enrichis par les travaux quantitatifs qui ont vocation à évaluer les impacts du dispositif expérimental en termes d'efficacité - notamment sur l'état de santé de la mère et de l'enfant - et d'efficience. Ils décrivent aussi les caractéristiques des patientes suivies dans le cadre de l'expérimentation, leur parcours de soins durant leur suivi par télésurveillance ainsi que les dépenses de santé qui 's'y rattachent.

Le chapitre 4 décrit les résultats quantitatifs de manière plus détaillée. Il comprend en particulier les tableaux et chiffres clefs cités dans ce chapitre.

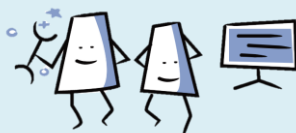
Encadré 1 : Remarques liminaires relatives à certaines difficultés ou limites d'interprétation des résultats

Un effet « COVID » peut potentiellement se cumuler et se confondre avec les effets de la mise en place du modèle expérimental sur les évolutions de la prise en charge des femmes atteintes de diabète gestationnel. Les observations et résultats qui suivent et plus particulièrement celles issues des analyses quantitatives (évolution des pratiques, du recours et des dépenses de soins) peuvent ainsi être influencées par la pandémie (cas de l'augmentation des indemnités journalières par exemple). En particulier, l'année 2020 se caractérise par une diminution substantielle du recours à certains soins avec par exemple les consultations médicales à l'hôpital comme en ville, les examens biologiques ou actes de dépistage. En outre, des organisations de prise en charge ont pu se mettre en place à cause du COVID, mais perdurer au-delà des périodes de confinements car jugées pertinentes par les professionnels ou les patientes (les téléconsultations par exemple) ; cf. Encadré 2.

L'évaluation de « l'expérimentation myDiabby » soulève plusieurs limites méthodologiques, le dispositif cumulant plusieurs composantes pouvant contribuer aux évolutions observées :

- Le dispositif expérimental associe une innovation technologique [l'outil de télésurveillance (TLS) myDiabby] avec une innovation « économique » [le modèle de rémunération forfaitaire], chacune ayant potentiellement des effets propres ou cumulés sur les transformations des organisations et des pratiques ;
- L'introduction de l'outil myDiabby a eu lieu, pour la plupart des organisations participantes, bien avant le début de l'expérimentation et à des périodes différentes selon les organisations, certaines ayant un recul de plus de quatre années d'utilisation.
- Et enfin, il existe des formes de suivi à distance échappant à cette évaluation, utilisant d'autres moyens que l'outil myDiabby, à savoir l'utilisation d'autres moyens techniques tels que la téléconsultation, les échanges de mails, les échanges téléphoniques.

La méthodologie développée essaie de tenir compte de ces facteurs, mais ne peut toujours en isoler les impacts. A cet égard, elle peut apparaître particulièrement complexe pour distinguer un « effet temps », non seulement en comparant l'avant / après pour les centres

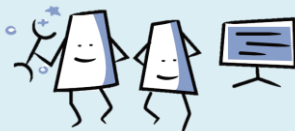


expérimentaux, mais aussi en tenant compte de l'ancienneté de leur utilisation de la télésurveillance. Elle tente aussi de mettre en évidence des « effets propres aux centres expérimentaux », non seulement par comparaison avec l'ensemble des autres structures qui prennent en charge le suivi du diabète gestationnel en France, mais aussi par rapport à ceux de ces centres qui utilisent aussi la télésurveillance pour suivre leurs patientes. Cet « effet centre » est parfois assimilé par abus de langage, à l'impact de l'introduction du forfait. Si cette hypothèse plausible est parfois avancée pour expliquer certaines évolutions, la cause ne peut toutefois et en toute rigueur être en totalité attribuée au forfait, d'autres caractéristiques des centres pouvant également jouer.

Il faut également garder à l'esprit deux points importants pour l'interprétation des résultats :

- D'une part, les centres expérimentaux sont tous volontaires et n'ont pas été sélectionnés dans un souci de représentativité des organisations et pratiques de suivi du diabète gestationnel existantes en France, ni de la situation épidémiologique du diabète gestationnel au niveau national ;
- D'autre part, l'expérimentation n'inclut qu'une partie seulement de la patientèle suivie par les centres. Dans un même centre expérimentateur, on peut donc trouver des femmes dont le suivi s'inscrit dans la prise en charge forfaitaire, alors que d'autres sont suivies par télésurveillance, mais sans bénéficier du forfait.

Enfin, sur un plan méthodologique, il n'a pas été possible dans le cadre de cette étude de réaliser des analyses multivariées prenant en compte les facteurs confondants pour la comparaison des indicateurs. Ceci ne permet pas de conclure sur le caractère causal des résultats observés entre les cohortes. Cette limite impacte en particulier la portée des conclusions sur les indicateurs cliniques.



3.1. Effets de l'implémentation du modèle expérimental « myDiabby » sur les organisations et les pratiques

3.1.1. Les structures expérimentatrices décrivent un modèle type de prise en charge, laissant toutefois des marges de manœuvre à diverses adaptations locales

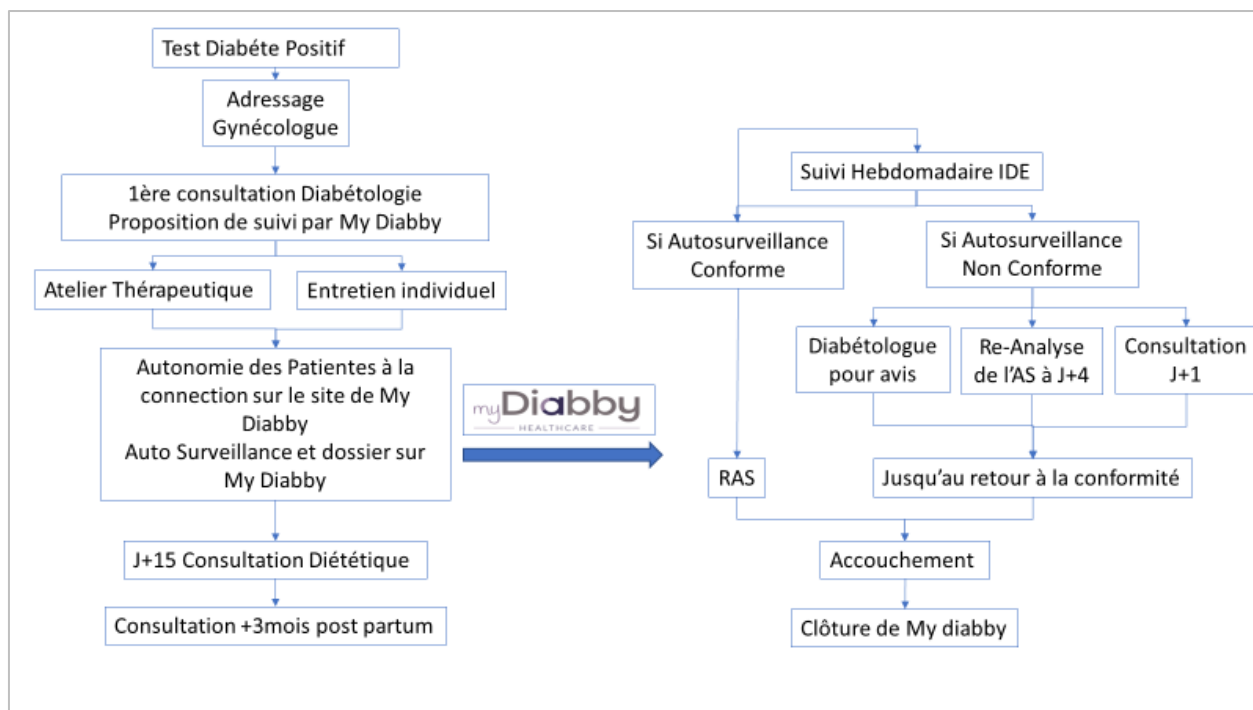
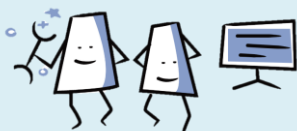


Figure 1. Le parcours des patientes avec myDiabby : exemple de l'hôpital de Reims

- ❖ Avant la mise en place du dispositif de télésurveillance (outil myDiabby), des modalités de suivi à distance multiples et peu optimales

Les modes de suivi du DG avant l'adoption de *myDiabby* pouvaient différer selon les centres : consultation physique, échanges par courriel ou échanges téléphoniques – des modes de suivi pouvant être complémentaires dans les centres. Le partage des carnets de glycémie sur une base déclarative pouvait poser un risque d'erreur dans les glycémies rapportées par les patientes. Il pouvait en outre résulter de ce mode de fonctionnement un manque de centralisation des données des patientes. Par ailleurs, le fonctionnement par courriel en particulier a pu poser un réel problème quant à la sécurisation des données et informations patientes.

Des formes plus ou moins formelles de délégation du suivi des patientes aux infirmières avaient également déjà été mises en place.



- ❖ A l'hôpital, le passage à une prise en charge par télésurveillance consacre le principe d'une délégation quasi-systématique du suivi aux infirmières.

a) Globalement, le parcours type d'une patiente atteinte d'un diabète gestationnel et suivie par télésurveillance est décrit comme suit par les professionnels de santé interrogés

La prise en charge hospitalière en service de diabétologie-endocrinologie est initiée lors d'une première consultation, suivie d'une séance d'éducation thérapeutique avec les différents professionnels de santé en charge de la télésurveillance (diabétologues, infirmières et diététiciennes).

Lors de cette séance d'éducation thérapeutique - qui prend le plus souvent la forme d'un atelier de groupe, et à défaut est réalisée sous un format individuel - l'outil *myDiabby* est proposé aux patientes. Si ces dernières acceptent d'être suivies *via* ce mode, l'application est souvent paramétrée avec l'accompagnement des infirmières dès la séance d'éducation thérapeutique. Celles-ci vont alors parfois aider les patientes à configurer leur compte pendant l'éducation thérapeutique, ainsi qu'à s'inscrire sur l'application et connecter leur lecteur de glycémie à l'application *myDiabby*.

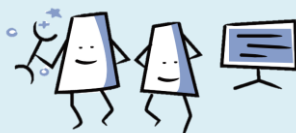
Après cette première prise en charge, un grand nombre d'établissements hospitaliers propose aux patientes une seconde consultation afin de vérifier le bon usage du lecteur et de l'outil et vérifier l'équilibre glycémique.

Le laps de temps entre la première et cette seconde consultation peut varier d'une à 3 semaines selon les établissements la proposant. Certains établissements proposeront cette même vérification de bon usage mais *via* une visite à distance.

Généralement, **à l'issue de la première ou la seconde consultation** – selon le nombre pratiqué par l'établissement – et en fonction des taux de glycémie observés tout au long de la grossesse, **la grande majorité des patientes ne revient plus à l'hôpital si leurs glycémies observées sont jugées satisfaisantes par l'équipe médicale. Elles peuvent ainsi être entièrement suivies à distance *via* l'outil *myDiabby*.** En revanche dans la quasi-totalité des établissements interrogés, les patientes sont sollicitées pour revenir à l'hôpital dans le cadre d'une mise sous insuline si celle-ci s'avère nécessaire d'un point de vue médical.

Concernant le type de professionnels de santé responsables de la télésurveillance, il a été relevé dans les structures hospitalières que **la télésurveillance se fait quasi-exclusivement par les infirmières, avec une fréquence moyenne de 1 à 2 fois par semaine.** Ces dernières assurent à la fois le contrôle des taux de glycémie, les échanges par messages avec les patientes ainsi que les appels si nécessaire, pour répondre à des questions ou pour reprendre contact avec une patiente « perdue de vue ». **En cas de situation plus complexe** ou pour une mise sous insuline, les infirmières préviennent généralement les diabétologues du service pour échanger au sujet de la patiente concernée et éventuellement la convoquer en consultation. La télésurveillance telle qu'organisée par les infirmières est généralement structurée sur des plages horaires hebdomadaires fixes dédiées spécifiquement au suivi du DG.

Ainsi, d'une manière générale, la mise en place de la télésurveillance dans les établissements hospitaliers s'est accompagnée d'un transfert de la charge du suivi vers les infirmières. Plus précisément, comme l'ont souligné des infirmières dans le cadre d'un focus group, **une partie de ce transfert préexistait de manière plus ou**



moins formelle. **MyDiabby**, en tant qu'outil de télésurveillance, a permis de généraliser et d'organiser le suivi par les infirmières.

b) De nombreuses adaptations du modèle

Les entretiens avec les différents professionnels médicaux et paramédicaux impliqués dans l'expérimentation ont également fait ressortir qu'il existait de **nombreuses adaptations ou nuances dans l'application du modèle type** selon les établissements de santé qui utilisent *myDiabby*, les structures adaptant le parcours des patientes selon leur mode d'organisation ou dans un souci de simplification.

Par exemple, une pratique distinctive a été observée au CHU de Toulouse, dans lequel le service de diabétologie fait partie du service maternité ; ce sont alors les sage-femmes qui effectuent la télésurveillance.

De même, les établissements déclarent **adapter la fréquence de suivi aux caractéristiques du DG de chaque patiente et de leurs besoins**. Au CHU d'Angers, deux catégories ont été identifiées :

- Les patientes suivies uniquement par *myDiabby* – cela constitue la majorité des patientes
- Les patientes suivies à la fois par *myDiabby* et des consultations en alternant les deux modes de surveillance tout au long de leur grossesse. Pour ces patientes, le nombre de consultations est variable et dépend essentiellement des observations des médecins qui jugent la fréquence nécessaire.

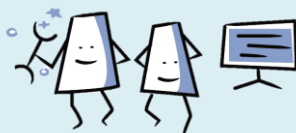
Une autre pratique distinctive a été observée au CH Sud Francilien, où les sage-femmes prennent en charge l'inclusion dans *myDiabby* dans le cadre de leur suivi, et transfèrent au service de diabétologie uniquement les patientes ayant des taux de glycémie élevés ou qui passent sous insuline. Face à une file active croissante pour des raisons démographiques, ce transfert concernait, lors de l'entretien, 30% des femmes suivies.

D'autres établissements ont souligné **le recours systématique à la téléconsultation**, y compris dans certains cas pour la mise sous insuline. Ces ajustements s'expliquent généralement par une volonté de simplifier le parcours des patientes et de libérer du temps médical. Même en cas de non-conformité, la consultation se fait généralement par téléphone.

Ce dernier modèle a pu aussi se développer depuis la pandémie de COVID (cf. Encadré 2.)

Encadré 2: Impact de la Covid sur la prise en charge initiale

Plusieurs professionnels de santé témoignent d'un impact de la crise sanitaire de la Covid-19 sur leurs pratiques, et ce depuis le premier confinement (à partir de mars 2020). La grande majorité des consultations ont ainsi été transférées sur un modèle à distance, via les plateformes de téléconsultations sur *myDiabby* ou *Doctolib*. À la date de réalisation des entretiens (quatrième trimestre 2020 – premier trimestre 2021) certains établissements proposent toujours ce modèle, tel que le CH de Sélestat, alors que d'autres ont repris les consultations en présentiel comme le CHU de Lille. Enfin, d'autres comme le CHU de Toulouse propose désormais la possibilité de choisir entre les deux.



De même, la mise sous insuline a également été impactée par la crise sanitaire dans certaines structures hospitalières comme le CHU de Lille. Assurée généralement par l'équipe médicale à l'hôpital, l'insulinothérapie s'est alors faite en visioconférence pendant le premier confinement, avec l'aide du médecin et des infirmières.

Par ailleurs, lors de l'entretien collectif, plusieurs médecins ont souligné avoir pu prendre en charge des patientes, provenant de structures trop fortement mobilisées par le Covid, à travers le dispositif myDiabby.

Concernant le parcours patientes myDiabby en tant que tel, la crise sanitaire a eu pour effet de suspendre les ateliers d'éducation thérapeutique en groupe, au profit d'entretiens individuels. À l'occasion de l'entretien collectif avec le personnel paramédical pour l'évaluation, les participantes ont souligné les bénéfices de cette approche (éducation thérapeutique via entretiens individuels), permettant une prise en charge personnalisée de chaque patiente. Suite aux premières vagues de la pandémie, certains centres comme le CHRU de Lille ont maintenu les entretiens individuels, tandis que d'autres comme le CH Annecy Genevois ont restauré les ateliers collectifs.

Enfin les médecins notent des bénéfices particulièrement importants pendant les périodes de confinement. En effet l'existence d'une solution de télésurveillance déjà structurée a permis de ne pas réduire la prise en charge des patientes malgré l'absence de consultation en présentiel. Ce maintien de la prise en charge a pu être comparé par les diabétologues aux autres pathologies où le suivi a dû être repensé lors des confinements.

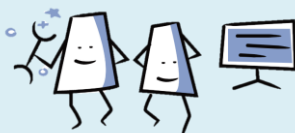
Au sein de la plupart des cabinets libéraux expérimentateurs, à la différence de ce qui est observé dans les établissements de santé, la télésurveillance est réalisée par les médecins et la mise en œuvre du dispositif myDiabby en cabinet ne s'est généralement pas accompagnée d'un recrutement de renforts paramédicaux (IDE, diététiciens). La charge de travail induite par la télésurveillance doit généralement être absorbée par le médecin seul, mais l'outil en facilite grandement la réalisation en permettant de visualiser très rapidement la situation des patientes et de répondre à leurs interrogations via la messagerie.

Une exception a toutefois été identifiée. En effet, grâce à la création du forfait dans le cadre de l'expérimentation article 51, une équipe pluridisciplinaire composée d'une infirmière et d'une diététicienne a pu être recrutée par le médecin, modifiant significativement l'organisation du suivi du DG dans ce cabinet libéral. L'organisation est donc passée d'un suivi (éducation thérapeutique, suivi hebdomadaire) réalisé entièrement par le diabétologue libéral à un modèle comparable au modèle hospitalier, avec un transfert du suivi hebdomadaire des patientes du médecin vers l'infirmière et la diététicienne. L'intervention du médecin devient alors ponctuelle en cas de besoin ou d'urgence.

3.1.2. L'activité des professionnels s'oriente vers une prise en charge pluriprofessionnelle et pluridisciplinaire

❖ Des gains de temps médical

Le gain de temps fait partie des principales raisons pour lesquelles la télésurveillance est adoptée pour le suivi du DG. Ce gain de temps a été rapporté essentiellement pour les diabétologues (91% des répondants), mais aussi, dans une moindre mesure, pour les diététiciennes (41%) et les infirmières (38%).



L'outil permet en premier lieu de réduire la fréquence des consultations patientes-médecins ; il a également induit, dans la plupart des centres, un « **transfert du suivi des médecins vers les infirmières** ». Aussi ces dernières sont-elles les seules professionnelles de santé à utiliser *myDiabby* au quotidien pour la télésurveillance ; elles alertent les médecins et échangent avec eux uniquement si la situation d'une patiente est complexe et nécessite une consultation médicale ou une mise sous insuline. Les médecins ne sont donc plus en charge du suivi de l'ensemble des patientes présentant une situation stable et satisfaisante, à l'exception d'une faible minorité de centres hospitaliers (tel que le CHU de Toulouse, dans lequel le rôle des médecins reste prédominant).

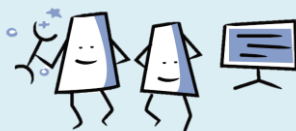
La recherche de gains de temps est d'abord motivée par la volonté de mieux gérer la file active des patientes. En effet, plusieurs centres déclarent s'être trouvés dans une incapacité de traiter toutes les patientes diagnostiquées d'un DG qui leur étaient adressées pour différentes raisons : la hausse continue de la prévalence du DG, ainsi que celle des diabètes de type 1 et 2 qui mobilise en grande partie les diabétologues, ainsi que, sur certains territoires, la faible densité de cette spécialité, conduisant à une concentration des patients sur certains centres ou cabinets.

Tableau 1. Parmi les propositions suivantes, pouvez-vous indiquer si elles sont importantes dans le choix d'adopter la télésurveillance pour le suivi du DG ? (Base de réponse = 34)

	BASE	Très important	Plutôt important	Plutôt pas important	Pas du tout
Facilité de mise en place technique	34 100%	27 79%	6 18%	0 0%	1 3%
Intérêt Médical	34 100%	23 68%	10 29%	1 3%	0 0%
Gain de temps médical	34 100%	19 56%	10 29%	4 12%	1 3%
Gain de temps paramédical	34 100%	16 47%	10 29%	6 18%	2 6%
Attrait pour la nouveauté et l'innovation	34 100%	9 26%	17 50%	6 18%	2 6%
Simplicité d'utilisation	34 100%	28 82%	5 15%	0 0%	1 3%
Sécurité des données des patientes	34 100%	21 62%	11 32%	0 0%	2 6%
Possibilité de coordination entre professionnels de santé	34 100%	17 50%	16 47%	1 3%	0 0%
Centralisation des informations liées au suivi des patientes	34 100%	15 44%	13 38%	5 15%	1 3%

Selon certains professionnels, le suivi par télésurveillance aurait permis de suivre jusqu'à deux fois plus de patientes dans leur file active, et ce à ressources constantes.

L'analyse des données du SNDS semble confirmer ces évolutions. Elle montre **une très nette diminution de la facturation de consultations de diabétologie au sein des seuls centres expérimentaux (- 80%)**, cette diminution n'intervenant pas dans les autres structures qui prennent en charge le DG. Cependant, on ne sait pas dire si ces consultations ont effectivement disparu ou bien si elles ne sont plus facturées dans les chaînes de liquidation classiques, car déjà financées par le forfait et donc non traçables dans le SNDS.



❖ Une redéfinition et une évolution des rôles et des compétences

La mise en place de la télésurveillance et de l'organisation du suivi semble avoir pu se faire sans déposséder les médecins diabétologues de la responsabilité du suivi au profit des infirmières ou d'autres professions. La Figure 2 montre que, tout en maintenant la responsabilité du corps médical, **la télésurveillance semble avoir été associée à une organisation favorisant une prise en charge plus largement pluriprofessionnelle et pluridisciplinaire.**

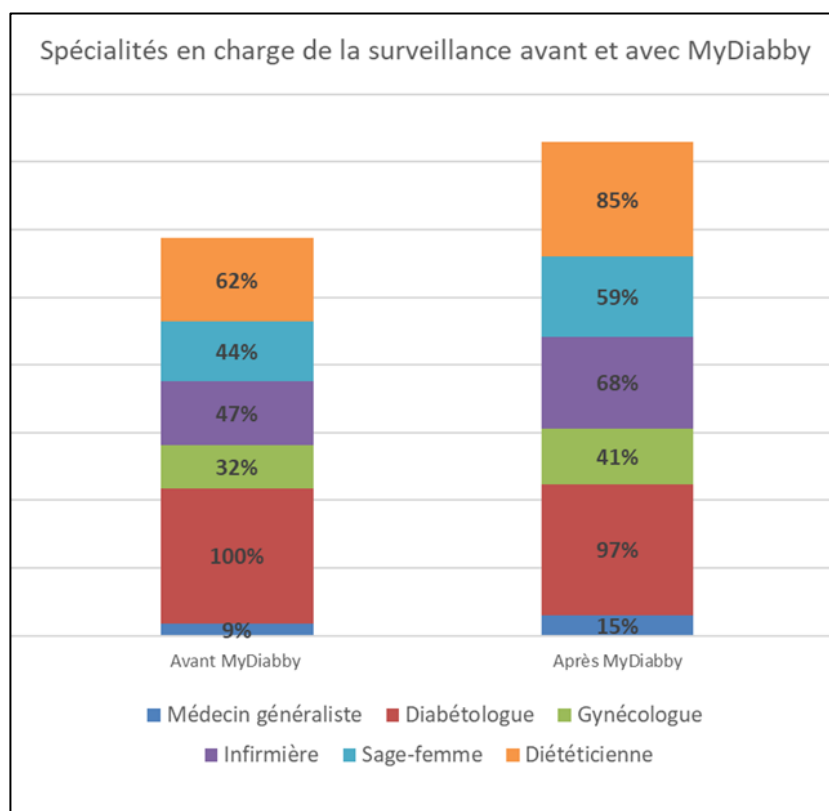
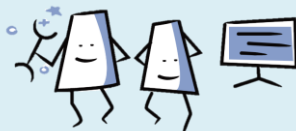


Figure 2. « Pouvez-vous indiquer, dans votre structure, quelles sont les spécialités/ professions qui avaient la charge de la surveillance et du suivi des patientes avant myDiabby, et celles qui le sont aujourd'hui (avec myDiabby) ? » (Base de réponse = 34)

Le suivi pluriprofessionnel est facilité par **une meilleure communication entre les différents professionnels de santé exerçant dans la structure**, notamment entre les diabétologues, les infirmières et les diététiciens. Cette communication se fait majoritairement **à l'aide de la messagerie de l'outil myDiabby**, qui met en contact les différents professionnels de santé qui suivent les patientes pour leur DG, facilite la communication et permet aux médecins de tracer l'historique de leurs échanges.

Pour la communication avec les autres professionnels de santé libéraux (hors parcours hospitalier de soins dédié au DG), les centres continuent à privilégier l'envoi de courriers, notamment au médecin généraliste et/ou le gynécologue, qui manquent de temps pour aller sur *myDiabby* bien qu'ils y aient accès.

Pour autant, **les infirmières restent au cœur du dispositif de télésurveillance**, leurs fonctions dans ce cadre se trouvant à la frontière du plein exercice de leurs compétences et du transfert de tâches.



Durant les entretiens individuels ou collectifs, le vocable *transfert de tâches* a été souvent et spontanément utilisé. Un médecin a toutefois nuancé cette notion, jugeant que **le dispositif a finalement permis de recentrer les activités du personnel soignant sur leur aire de compétence**. myDiabby aurait plutôt permis de remettre les professionnels de santé dans leur rôle : « *la diététique aux diététiciennes, le médical aux médecins.* »

D'un côté, l'entretien collectif des infirmières / diététiciennes a également fait ressortir une forme de continuité de la délégation du suivi des patients aux infirmières et diététiciennes avec les modalités qui préexistaient à la télésurveillance. De l'autre, médecins comme infirmières et diététiciennes soulignent tous la montée en compétence des personnels paramédicaux chargés du suivi, leur responsabilisation et leur autonomisation. Grâce aux meilleures connaissances acquises au fil du suivi par TLS, ainsi qu'à la qualité de la collaboration avec les médecins et la confiance qui s'est installée, il est reconnu une forme de spécialisation qui aboutit, en accord avec les diabétologues, à une intervention plus fréquente des infirmières / diététiciennes pour adapter les doses d'insuline, sans nécessairement voir le médecin au préalable. A la lueur des entretiens, on ne sait néanmoins pas dire si ces pratiques sont limitées à un petit nombre de structures ou si elles se généralisent.

En tous cas, cette redéfinition globale des rôles et des compétences est perçue par les paramédicaux comme par les médecins hospitaliers comme un facteur important ayant permis d'améliorer la qualité des prises en charges des patientes atteintes de DG (cf. § 3.2).

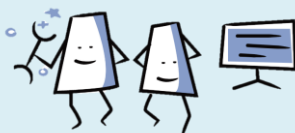
- ❖ Une contrepartie qui se traduit par une augmentation de la charge de travail, mais qui n'entame pas la satisfaction des infirmières.

En contrepartie, les infirmières prenant en charge le suivi des glycémies et l'essentiel des communications avec les patientes sur *myDiabby* déclarent généralement avoir une charge de travail supérieure par rapport à la situation antérieure. Ce mode de fonctionnement nécessite que les infirmières se rendent disponibles tout au long de la journée, notamment pour répondre aux interrogations nombreuses des patientes, ce qui peut s'avérer contraignant au quotidien.

Les infirmières sont toutefois globalement très satisfaites des bénéfices apportés par la solution en termes de simplification du suivi des patientes atteintes de DG (*via* messagerie et centralisation documentaire notamment).

Le télétravail partiel a ainsi été mis en œuvre dans certains centres pour permettre aux infirmières de se consacrer pleinement à la télésurveillance sans être sollicitées par ailleurs. Dans d'autres structures, des médecins ont déploré ne pas avoir pu mettre en place ce mode de travail.

3.1.3 Trois principaux facteurs expliquent le succès de la mise en œuvre des transformations organisationnelles observées



- ❖ Le contexte général de croissance de la prévalence du DG constitue une incitation majeure à l'utilisation de la TLS pour cette pathologie

Le Tableau 2 ci-après décrit l'évolution de la file active, par établissement, des centres expérimentateurs entre 2016 et 2020 (i.e. : les femmes ayant accouché dans les centres avec un diagnostic de diabète gestationnel). Il fournit aussi les statistiques d'évolution pour la France entière.

Encadré 3 Différences entre file active et patientes incluses dans l'expérimentation

Le concept de file active désigne une population différente de celle effectivement incluse dans l'expérimentation. La file active est la population des femmes ayant accouché dans un établissement et pour lesquelles un diagnostic de diabète gestationnel a été enregistré dans le GHM d'accouchement. La population effectivement suivie dans le cadre de l'expérimentation constitue un sous-ensemble de la file active. Par rapport à cette dernière, le nombre de femmes incluses dans l'expérimentation (cf. § 3.3.1) dépend de trois paramètres :

- Le nombre cible qui a été fixé pour chaque centre en cohérence avec le nombre total de femmes censées être prises en charge dans le cadre de l'expérimentation et fixé par le cahier des charges ;
- Les stratégies d'inclusion des femmes, par les professionnels de santé, à la fois dans le suivi par télésurveillance et dans l'expérimentation ;
- Le taux d'acceptation / refus des femmes de participer.

Sur l'ensemble des structures expérimentatrices, la file active croît de 26%, soit un peu moins vite que sur l'ensemble de la France (+30%).

L'évolution de la file active des patientes avec un DG accouchant dans les centres hospitaliers participant à l'expérimentation montre d'importantes variations d'une année sur l'autre (de - 29% à + 31% pour le CHU de Lille et jusqu'à + 124% pour le CH du Sélestat). L'évolution semble également dépendre du type de centre : les CHU voient globalement une baisse de la prise en charge de patientes présentant un DG (- 8% entre 2016 et 2020), à l'inverse des CH et de la clinique privée pour lesquels on constate une forte augmentation (+ 41% et + 325% respectivement).

Dans ce contexte et aux dires des professionnels de santé, **la TLS apparaîtrait comme une solution pour accroître le nombre de femmes bénéficiant d'un suivi approprié de leur DG.** Selon les personnels paramédicaux interrogés, elle permet en effet d'assurer un suivi personnalisé de l'ensemble des patientes, contrairement à la situation antérieure pendant laquelle seuls les dossiers de patientes avec une glycémie non-conforme pouvaient être présentés aux infirmières/diététiciennes par les sage-femmes ou secrétaires chargées de « trier » ces dossiers. Cette visibilité sur l'ensemble des dossiers permet ainsi d'assurer un accompagnement au-delà du suivi de la glycémie.

Cependant, l'importante variabilité annuelle inter et intra-établissements ne permet pas de conclure à une hausse de la file active significativement plus importante dans l'ensemble des établissements de l'expérimentation en comparaison à la France entière. De même, un effet de l'introduction de la TLS seule (i.e. avant l'expérimentation) n'apparaît pas non plus clairement avec les données disponibles.

On ne peut donc conclure, à ce stade et sur la base de ces données, que la TLS pourrait jouer un rôle de recentrage de l'offre de prise en charge du DG, les établissements offrant ce service ne semblant pas connaître une augmentation systématique de leur file active.

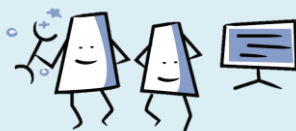


Tableau 2: File active des patientes présentant un DG accouchant dans les centres participants à l'expérimentation (source SNDS)

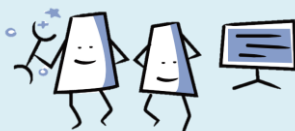
Etablissements hospitaliers de l'expérimentation	Evolution 2016-2020	2020	2019	2018	2017	2016	Début utilisation de myDiabby
CHU Angers	- 14%	593 (- 7%)	640 (+ 11%)	578 (- 4%)	601 (- 13%)	687	27-02-2017
CHRU Lille	- 23%	175 (- 9%)	192 (+ 31%)	147 (- 9%)	161 (- 29%)	228	02-12-2016
CHU Reims	+ 36%	180 (+ 8%)	167 (+ 2%)	163 (+ 22%)	134 (+ 2%)	132	13-11-2015
CHU Toulouse Paule de Viguiier	+ 16%	170 (- 4%)	178 (+ 11%)	161 (+ 10%)	146 (0%)	146	09-03-2016
Hôpital Jean Verdier AP-HP	- 23%	106 (0%)	106 (+ 5%)	101 (- 5%)	106 (- 23%)	138	14-01-2019
CHU	- 8%	1 224 (- 5%)	1 283 (+ 12%)	1 150 (0%)	1 148 (- 14%)	1 331	-
CH Sud Francilien	+ 18%	901 (- 4%)	940 (+ 10%)	856 (+ 5%)	819 (+ 7%)	764	24-07-2015
CH Annecy Genevois	+ 94%	392 (+ 16%)	337 (+ 2%)	332 (+ 83%)	181 (- 10%)	202	11-04-2016
CH Montreuil	+ 39%	775 (+ 16%)	669 (+ 18%)	569 (- 5%)	600 (+ 8%)	556	22-11-2018
CH Laval	+ 48%	190 (+ 25%)	152 (- 31%)	219 (+ 41%)	155 (+ 21%)	128	18-10-2018
CH Boulogne sur mer	+ 40%	157 (+ 5%)	150 (+ 3%)	146 (+ 2%)	143 (+ 28%)	112	22-12-2016
CH Sélestat	+ 197%	92 (+ 19%)	77 (+ 4%)	74 (+ 124%)	33 (+ 6%)	31	29-06-2018
CH Calais	+ 51%	298 (+ 5%)	285 (- 4%)	298 (+ 22%)	245 (+ 24%)	198	15-06-2016
Autres CH	+ 41%	2 805 (+ 7%)	2 610 (+ 5%)	2 494 (+ 15%)	2 176 (+ 9%)	1 991	-
Clinique Beauregard	+ 325%	217 (+ 4%)	201 (+ 6%)	190 (+ 32%)	144 (+ 182%)	51	06-05-2015
Total	+ 26%	4 246 (+ 4%)	4 094 (+ 7%)	3 834 (+ 11%)	3 468 (+ 3%)	3 373	-
France entière (hors centres art 51)	+ 30%	85 529 (ND)	Données non transmises	72 757 (+ 4%)	70 254 (+ 7%)	65 729	-

❖ Les qualités et la simplicité d'utilisation de l'outil.

L'analyse qualitative montre que pour les professionnels de santé tout comme les patientes, l'installation et l'utilisation de *myDiabby* n'a généralement pas présenté de difficulté particulière. La grande majorité des établissements hospitaliers indique que les atouts de l'outil résident surtout dans sa simplicité et sa facilité d'utilisation (intégration des résultats, interprétation des résultats et communication avec les patientes).

L'installation et l'adoption de l'outil ont été réalisées rapidement et n'ont pas présenté de difficultés particulières ; le processus d'installation et d'adoption complètes prenant en moyenne 6 mois. La quasi-totalité des répondants (hospitaliers et libéraux) indique que les fournisseurs de la solution technique les ont accompagnés dans le processus d'installation de l'outil *myDiabby*, notamment au travers de formations et de documentations. Toujours selon cette majorité, l'équipe du fournisseur de la solution technique a été très réactive et disponible en cas de questions ou de difficultés liées à l'utilisation de l'outil.

La facilité d'utilisation est reconnue par la totalité des professionnels interrogés. En particulier, pour les spécialistes libéraux, l'outil a facilité leur travail au quotidien dans le suivi des patientes atteintes de DG, notamment grâce à la centralisation des messages et à la facilité d'utilisation de l'outil qui permet, entre autres, de générer des documents PDF, mais aussi d'envoyer des messages aux autres médecins qui suivent la patiente. Les codes et les rappels existants et prédéfinis dans l'outil contribuent aussi fortement à la simplification de la lecture des données de glycémie des patientes. Un des points les plus fréquemment remontés est ainsi l'adaptation des codes couleurs en fonction des taux de glycémies de chaque patiente, permettant d'identifier



rapidement et de façon très visuelle celles avec des taux irréguliers ou supérieurs à la norme.

L'enquête réalisée auprès de 150 patientes montre que la mise en place de l'outil n'a pas présenté de difficulté majeure. La quasi-totalité des répondantes déclare que les informations transmises par l'équipe soignante dans le cadre de « l'éducation thérapeutique » ont été suffisantes pour utiliser l'application. Elles estiment aussi (88%) ne pas avoir rencontré de problèmes techniques lors de l'utilisation de l'application, cette facilité ayant en outre permis de créer un sentiment d'autonomie.

Enfin, un autre argument majeur en faveur de la télésurveillance est lié à la sécurisation et la centralisation des données envoyées par les patientes, a contrario de multiples envois de courriels avec photos des carnets de glycémie comme pratiqué auparavant par plusieurs centres.

- ❖ Des effets propres du forfait qui semblent venir renforcer le développement du télésuivi par les infirmières.

Les médecins interrogés ont souligné que certaines évolutions organisationnelles ont été facilitées par la rémunération forfaitaire mise en place par l'expérimentation, avec une mobilisation supplémentaire de personnel paramédical (infirmières et diététiciennes cf. enquête auprès de 7 établissements au § 3.3.3 de ce chapitre)

Pour les centres qui utilisaient déjà l'outil avant le début de l'expérimentation Article 51, l'entrée dans l'expérimentation a été accueillie comme un moyen d'obtenir un forfait pour des prestations auparavant réalisées sans rémunération (suivi de la glycémie par les infirmières, éducation thérapeutique lorsqu'elle n'était pas financée par le FIR, échanges avec les patientes, coordination avec les autres professionnels de santé). Pour ces établissements, l'entrée dans l'expérimentation aurait permis de recruter des infirmières sur un temps dédié au suivi par TLS du DG.

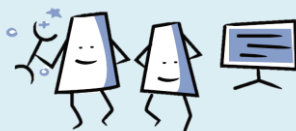
Le rôle du forfait dans la prise en charge des patientes suivies par TLS sera discuté au § 3.3.3 de ce chapitre.

3.1.4. Paradoxalement, les données du SNDS ne confirment pas l'application du modèle type à la grande majorité des patientes suivies par TLS

Les données du SNDS permettent de décrire le recours aux soins des femmes prises en charge par les centres expérimentateurs avant l'expérimentation (cohorte B) et par les autres centres, France entière, ne participant pas à l'expérimentation (cohorte C et D) (Tableau 26 et Tableau 27, puis Tableau 63 à Tableau 66), et de mettre ces chiffres en regard des modèles théoriques ayant servi à déterminer le montant du forfait (Tableau 3). Une limite à cette analyse réside dans le fait que les cohortes, en particulier la cohorte B, sont constituées à la fois de centres utilisant la TLS et de centres n'utilisant pas la TLS. Il a donc été mené une analyse plus poussée en reconstituant les cohortes avec TLS et les cohortes sans TLS avant et pendant l'expérimentation (Tableau 4).

Tableau 3 : Comparaison des modèles théoriques par patiente suivi pour DG avant TLS/ modèle myDiabby avec les données du SNDS avant TLS et avec TLS.

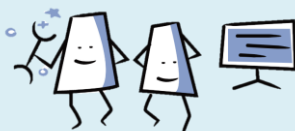
Modèle « théorique »	Résultats des extractions SNDS
----------------------	--------------------------------



			Avant l'expérimentation		Pendant l'expérimentation	
	Avant expérimentation	EXP myDiabby	Centres expérimentateurs (Cohorte B, centres avec ou sans TLS)	Autres centres (Cohorte D, centres avec ou sans TLS)	Centres expérimentateurs (Cohorte A, centres avec TLS et forfait)	Autres centres (Cohorte C, centres avec ou sans TLS)
Patiente sans insuline	6 à 10 consult DG	3 Consult dédiées DG dans le forfait	1 CS diabéto (DG) 3,1 CS gynéco 2,5 C MG	1,2 CS diabéto (DG) 3,5 CS gynéco 2,5 C MG	C forfait inconnu + 0,2 CS DG 3,1 CS gynéco 2,3 C MG	1 CS diabéto (DG) 3,2 CS gynéco 2 C MG
	HDJ : supposée fréquente	HDJ possible mais sans facturation	0,3 HDJ	0,2 HDJ	0,2 HDJ hors forfait	0,3 HDJ
	ETP ¹ : soit 1 consult, soit en groupe	ETP : soit intégrée au forfait soit droit commun				
Patiente avec insuline	Suivi supposé plus important		1,8 CS diabéto (DG) 3,7 CS gynéco	2,1 CS diabéto (DG) 3,8 CS gynéco	C forfait inconnu + 0,28 CS DG 3,4 CS gynéco	1,7 CS diabéto (DG) 3,5 CS gynéco

Nous pouvons ainsi observer que, au sein des centres expérimentateurs et avant le début de l'expérimentation :

- Environ un peu moins d'un tiers des femmes suivies pour un diabète gestationnel étaient prises en charge au moins une fois en hospitalisation de jour (Tableau 3). Ce chiffre est confirmé par l'analyse plus poussée, et il est d'ailleurs retrouvé dans tous les sous-groupes, avec ou sans TLS et avant ou pendant l'expérimentation (Tableau 4).
- Chaque femme, en moyenne, avait une consultation avec un diabétologue dans le secteur public ou libéral (Tableau 3). Dans le groupe sans TLS des centres expérimentateurs, avant l'expérimentation, ce chiffre est de 1,6 consultation avec un diabétologue (Tableau 4).



- Selon les cas, ces femmes avaient également une moyenne de 3 consultations de gynécologie sans qu'il ne soit possible de déterminer si la raison de la consultation était liée au DG (Tableau 3). Dans l'analyse des groupes sans TLS, avant l'expérimentation, le nombre de consultations de gynécologie est sensiblement inférieur avec 2,6 par femme et par grossesse (Tableau 4).
- Une proportion de 85% était suivie par une sage-femme (cohorte B – Tableau 26)

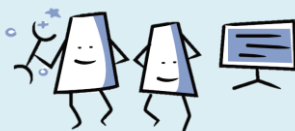
Incontestablement, ces chiffres surprennent, paraissant très en-dessous des recommandations professionnelles et des hypothèses décrites dans le cahier des charges sur les modalités de prise en charge antérieures à l'expérimentation : il était supposé qu'une femme voyait au moins 6 fois un diabétologue durant sa grossesse, alors qu'en moyenne, d'après les données du SNDS, les femmes ont entre 1 et 1,6 consultation sur la durée globale du suivi standard, comme en atteste les chiffres des centres expérimentateurs ou non et sans TLS (Tableau 4). De même, moins d'une femme sur trois est prise en charge au moins une fois en hospitalisation de jour alors que certains établissements expérimentateurs décrivent l'HdJ comme un passage systématique pour mettre en place le télé-suivi et réaliser la session d'éducation thérapeutique.

Tableau 4 : comparaison au sein des groupes expérimentateurs et non expérimentateurs des sous-groupes avec ou sans TLS

Statistiques SNDS			
Etablissements expérimentateurs avant expérimentation		Centres ne participant pas à l'expérimentation, pendant l'expérimentation	
Sans TLS	Avec TLS	Sans TLS	Avec TLS
1,6 CS diabéto (DG)	0,9 CS diabeto (DG)	1 CS diabeto (DG)	0,9 CS diabeto (DG)
2,6 CS gynéco	3,3 CS gyneco	3,5 CS gynéco	2,8 CS gyneco
2,9 C MG	2,4 C MG	2,1 C MG	2 C MG
0,3 HDJ	0,3 HDJ	0,3 HDJ	0,3 HDJ

Toujours avant le début de l'expérimentation, les établissements expérimentateurs n'apparaissent pas fondamentalement différents du reste des centres qui suivent de femmes atteintes de DG en France. Ils affichaient cependant un suivi en HDJ plus fréquent, mais à l'inverse, ils montraient un taux de recours au diabétologue (nombre de consultations externes), significativement inférieur à celui des autres centres en France (Tableau 3). Il faut rappeler que la plupart des établissements expérimentateurs avaient déjà recours à la télésurveillance.

Si l'on regarde les chiffres de ces mêmes centres expérimentateurs avant l'expérimentation et selon leur utilisation ou pas de la TLS (Tableau 4), on observe une différence significative des consultations de diabétologie (respectivement 1,6 à 0,9 par



patiente et par grossesse) entre le suivi standard et le suivi avec TLS. Le recours à l'HDJ reste le même, moins d'un tiers des patientes en bénéficie et les consultations MG montrent une tendance à la baisse (de 2,9 à 2,4 par patiente et par grossesse).

Ainsi, si les niveaux de recours apparaissent étonnamment faibles, le transfert du suivi du DG des diabétologues vers les infirmières, en lien avec la mise en place de la télésurveillance et décrit par les professionnels lors des différents entretiens semble être confirmé par les données.

Le nombre de consultations gynécologiques est quant à lui difficile à interpréter, puisqu'il est plus élevé dans les centres expérimentateurs avant expérimentation avec l'adoption de la TLS versus sans TLS (3,3 vs 2,6 consultations par patiente et par grossesse) alors qu'il est plus faible dans les centres hors expérimentation avec TLS versus sans TLS (2,8 à 3,5). (Tableau 3)

En ce qui concerne les effets de l'expérimentation sur le recours en 2020, les données SNDS sont difficiles à interpréter. D'une part, la pandémie a eu pour effet de supprimer les consultations de suivi en présentiel dans de nombreux établissements en les remplaçant par des téléconsultations ou de simples échanges téléphoniques. D'autre part, l'intégration des consultations dans le forfait de suivi a logiquement fait disparaître la facturation de la très grande majorité des consultations externes en diabétologie. L'absence de mise en place de fichier de contrôle dans le cadre de l'expérimentation ne permet pas le suivi des soins qui sont réalisés par les établissements dans le forfait.

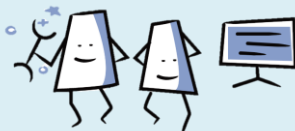
Dans tous les cas, ces constats appelleraient à un approfondissement des travaux d'études sur plusieurs points pour comprendre pourquoi ces chiffres sont en tel décalage avec les hypothèses qui ont servi à la définition du modèle économique : la ré-interrogation des établissements au regard des données SNDS propres à chacun, une meilleure compréhension des pratiques (et de leur variabilité) de facturation et de financement du suivi du diabète gestationnel antérieurement à l'expérimentation, une connaissance plus fine des temps passés par les différents professionnels au suivi des femmes, etc.

3.2. Effets de l'expérimentation sur l'amélioration de la qualité et de la pertinence des soins

3.2.1. L'accessibilité de la plupart des femmes atteintes de DG à un suivi par télésurveillance soulève encore des questions

Dans le cadre de cette expérimentation, la problématique de l'accessibilité se traduit par plusieurs types de questionnement :

- Est-ce que toutes les femmes qui le souhaitent peuvent bénéficier d'un suivi par TLS ? quels sont les obstacles à l'accès à un ce type de suivi ?
- Est-ce que les professionnels opèrent une sélection des femmes et sur quels critères ?
- Est-ce qu'il existe une forme d'anti-sélection i.e. des femmes qui choisiraient de ne pas être suivie selon cette modalité ? pour quelles raisons ?



- Est-ce que les femmes qui ont été incluses dans l'expérimentation ont les mêmes caractéristiques que celles qui sont suivies par TLS ?

Dans l'ensemble des travaux d'évaluation, les approches qualitatives se sont plutôt intéressées à l'inscription, d'une manière générale, des femmes dans un suivi par TLS, sachant que la majorité des centres expérimentateurs avait déjà mis en place un suivi par TLS avant l'expérimentation. Les approches quantitatives analysent les taux d'inclusion et les caractéristiques des femmes incluses dans l'expérimentation, ces dernières ne constituant qu'une partie des femmes suivies par TLS.

❖ La TLS comme solution pour faire face à la hausse de la file active

Comme évoqué supra (§3.1.3), selon les déclarations des professionnels interrogés la TLS semble d'abord avoir permis d'offrir un suivi de leur diabète gestationnel à des femmes qui n'en bénéficiaient pas auparavant ou d'un suivi considéré insuffisant. D'après les professionnels interrogés, la TLS a permis à de nombreuses femmes d'accéder à un suivi de leur DG en répondant à la hausse de la file active de patientes suivies pour un DG et en permettant à certains établissements de suivre jusqu'à deux fois plus de patientes dans leur file active, et ce à ressources constantes.

Ce dernier point n'a cependant pu être clairement objectivé par des données statistiques.

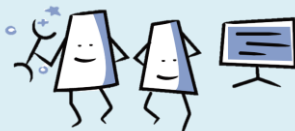
❖ La perception d'une inclusion quasi-systématique et automatique de la très grande majorité des femmes dans un suivi par TLS

À la question de savoir si les professionnels pratiquent une forme de sélection des femmes avant de proposer un suivi par TLS, ces derniers répondent, dans le cadre des entretiens et pour une grande majorité que :

- La télésurveillance est systématiquement proposée aux patientes atteintes de DG et que l'inclusion dans le suivi est quasi-automatique à partir du moment où la patiente n'y est pas opposée ;
- Si quelques centres considèrent que le niveau et la maîtrise de la glycémie constitue un critère d'inclusion dans un programme de TLS, ils restent minoritaires ;
- Les principales barrières au suivi par TLS seraient la langue et l'absence de possession des équipements techniques requis (smartphone / tablette, connexion internet) ;
- D'autres critères « technico-administratifs » peuvent entrer en jeu comme l'absence de numéro de sécurité sociale.

Concernant les patientes qui refusent d'adopter la télésurveillance dans le cadre du suivi de leur DG, celles-ci seraient, d'après les professionnels interrogés, extrêmement minoritaires et représenteraient en moyenne moins de 5%. Pour celles-ci, le mode de suivi proposé par les centres repose sur des consultations en présentiel fréquentes (toutes les 2 à 4 semaines), avec une transmission de photos des carnets de glycémie envoyées par courriel ou bien un suivi *via* des appels téléphoniques.

Les refus identifiés, quel que soit le type de structure (libéral ou centre hospitalier) se résument donc aux points suivants :



- Non possession de matériel informatique compatible (Smartphone, tablette...) ou de connexion internet
- Barrière linguistique
- Préférence pour le suivi en présentiel
- Absence de numéro de sécurité sociale
- Refus de partager des données personnelles

❖ Mais des modalités de suivi adoptées de façon inégale par les structures et les patientes

Différents éléments issus des travaux qualitatifs et quantitatifs semblent cependant indiquer que les propositions d'inclusion sont en réalité moins systématiques que les perceptions des professionnels ne le laissent entendre.

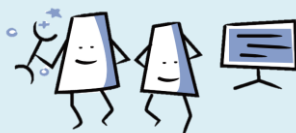
Par exemple, l'enquête auprès des structures montre que les professionnels peuvent ne pas converger sur certains critères et in fine, avoir des pratiques d'inclusions différentes. Notamment, le critère de la mise sous insuline partage les professionnels en approximativement deux moitiés. De manière un peu différente, si l'appréciation des capacités cognitives fait consensus sur la nécessité de sa prise en compte dans la décision du suivi par TLS, elle ouvre des marges d'interprétations selon les professionnels (Tableau 5).

Inversement, dans le cadre des entretiens collectifs, il est apparu que la langue ne constitue pas forcément une barrière à l'utilisation de la TLS, les patientes trouvant des relais pour traduire les messages des infirmières et en retour, traduire les leurs. Dans ce cas, le passage par l'écrit faciliterait les échanges par rapport à la consultation en présentiel ou par téléphone. La télésurveillance pourrait en ce sens constituer un outil de facilitation d'accès aux soins et de réduction des inégalités sociales de santé.

Tableau 5 : Pouvez-vous préciser, pour chacun des critères ci-dessous, si vous les considérez importants dans le choix d'inclusion des patientes dans l'application de télésurveillance ? (Base de réponse = 34)

	BASE	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Taux de glycémie	34 100%	5 15%	4 12%	10 29%	15 44%
Nombre de mois de grossesse	34 100%	1 3%	8 24%	10 29%	15 44%
Patiente mise sous insuline	34 100%	8 24%	8 24%	5 15%	13 38%
Distance entre le domicile et l'hôpital	34 100%	8 24%	10 29%	5 15%	11 32%
Maîtrise de la langue française	34 100%	10 29%	10 29%	9 26%	5 15%
Possession d'un smartphone	34 100%	20 59%	12 35%	2 6%	0 0%
Motivation de la patiente	34 100%	15 44%	14 41%	0 0%	5 15%
Capacités cognitives	34 100%	11 32%	19 56%	1 3%	3 9%
Capacités techniques	34 100%	14 41%	15 44%	4 12%	1 3%
Accès internet	34 100%	29 85%	4 12%	1 3%	0 0%
Antécédents de diabète gestationnel	34 100%	7 21%	7 21%	5 15%	15 44%
Autre critère	34 100%	0 0%	2 6%	0 0%	0 0%

De surcroît, pour ce qui concerne plus spécifiquement l'inclusion de femmes atteintes de DG dans l'expérimentation A51, les éléments déclaratifs des professionnels



divergent de ce que remonte l'analyse des données du SNDS⁵ : la part des patientes incluses dans l'expérimentation par rapport à la file active de patientes présentant un DG apparaît très variable d'un centre à l'autre, quel que soit le type de centre et quelle que soit la taille de sa file active, avec des valeurs comprises entre 18% et 83%.

Dans les centres où la file active est importante, on note que le taux d'inclusion dans l'expérimentation est systématiquement inférieur à 50% (Tableau 13). Il est possible que la taille des équipes, plus importantes dans les gros centres, influe sur cette part des patientes incluses par une implication inégale des médecins au recrutement à l'expérimentation myDiabby. C'est ce qui a été observé au CHRU de Lille, où seulement un médecin sur 3 incluait dans le cadre de l'article 51. Il est également possible, contrairement aux déclarations des professionnels interrogés sur ce point, que des mécanismes de sélection plus ou moins intentionnels aient été mis en place dans ces établissements. Inversement, il est aussi possible que ces établissements aient rencontré des difficultés de recrutement en 2020.

En outre, la cohorte des femmes intégrées dans l'expérimentation montre un niveau de défavorisation (indice géographique de défavorisation et taux de CMU-C) sensiblement moins élevé que dans la cohorte de celles qui étaient auparavant suivies par les TLS dans les mêmes établissements. En particulier, le taux de femmes incluses dans l'expérimentation A51 et bénéficiant de la CMU-C a baissé de plus de 3 points (de 19,1% à 15,9%) par rapport à la situation pré-expérimentale (Tableau 21) et même, de près de 4 points (de 19,5% à 15,6%) si l'on considère les établissements qui ont débuté la télésurveillance avant 2017 (comparaison des cohortes A1/B1 - Tableau 53, Annexe 7). La comparaison des centres expérimentateurs aux établissements utilisant myDiabby en dehors du cadre expérimental (cohorte C2 - Tableau 54, Annexe 7) confirme que la population des femmes prises en charge dans le cadre de l'expérimentation est « un peu moins vulnérable » respectivement 15,9% et 19,2%). Il faut rappeler qu'environ 8,5% de la population française était bénéficiaire de la CMU-C en 2021.

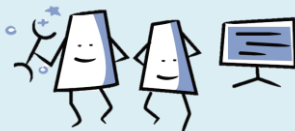
À cet égard, les PS font état de la plus grande difficulté à recruter ces patientes du fait de multiples barrières potentielles (culturelles, langue, compréhension de l'expérimentation, méfiance) qui se traduisent par un refus de participer.

Au regard des nombreuses études sur le diabète qui montrent une forte corrélation entre vulnérabilité sociale et état de santé, il est probable que la cohorte des femmes intégrées dans l'expérimentation soit en meilleure santé que la population de femmes atteintes de diabète gestationnel, dans son ensemble.

3.2.2. Le modèle expérimental améliore considérablement la fréquence et la qualité du suivi des patientes

Les professionnels de santé, l'hôpital comme en cabinet libéral, ont indiqué une transformation dans les modalités de suivi avec TLS qu'ils résument ainsi : **un suivi facilité des patientes par l'outil, une réduction de la fréquence des consultations (en présentiel ou à distance) patientes-médecins, associés à une augmentation de la fréquence de suivi via la télésurveillance.**

⁵ du moins en ce qui concerne les établissements de santé (données non disponibles pour les cabinets)



❖ Une réduction des consultations mais une augmentation de la fréquence du suivi

Le suivi des patientes plus régulier plus complet grâce à l'outil se traduit notamment par un contact plus « immédiat » et fréquent avec les patientes, plutôt que des consultations espacées de 2 à 4 semaines. Ainsi, 74% des professionnels de santé sont « tout à fait d'accord » sur le fait que l'outil a permis d'adapter la fréquence de la transmission des informations, tout en favorisant les échanges avec les patientes. De leur côté, les patientes rapportent également que la messagerie de l'outil permet des échanges plus rapides et plus réguliers avec l'équipe médicale à laquelle elles peuvent aussi poser des questions.

L'analyse quantitative des données de la plateforme myDiabby conforte ces points de vue en démontrant une utilisation de la messagerie par tous les centres, des connexions à l'application régulières, de l'ordre d'une par semaine pour les PS et de plusieurs fois pour les patientes et une utilisation du suivi de la glycémie de façon importante. Plus de la moitié des patientes renseigne ainsi leur glycémie presque quotidiennement avec plus de 80% de jours couverts par au moins une valeur (Tableau 15, Tableau 16 et Tableau 17). Le nombre de mesures quotidiennes renseignées par patiente est proche des recommandations du CNGOF (2).

Déjà évoqué au §3.2, l'analyse de l'évolution du nombre de consultations de diabétologues en 2020 pose des problèmes d'interprétation du fait à la fois des confinements et de la création du forfait qui pourrait masquer des consultations non facturées. Néanmoins, l'écart de fréquence de consultations entre les centres qui utilisent myDiabby depuis plusieurs années et ceux qui l'ont mis en place plus récemment semble conforter le point de vue des professionnels selon lequel la mise en place de la TLS a permis de réduire le nombre de consultations.

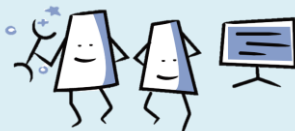
❖ Une organisation du suivi plus structurée et protocolisée

Environ 2/3 des structures hospitalières affirment que le process de télésurveillance du DG est protocolisé :

- Un ou plusieurs professionnels de santé sont responsables de l'équipe en charge de la télésurveillance, principalement des infirmières, et les diabétologues interviennent en cas de besoin ;
- Mise en place dans leur service d'une formation spécifique en interne ;
- Des règles préétablies de télésurveillance ;
- Des critères d'inclusion spécifiques des patientes.

Cependant, seulement une petite minorité de centres (4) ont mis en place des procédures écrites pour expliquer et détailler l'utilisation de l'outil et les pratiques fixées dans leur service.

En dehors des centres ayant mis en place des procédures écrites, les différents expérimentateurs fonctionnent *via* des règles informelles pour définir la fréquence de suivi dans l'outil, ainsi que les règles et situations pouvant amener à une alerte sur le dossier d'une patiente, ou à la sollicitation d'un médecin.



❖ La qualité du suivi est renforcée par plusieurs éléments

✓ *L'utilisation des dispositifs connectés pour la mesure de la glycémie :*

L'utilisation de dispositifs connectés de mesure de la glycémie et la transmission automatique des résultats renforcent la fiabilité de l'information transmise aux personnels soignants en limitant toute saisie inexacte de glycémie. Cette prise en charge et ce contrôle fréquent des taux glycémiques aurait entraîné, selon la majorité des participants à l'enquête, une réduction du nombre de complications ou de cas graves liés au DG, grâce notamment un temps médical supérieur accordé aux patientes problématiques.

Les données du SNDS ne permettent cependant pas d'associer ce renforcement du suivi à une amélioration de l'état de santé de la mère ou de l'enfant, appréhendée par plusieurs indicateurs de résultats cliniques intermédiaires (voir §3.2.3).

✓ *Les alertes présentes dans l'application*

L'amélioration de la qualité du suivi provient notamment des alertes présentes dans l'application permettant une meilleure identification des glycémies « alarmantes », de la messagerie permettant d'échanger avec les patientes et des données de glycémie transmises automatiquement par le lecteur sur l'application. Cette transmission automatique permet une meilleure qualité des données (pas d'erreur de saisie, pas de saisie inexacte par des patientes voulant éviter un reproche de l'équipe médicale).

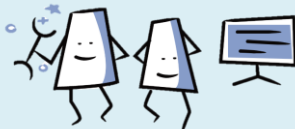
À cet égard, les alertes permettent en particulier de réaliser plus simplement un suivi plus rapproché des patientes sous insuline, ces dernières étant en moyenne davantage surveillées que les autres patientes.

Les alertes permettent aussi de moduler le suivi. En effet, le critère principal de fréquence de suivi des patientes par la télésurveillance est le taux de glycémie et ses variations. Ce sont ces données, à partir desquelles les alertes sont construites, qui vont principalement impacter la fréquence de suivi de chaque patiente. La fréquence hebdomadaire de suivi sera donc proportionnelle à la gravité des cas identifiés *via* les taux de glycémie : plus les taux de glycémie sont mauvais et/ou irréguliers, plus l'équipe médicale consultera fréquemment le dossier, avec la possibilité d'échanger avec la patiente pour planifier une nouvelle consultation ou pour l'éventuelle mise sous insuline.

Ainsi, si, dans leur majorité, les patientes doivent généralement mesurer leur taux de glycémie 6 fois par jour (taux de suivi « par défaut » présent dans l'application), les équipes médicales de plusieurs structures interrogées autorisent une réduction de cette fréquence de l'ASG pour les patientes en bonne santé et ayant des taux stables. Cette réduction peut passer à 4 contrôles/jour au lieu de 6 (*CH Sélestat, CHU de Lille, 1 cabinet*) et aussi jusqu'à 1 jour sur 3 (*1 cabinet*). Une réduction de la fréquence de l'ASG peut également avoir lieu si les patientes sont dans les six premiers mois de la grossesse.

✓ *La réduction du nombre de patientes perdues de vue*

Selon les professionnels, la télésurveillance a globalement permis de réduire la proportion de « perdues de vue » en comparaison d'un suivi en présentiel, en raison d'une meilleure « connectivité » avec les patientes : l'équipe médicale peut en effet identifier plus facilement quelles patientes cessent de relever leur glycémie dans



l'application en regardant de façon hebdomadaire tous les « dossiers » des patientes, et peuvent donc les relancer par téléphone ou *via* la messagerie de l'application sans attendre une future convocation en consultation comme c'est le cas dans un suivi standard.

✓ *Une plus grande proximité entre infirmières et patientes*

L'aspect relationnel est également mentionné comme meilleur pour les patientes, qui communiquent davantage par messagerie auprès des infirmières qu'en consultation auprès du médecin. En particulier, la TLS permet d'assurer un suivi personnalisé de l'ensemble des patientes, contrairement à la situation antérieure pendant laquelle seuls les dossiers de patientes avec une glycémie non conforme pouvaient être présentés aux infirmières/diététiciennes par les sage-femmes ou secrétaires chargées de « trier » ces dossiers. Cette visibilité sur l'ensemble des dossiers permet ainsi d'assurer un accompagnement au-delà du suivi de la glycémie.

Elles ajoutent en outre qu'une relation « de proximité » entre les patientes et les infirmières peut également s'établir avec certaines patientes, et ce dans une proportion plus grande que lors d'un suivi standard. Cela rassure également les patientes en leur procurant un meilleur soutien moral et psychologique.

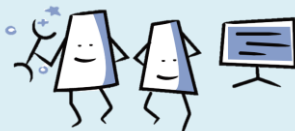
3.2.3. L'impact de l'expérimentation sur la dimension clinique est modéré et difficile à interpréter

La mesure de l'impact clinique est réalisée selon une méthodologie cas/témoin permettant des comparaisons de type avant/après et ici/ailleurs. La méthodologie de construction des différents groupes témoins est présentée au chapitre 4 (§ 4.2) et de manière très détaillée en Annexe 6 .

Les données mobilisées pour l'analyse clinique sont celles de la plateforme myDiabby et du SNDS.

Sept indicateurs ont été calculés et font l'objet de cette comparaison :

- Trois indicateurs de processus mesurant l'impact de l'expérimentation sur des modalités de dépistage ou de traitement :
 - % de femmes ayant eu au moins une délivrance d'insuline au cours de son suivi
 - Nombre moyen de délivrances d'insuline au cours du suivi
 - Durée moyenne de traitements par insuline (en mois)
- Trois indicateurs de résultats mesurant les effets de l'expérimentation sur la santé de la mère à travers la survenue de complications :
 - Accouchement par césarienne ;
 - Accouchement prématuré (avant 37 SA) ;
 - Eclampsie ou pré-éclampsie.
- Un indicateur sur la santé des enfants : taux de macrosomie (poids de naissance > 4 kg)



❖ Une mise sous insuline apparemment mieux contrôlée dans le cadre de l'expérimentation, mais un indicateur difficile à interpréter

Il ressort des entretiens avec les professionnels de santé interrogés, en particulier les médecins, que le suivi par télésurveillance permet une mise sous insuline plus précoce et rapide en raison d'une détection anticipée. Selon eux, la TLS permettrait aussi une meilleure détection des possibles troubles alimentaires chez les patientes grâce au suivi des repas.

Les analyses comparatives à partir du SNDS mettent en évidence un effet de l'expérimentation sur le nombre de délivrances d'insuline : un meilleur contrôle de la glycémie permettrait de retarder la mise sous insuline. Il ne semble toutefois pas permettre de l'éviter (pas d'effet statistiquement significatif sur la proportion de patients mises sous insuline). Les évolutions constatées restent cependant difficiles à interpréter.

D'une part, après un peu plus d'un an d'expérimentation, la comparaison des centres expérimentateurs avec le reste des centres en France montre que les femmes qui sont prises en charge dans l'expérimentation et qui sont traitées par insuline ont un nombre moyen de délivrances d'insuline et une durée de traitement inférieurs aux femmes qui ne sont pas dans l'expérimentation. D'autres données (cf. Tableau 24 et Tableau 25, Chapitre 4) montrent aussi que ces différences sont liées à une mise sous insuline plus tardive (mesurée à partir du mois d'aménorrhée d'initiation de l'insuline). Parallèlement, la comparaison avant/après (Tableau 7) met en évidence une baisse statistiquement significative du nombre de délivrances d'insuline au sein des centres expérimentateurs, par rapport au nombre de délivrances qui était observé dans ces mêmes centres avant le début de l'expérimentation.

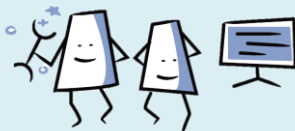
D'autre part, si le Tableau 6 montre aussi des chiffres en baisse pour les indicateurs « % de femmes ayant au moins délivrance d'insuline » et « durée de traitement », ces évolutions ne sont pas statistiquement significatives.

Ces données sont difficiles à interpréter : s'il existe très clairement une spécificité des centres expérimentateurs relative à la mise sous insuline de leurs patientes, il serait délicat d'affirmer avec certitude que celle-ci résulte d'une amélioration des pratiques.

L'hypothèse la plus séduisante serait que l'expérimentation ait permis d'étayer suffisamment les équipes d'infirmières et d'améliorer la qualité de la prise en charge permise par le suivi de données de glycémie plus fréquent et plus fiable. Cela va dans le sens des résultats des analyses qualitatives. Il est possible que dans ces conditions, la mise en place de mesures hygiéno-diététiques soit privilégiée dans un premier temps, aussi grâce à la plus grande proximité des patientes avec les infirmières. Cette amélioration du suivi se traduirait par un meilleur contrôle de la glycémie et retarderait ainsi la mise sous insuline.

Cette hypothèse n'est, de plus, pas contradictoire avec la perception des professionnels de pouvoir mettre certaines patientes sous insuline plus précocement lorsque les données de suivi indiquent sa pertinence.

L'impression du meilleur suivi des patientes est confirmée quantitativement avec une fréquence plus élevée des dépistages (tests glycémie et d'HGPO) dans le cadre expérimental. Cependant, l'absence de significativité statistique sur la réduction de la part des patientes mises sous insuline ou sur la durée du traitement suggère un impact plutôt faible de l'évolution de ces pratiques.



Cette interprétation doit toutefois être nuancée en raison du biais lié à la structure sociale de la population de l'expérimentation décrite supra. Ce biais peut en effet contribuer à expliquer ces résultats. L'hypothèse d'un meilleur contrôle de la glycémie dû à la télésurveillance n'est pas confirmée lorsque l'on observe les établissements utilisant la télésurveillance mais ne participant pas à l'expérimentation : il n'y a aucune évolution notable concernant la délivrance de l'insuline en dehors des établissements expérimentaux. En outre, parmi ces derniers, on ne note pas de différence d'évolution entre les établissements qui ont développé la télésurveillance le plus récemment et ceux qui l'utilisait déjà depuis plusieurs années. Or, on pourrait s'attendre à ce qu'il existe une courbe d'apprentissage dans l'utilisation de la TLS pour que celle-ci ait un effet sur la qualité des processus de prise en charge.

In fine, le décalage dans le temps de la mise sous insuline est spécifique aux établissements de l'expérimentation, sans qu'il soit toutefois possible de le rattacher directement à la télésurveillance.

Tableau 6 : Indicateurs du critère insuline - Analyse ici/ailleurs (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS

	CENTRES EXPERIMENTATEURS		HORS CENTRES EXPERIMENTATEURS	
	Avant	Après	Avant	Après
Au moins une délivrance d'insuline%	34,1	31,5	27,6	27,6
Nb de délivrances d'insuline (n moy)	1,9	1,6	1,8	1,8
Durée de traitement par insuline mois (n moy)	2,6	2,5	2,6	2,7

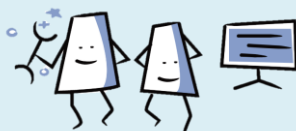
Tableau 7 : Indicateurs du critère insuline - Analyse avant/après (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS

	AVANT		APRES	
	C. EXP	C. HORS EXP	C EXP	C. HORS EXP
Au moins une délivrance d'insuline%	34,1	27,6	31,5	27,6
Nb de délivrances d'insuline (n moy)	1,9	1,8	1,6	1,8
Durée de traitement par insuline mois (n moy)	2,6	2,6	2,5	2,7

- ❖ L'analyse ne montre ni amélioration ni dégradation de la qualité sur la base des indicateurs de résultats cliniques retenus, à l'exception du taux de macrosomie qui semble diminuer

Tableau 8 : Indicateurs du critère - Analyse avant/après (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS

	CENTRES EXPERIMENTATEURS		HORS CENTRES EXPERIMENTATEURS	
	Avant	Après	Avant	Après
Taux de césarienne	24,1	26,5	26,0	26,7
Taux d'accouchements prématurés	8,6	7,3	6,2	6,9
Taux d'éclampsie ou pré-éclampsie	3,4	3,3	2,7	2,9



Taux de macrosomie (poids renseigné)	9,4	7,0	8,8	8,2
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----

Tableau 9 : Indicateurs résultats cliniques - Analyse ici/ailleurs (en rouge, les différences statistiquement significative). Source SNDS

	AVANT		APRES	
	C. EXP	C. HORS EXP	EXP	C. HORS EXP
Taux de césarienne	24,1	26,0	26,5	26,7
Taux d'accouchements prématurés	8,6	7,2	7,3	6,9
Taux d'éclampsie ou pré-éclampsie	3,4	2,7	3,3	2,9
Taux de macrosomie (poids renseigné)	9,4	8,8	7,0	8,2

L'expérimentation ne semble pas avoir d'impact sur **l'état de santé de la mère** mesuré à partir des trois indicateurs retenus :

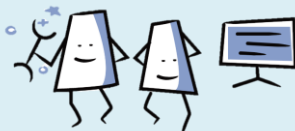
- On n'observe pas d'amélioration, ni de dégradation avant et pendant l'expérimentation (Tableau 8)
- On n'observe pas non plus de différence par comparaison au groupe témoin (Tableau 9)

Cette analyse montre également que le suivi par télésurveillance (qu'il soit effectué dans le cadre de l'expérimentation ou non) est non-inférieur (pas de dégradation) au suivi standard sur l'accouchement (sur les indicateurs accouchements par césarienne, accouchements prématurés et éclampsie et pré-éclampsie) (cf. Tableau 22 Tableau 23).

En ce qui concerne **l'état de santé de l'enfant**, l'analyse montre que l'expérimentation est associée à un taux de macrosomie de 1,2 points inférieur (différence statistiquement significative) aux centres hors expérimentation (comparaison ici/ailleurs Tableau 9).

En fait, cette différence s'inscrit dans un contexte général de diminution du taux de macrosomie dans la population des nouveaux nés de femmes atteintes du diabète gestationnel. Si le risque de macrosomie a considérablement diminué (de 9,4% à 7%) au sein des centres expérimentateurs entre la période avant expérimentation et la fin de l'année 2020, la diminution se retrouve également de manière significative au sein du groupe témoin, montrant, sur cette période, une amélioration de l'indicateur sur la France entière. Il diminue néanmoins plus fortement au sein des centres expérimentateurs (- 2,4 points dans les centres expérimentateurs vs - 0,6 points dans le reste de la France).

Ce résultat appellerait toutefois à être confirmé par d'autres travaux. En effet, la différence entre le groupe en expérimentation et le témoin n'est que très faiblement significative ($p=0,048$). Compte tenu de la taille de l'échantillon témoin et de l'absence d'amélioration significative sur les autres indicateurs cliniques, la significativité de la différence entre groupe expérimental et témoin pourrait plus relever d'un artefact statistique que d'une réalité clinique.



3.2.4. L'expérience des patientes est largement améliorée par la télésurveillance

L'enquête réalisée auprès des patientes a montré que 90% des utilisatrices interrogées considèrent que *myDiabby* a permis des échanges facilités avec l'équipe soignante – celle-ci ne se limitant pas aux infirmières mais aussi aux diabétologues, sage-femmes, diététiciennes, gynécologues ou encore médecins généralistes.

Ainsi, une large majorité des patientes juge que la télésurveillance leur ont permis d'avoir un suivi plus fréquent et plus régulier et les ont aidées à gérer et réduire leurs inquiétudes liées au DG.

De leur côté, les diabétologues et infirmières notent que la communication et les échanges entre l'équipe médicale et la patiente, rendus plus faciles et plus rapides, rassurent la patiente quant à sa pathologie. Les équipes soignantes jugent par ailleurs que les patientes se livrent plus à travers la télésurveillance, posant des questions qu'elles n'auraient pas posées si elles avaient dû communiquer par téléphone.

Sur le plan pratique, la réduction des déplacements et de l'attente à l'hôpital / au cabinet est un bénéfice majeur pour les patientes, 95% d'entre elles habitant à plus de 10 kilomètres de leur lieu de consultation habituel.

3.3. Impact économique de l'implémentation de myDiabby pour la télésurveillance du diabète gestationnel

3.3.1. Un modèle économique construit sur des hypothèses de prise en charge en contradiction avec les données du SNDS

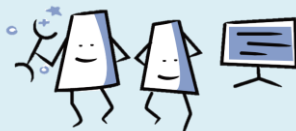
Une étude réalisée par le porteur auprès de 65 établissements a formalisé le parcours standard du suivi d'une patiente atteinte de diabète gestationnel (Encadré 4). Cette étude a servi de base à l'élaboration des forfaits de prise en charge des patientes atteintes de diabète gestationnel dans le cadre d'un suivi par télésurveillance.

Forfait 1 pour les établissements avec programme ETP non-financé par l'ARS.

270€/patiente/grossesse pour :

- Primo consultation
- Entretien individuel
- ETP (2h avec intervention de personnel infirmier et diététicien équivalent à 2,5 consultations et estimée à 74€ - Calculée à partir d'un questionnaire réalisé en 2017 auprès de 65 centres hospitaliers et cabinets)
- Consultations nécessaires soit 3 en moyenne : $3 \times 28\text{€} = 84\text{€}$, comprenant a priori les deux consultations au-dessus.
- Télésurveillance médicale (1h20 en moyenne équivalent à 4 consultations : $4 \times 28\text{€} = 112\text{€}$ - Calculée sur une moyenne pondérée de 16 semaines de suivi (entre les 30% de patientes dépistées au 1er trimestre de grossesse et le reste dépistées entre 24 et 28 SA))

Forfait 1 bis pour les établissements avec programme ETP financé par ARS.



196€/patiente/grossesse pour :

- Primo consultation
- Entretien individuel
- Consultations nécessaires (84€)
- Télésurveillance médicale (112€)

Forfait 2 pour les patientes nécessitant un traitement par insuline, facturé au moment de la mise sous insuline de la patiente, versé à l'établissement ou cabinet libéral

150€/patiente/grossesse pour :

- Consultation supplémentaire de mise à l'insuline (consultation MCX à 44€)
- Télésurveillance supplémentaire (112€)

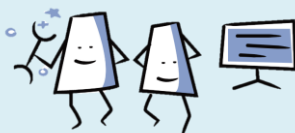
(Soit un total de 156€ arrondi à 150€ pour plus de simplicité et pour prendre en compte le fait que la télésurveillance renforcée démarre généralement à J+7)

Forfait 3 pour la location de la solution de télésurveillance pour la durée de la grossesse

- 180€ par patiente jusqu'à 150 femmes incluses par l'établissement ou le cabinet libéral
- 90€ par patiente au-delà de 150 femmes incluses par l'établissement ou le cabinet libéral

Encadré 4 : Le parcours standard « hors télésurveillance »

- ✓ Entretien individuel : une consultation longue de diabétologie pour mise en place du suivi spécialisé après adressage par le professionnel qui suit la grossesse
- ✓ ETP : la dispensation de l'éducation thérapeutique varie fortement selon les centres. Elle peut prendre la forme d'ateliers structurés, réalisés dans le cadre d'une prise en charge spécifique de l'ETP octroyée par certaines ARS (paiement à la session d'ETP). Le nombre de participantes et professionnels impliqués sont également variables, de même que les montants rémunérant les sessions. Dans d'autres cas, l'ETP est réalisé dans le cadre de consultations individuelles, spécifiques ou non, avec des médecins, IDE et diététiciens pour couvrir la partie ETP. A l'hôpital, ces consultations se font souvent dans le cadre d'une HDJ.
- ✓ Surveillance médicale : la patiente est revue 1 à 2 semaines après l'initiation du suivi pour vérifier l'équilibre glycémique avec le régime seul, la bonne conduite et compréhension des mesures hygiéno-diététiques conseillées, leur adaptation éventuelle et la nécessité éventuelle d'introduire l'insuline grâce au carnet de suivi papier. En cas d'équilibre par le régime seul, les patientes sont revues toutes les 2 à 4 semaines environ.
- ✓ En cas de besoin d'insuline, ces femmes ont une deuxième séance ou consultation longue pour la mise sous insuline, puis sont revues toutes les 2 semaines environ pour analyse de ses résultats et ajustement du traitement.
- ✓ Dans certains centres, des hospitalisations de jour (HDJ), valorisées pour certaines par un GHS intermédiaire, sont réalisées pour effectuer l'évaluation et l'éducation initiales, ou pour débiter l'insulinothérapie.



❖ Une dépense forfaitaire moyenne observée de 426 € par patiente

Compte tenu des différences de populations prises en charge (nombre de patientes suivies, proportion de patientes mises sous insuline) de la variabilité de la rémunération liée à l'existence d'un forfait spécifique à l'ETP, la dépense forfaitaire moyenne remboursée par l'Assurance maladie s'élève à **425,71 € par patiente** (au titre de l'ensemble des forfaits de l'expérimentation).

Cette dépense forfaitaire moyenne se décompose comme suit : les dépenses moyennes par patiente des forfaits de prise en charge sont de 278,70 € (forfait avec/sans ETP + forfait insuline) et de 147,01 € pour les forfaits de location de la solution.

Le montant observé de 426€ constitue de fait une sous-estimation du montant réel dépensé pour la prise en charge du suivi. En effet, cette moyenne ne comptabilise pas les forfaits d'éducation thérapeutiques financés sur le FIR par les ARS pour les établissements qui en bénéficiaient déjà avant l'expérimentation. Alors que le forfait d'ETP inclus dans le forfait global s'élève à 74 euros, les forfaits financés sur le FIR varient selon les établissements concernés et peuvent atteindre plusieurs centaines d'euros. Il n'a pas été possible dans le cadre de cette étude de faire remonter le montant et la fréquence de facturation de ces forfaits d'ETP.

❖ Un modèle fondé sur des hypothèses non validées dans le SNDS

Encadré 5 : Méthode utilisée pour la proposition du montant du forfait de base de 270€/patiente/grossesse pour les pratiques médicales (hors solution technique)

Rappel des hypothèses détaillées

Méthode utilisée pour la proposition du montant du forfait :

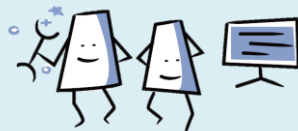
Pour le forfait de base de 270 €/patiente/grossesse pour les pratiques médicales (hors solution technique), l'estimation comprend :

- une moyenne de 3 CS à 28 € = 84 € ;
- une durée estimée de télésurveillance de 1 h 20/patiente sur la durée du suivi (équivalent à 4 temps de CS) = 112 € – la moyenne de durée de télésurveillance a été calculée sur une moyenne pondérée de 16 semaines de suivi (entre les 30% de patientes dépistées au 1er trimestre de grossesse et le reste dépistées entre 24 et 28 SA) ;
- une éducation thérapeutique de 2 heures avec intervention de personnel infirmier et diététicien (estimation moyenne suite à questionnaire réalisé en 2017 auprès de 65 centres hospitaliers et cabinets) estimée à 74 € (équivalent un peu plus de 2,5 CS).

Le total de ces éléments nous amène à un forfait de base à :

270€/patiente/grossesse pour les établissements réalisant l'ETP, et 196€/patiente/grossesse pour les établissements bénéficiant d'un programme ETP financé par l'ARS et ne réalisant pas l'ATP dans le cadre de l'article 51.

Le forfait supplémentaire de risque pour les patientes sous insuline (150 €/patiente/grossesse) a été calculé sur l'estimation d'une consultation MCX (44 €) supplémentaire pour la formation à la pratique de l'injection d'insuline, à la prévention des



complications évitables et à la gestion des effets indésirables, ajoutée à une durée de télésurveillance médicale multipliée par 2 (ajout de 112 € supplémentaires).

La somme de ces 2 éléments propres aux patientes sous insuline nous amène à un total de 156 €, que nous avons arrondi à 150 € pour plus de simplicité et prenant en compte le fait que la télésurveillance renforcée démarre généralement à J + 7

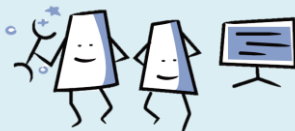
De manière surprenante, l'analyse des données issues du SNDS portant sur la population totale des femmes souffrant de diabète gestationnel en France, sur la période 2015 (nov) -2020 (déc) montre un décalage important d'une part, avec les hypothèses d'activité utilisées pour construire le modèle économique de l'expérimentation et d'autre part, avec les résultats émanant des travaux qualitatifs. Plus précisément, le parcours de soins décrit par les professionnels et en particulier, la fréquence de recours aux consultations ou à l'hospitalisation de jour (HDJ) ne sont pas vérifiées par les données du SNDS (Tableau 3). Ces dernières montrent en effet un niveau de recours aux soins très inférieur aux prises en charge décrites par les établissements expérimentateurs. On peut d'emblée écarter un effet COVID dans la mesure où cette situation est également observée avant 2020.

Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ce constat :

- ✓ Un biais de perception des professionnels sur la systématisme des pratiques qu'ils décrivent : seule une partie des femmes seraient prises en charge selon le parcours qu'ils décrivent ;
- ✓ Des défauts de codage des prestations qui, du coup, n'apparaîtraient pas dans le SNDS ; mais c'est peu probable pour des examens ou consultations réalisés en ville et surtout avec une telle ampleur ;
- ✓ Le fait que certains soins / prestations servies aux patientes n'apparaîtraient pas dans le SNDS car n'entrant pas dans le droit commun ou n'étant pas identifiés comme des prestations donnant lieu à un remboursement par l'AM ou encore, qui seraient financés autrement. C'est le cas des consultations à distance (téléphoniques ou en visio) qui ne sont pas toujours facturées à l'hôpital, ou encore de l'éducation thérapeutique lorsqu'elle est financée par le FIR. Dans ce cas, on pourrait penser que la prise en charge « standard » consistant de fait en une forme de suivi à distance (par email et éventuellement avec des photos du carnet de glycémie...) a déjà largement réduit le recours traditionnel aux soins. Cela n'explique toutefois pas le décalage avec les parcours décrits par les professionnels.
- ✓ On ne peut écarter non plus que l'analyse des données issues du SNDS reflète la réalité d'une prise en charge de la population des femmes atteintes de diabète gestationnel occasionnant un recours aux soins moindre que ce qui a été utilisé pour le calcul du forfait.

Ces hypothèses ne sont pas exclusives les unes des autres.

Il ne serait pas pertinent d'ajuster le forfait de l'expérimentation uniquement sur la base des chiffres issus du SNDS, et sans au préalable approfondir les raisons du décalage des chiffres avec les hypothèses de départ, comme évoqué dans le paragraphe 3.1.4 : ré-interrogation des établissements au regard des données SNDS propres à chacun, meilleure compréhension des pratiques (et de leur variabilité) de facturation et de financement du suivi du diabète gestationnel antérieurement à l'expérimentation, connaissance plus fine des temps passés par les différents professionnels au suivi des femmes par une étude de micro-costing, etc...



Sur la base d'un niveau d'analyse plus proche des acteurs de la prise en charge et reflétant de façon plus certaine la réalité de la prise en charge des patientes atteintes de DG, en prenant également en compte le temps infirmier qui est valorisé dans le forfait à hauteur de 4 consultations d'endocrinologie (soit 112€), et qui est apparu important de par la délégation de tâche entre les médecins et les infirmières, le montant du forfait pourrait être ajusté à la réalité de la prise en charge au sein des établissements publics et privés.

La mise en place d'un suivi du recours aux soins dans le forfait, sur le principe du fichier de contrôle qui est depuis systématisé pour les expérimentations article 51, pourra également être discuté afin de bien capter la prise en charge des patientes.

3.3.2. Une différence de point de vue entre les professionnels sur le forfait

❖ Un montant de forfait globalement jugé insuffisant à l'hôpital et satisfaisant en libéral

Les professionnels de santé exerçant dans les structures hospitalières se sont majoritairement exprimés comme étant globalement insatisfaits du montant du forfait dédié au projet. Ils le jugent insuffisant et affirment que le temps de suivi supplémentaire créé par la télésurveillance, tel que le temps passé pour répondre à tous les messages des patientes, n'est pas valorisé dans le forfait proposé qui ne tient compte que du suivi de la glycémie par télésurveillance. À titre de comparaison, un médecin remarque que le montant du forfait, sans prise en charge de l'éducation thérapeutique, est équivalent à deux actes en HDJ.

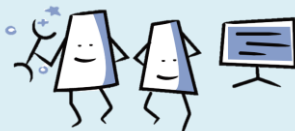
De leur côté, les directions financières des établissements semblent avoir peu investi le sujet du modèle économique, des projets Article 51 de façon générale et de *myDiabby* en particulier. Cette thématique n'apparaît pas comme prioritaire en termes de pilotage médico-économique, au vu notamment des montants facturés.

Les établissements ayant été consultés lors de l'équilibrage du forfait, le montant de celui-ci est généralement perçu comme adéquat ; sans toutefois avoir fait l'objet d'une étude actualisée depuis le début de l'expérimentation, prenant en compte les évolutions éventuelles des coûts au sein des services.

Les médecins libéraux apparaissent globalement satisfaits du montant du forfait, qui reconnaît le temps passé par eux-mêmes sur les dossiers. A cet égard, il a pu être observé dans qu'un cabinet médical a pu, grâce au financement complémentaire du forfait, embaucher une infirmière et une diététicienne à mi-temps pour assurer le suivi par télésurveillance de ces patientes. Dans un autre centre, le manque de perspective à long-terme sur le financement Article 51 a été un frein au recrutement.

❖ Le forfait, une reconnaissance pour les structures pratiquant déjà la télésurveillance et un moyen de renforcement des équipes pour le suivi à distance

Dans les structures pratiquant la télésurveillance avant l'expérimentation Article 51, la rémunération proposée par l'expérimentation est tout de même perçue comme la reconnaissance d'un travail qui n'était auparavant pas rémunéré.



L'entretien collectif médecins a confirmé qu'une absence de forfait attaché au modèle de prise en charge *myDiabby* a pu être un frein, pour certaines structures hors Art. 51, à la nécessaire évolution du modèle organisationnel dans le cadre de la télésurveillance : l'équipe d'infirmière étant déjà fortement sollicitée, et ne pouvant être renforcée par des recrutements en l'absence du forfait, le suivi de la télésurveillance est essentiellement assuré par les médecins.

Le forfait a ainsi pu permettre à certaines structures hospitalières de renforcer leur équipe paramédicale, qu'il s'agisse de recrutements d'infirmières ou de diététiciennes. Cependant, si le temps médical libéré par la mise en place du dispositif *myDiabby* peut en théorie permettre de prendre en charge davantage de patientes, certains médecins soulignent la difficulté à recruter davantage de personnel paramédical à cette fin.

3.3.3. Le modèle expérimental à l'origine de gains de productivité : un impact visible du forfait sur les ETP mobilisés et le coût moyen ETP par patiente

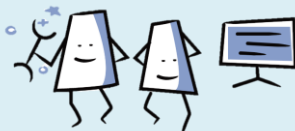
Une enquête en ligne menée auprès des services de diabétologie des établissements participant à l'expérimentation a permis de mettre en évidence :

- Une croissance du nombre moyen d'ETP observée dès la mise en place de *myDiabby* accentuée avec la mise en place de l'expérimentation Article 51 : en moyenne, les établissements ont vu leur nombre moyen d'ETP en charge du suivi du diabète gestationnel augmenter de 21% depuis le début de l'expérimentation Article 51 ;
- Des services qui se sont majoritairement renforcés sur les postes paramédicaux : infirmiers (+0,18 ETP en moyenne) et diététiciens (+0,13) ;
- Une augmentation moyenne des coûts de fonctionnement de 18% depuis le début de l'expérimentation ;
- Une progression moyenne de la file active moyenne de patientes suivies pour diabète gestationnel de 26% ;
- Avec en conséquence, une baisse du coût moyen par patiente de 8% depuis le début de l'expérimentation.

Bien que l'enquête repose sur une base déclarative (les résultats doivent ainsi être interprétés avec précaution et plutôt en tendanciel qu'en absolu), cette analyse indique que l'introduction du forfait dans ces établissements déjà utilisateurs de *myDiabby* est liée à une accentuation de la hausse moyenne du nombre d'ETP dédiés au suivi du diabète gestationnel, suggérant que le forfait a pu faciliter le recrutement de personnels additionnels. Le coût par patiente a quant à lui baissé depuis le début de l'expérimentation, suggérant que le forfait a pu contribuer à une meilleure maîtrise des coûts de fonctionnement.

Note méthodologique : les données d'ETP et de file active ont été recueillies sur 3 horizons temporels :

- "Avant *myDiabby*" : 12 mois précédant la mise en place de *myDiabby*
- "Avec *myDiabby*, sans forfait" : 12 mois précédant l'introduction du forfait
- "Avec *myDiabby*, avec forfait" : 12 derniers mois précédant l'enquête



3.3.4. L'Impact économique de l'implémentation de *myDiabby* montre une augmentation des dépenses globales

- ❖ Pour l'Assurance maladie, les dépenses totales engagées apparaissent « mécaniquement » plus importantes du fait du modèle choisi et ce, malgré une baisse des dépenses de droit commun

Le suivi par télésurveillance avec forfait est pris en charge d'une part par les forfaits mis en place dans le cadre de cette expérimentation et d'autre part par le droit commun pour ce qui reste en dehors du périmètre défini par le forfait.

Les suivis standard sont pris en charge par le droit commun uniquement.

Le forfait ayant été construit sur des hypothèses de suivi standard de recours aux soins qui sont infirmées par les données du SNDS, il est d'emblée prévisible que le montant du forfait soit supérieur aux dépenses observées dans le droit commun.

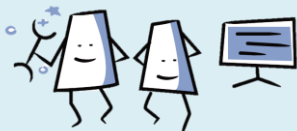
On constate effectivement que le montant des dépenses totales (forfait + droit commun) engagées pour le suivi du DG dans le cadre de l'expérimentation est supérieur au montant des dépenses engagées pour le suivi standard (ou par télésurveillance mais en-dehors du cadre expérimental A51), malgré une baisse significative de certains postes de dépenses dans le cadre de l'expérimentation.

Ce niveau plus élevé de dépense s'observe de façon significative quel que soit le périmètre défini (Encadré 6) pour les dépenses de droit commun :

- Périmètre défini par le forfait (consultations de diabétologie, gynécologie et HDJ) : le montant des dépenses engagées pour le suivi du DG dans l'expérimentation est de 576,81€ par patiente, supérieures de 381,51 € au suivi standard et 361,11 € au suivi par télésurveillance hors A51 ;
- Périmètre élargi des dépenses de droit commun (prise en compte supplémentaire des délivrances d'insuline, hospitalisations complètes, FPI, échographies) : le montant des dépenses engagées pour le suivi par télésurveillance avec forfait est de 891,91€ par patiente, supérieures de 322,31 € au suivi standard et 287,11 € au suivi par télésurveillance sans forfait.

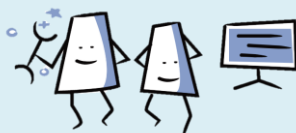
La comparaison des différents postes de dépenses observées, par rapport à celles associées aux suivis standard et par télésurveillance hors A51, (cohortes A et C, Tableau 27 Tableau 29) montre :

- Une dépense significativement inférieure pour :
 - Hospitalisation complète, portant sur les hospitalisations avec diagnostic principal de surveillance (Z358 Surveillance d'autres grossesses à haut risque + Z713 Surveillance et conseils diététiques)
 - Consultations de diabétologie
- Une augmentation significative pour :
 - Indemnités journalières, avec cependant une complexité d'interprétation du fait de la multiplicité des facteurs influençant cet indicateur.



- Une conservation à l'identique des coûts des consultations de gynécologie entre toutes les cohortes, ce qui permet de conclure que ces coûts n'impactent pas les différences observées entre les dépenses totales des différents suivis.

Une recherche des dépenses doublement facturées est réalisée : il s'agit des dépenses couvertes par le forfait et apparaissant également dans les dépenses de droit commun. L'étude retient les consultations de diabétologie et l'HDJ (pour les consultations de gynécologie, il n'est pas possible d'isoler les consultations traitant du DG d'une consultation de suivi gynécologique). Le surcoût des dépenses doublement facturées est estimé à 2,5 € et 46 € par patiente respectivement pour la consultation diabétologie et l'HDJ, ce qui ne suffirait pas, si ces dépenses n'étaient pas remboursées, à compenser le surcoût pour l'Assurance maladie du suivi par télésurveillance avec forfait versus suivi standard ou télésurveillance sans forfait. Le périmètre est adapté pour les raisons décrites dans l'Encadré 6. L'ETP est également incluse dans le forfait pour une partie des établissements expérimentateurs, mais elle n'apparaît pas dans le SNDS et est de fait impossible à suivre dans cette étude. Les consultations de gynécologie ou de sage-femme pour suivi du DG sont incluses dans le forfait mais la cause des consultations n'est pas disponible dans le SNDS : il n'est pas possible de distinguer les consultations de suivi du DG de celles pour suivi de la grossesse ou de préparation à la naissance.



4. Résultats détaillés des analyses quantitatives (lot 2)

4.1. Questions évaluatives

L'évaluation quantitative doit permettre d'apporter des éléments de réponse à **trois questions évaluatives** soulevées dans le cadre de l'évaluation de cette expérimentation :

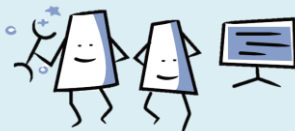
- 1. Dans quelle mesure l'installation, l'adoption, puis l'utilisation (en particulier la montée en charge) de la télésurveillance dans le DG et de la rémunération forfaitaire transforment les organisations et les pratiques ? Cela diffère-t-il selon certains critères (typologie de centres, ancienneté d'utilisation) ?**
 - Eléments d'évaluation des analyses quantitatives : analyse descriptive de l'évolution de la file active des centres hospitaliers, analyse du volume et des caractéristiques de la patientèle des centres, analyse descriptive de l'utilisation de l'outil *myDiabby* comme mode de communication entre les patientes et les PS.
- 2. Dans quelle mesure l'implémentation de l'outil de télésurveillance dans le DG et la rémunération forfaitaire ont permis une amélioration de la qualité et de la pertinence des soins ?**
 - Eléments d'évaluation des analyses quantitatives : analyse comparative (cas / témoins) des effets sur le recours et la qualité des soins :
 - Analyse comparative des recours aux soins des patientes (Consultations, Hospitalisations, Insulinothérapie)
 - Analyse comparative des indicateurs cliniques (Césarienne, Macrosomie, Prématurés, Prééclampsie)
- 3. Quel a été l'impact économique de l'implémentation de la solution de télésurveillance dans le DG et de la rémunération forfaitaire ?**
 - Eléments d'évaluation des analyses quantitatives : analyse descriptive des forfaits facturés à l'Assurance maladie, analyse comparative des dépenses de santé (Consultations, Hospitalisations, Insulinothérapie), estimation des dépenses engendrées par le suivi par télésurveillance avec forfait.

4.2. Méthodes

4.2.1. Schéma d'étude

L'évaluation quantitative de cette expérimentation repose :

- D'une part sur des **analyses descriptives** des centres participant à l'expérimentation *myDiabby* article 51, à partir des données recueillies *via* la plateforme article 51, la plateforme *myDiabby* et le SNDS ;
- D'autre part, sur des **analyses comparatives** d'indicateurs entre une population des centres expérimentateurs constituée à partir des données de la plateforme *myDiabby* appariées au SNDS et plusieurs cohortes témoins constituées à partir du SNDS seul.



4.2.2. Aperçu des analyses

L'aperçu de l'analyse des données par objectif est présenté dans la Figure 3.

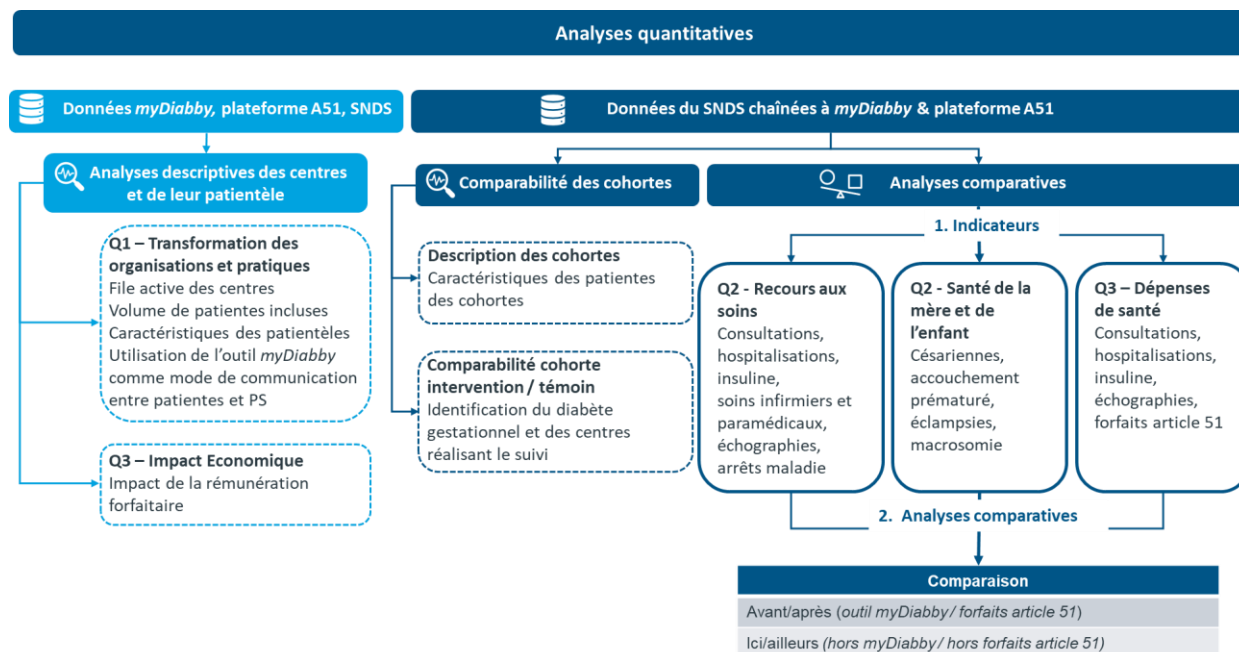


Figure 3. Aperçu des analyses

4.2.3. Sources de Données

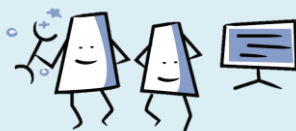
Trois sources de données sont mobilisées pour la réalisation de cette étude : la plateforme *myDiabby*, la plateforme de facturation A51 et le SNDS. Le Tableau 10 détaille, pour chaque catégorie de données, la source utilisée.

Tableau 10 : Catégories de données des différentes sources mobilisées

Catégories de données	Sources mobilisées
Données socio-démographiques	SNDS
Donnée d'utilisation de l'outil <i>myDiabby</i> (professionnels et patientes)	Plateforme <i>myDiabby</i>
Données de santé (grossesse, accouchement, suivi glycémique, antécédents)	Plateforme <i>myDiabby</i> ; SNDS
Données de parcours de soins	SNDS
Dépenses de santé	Plateforme de facturation A51 ; SNDS

SNDS

Le SNDS réunit les données individualisées et anonymes de l'intégralité des remboursements de dépenses de santé en secteur libéral et/ou privé pour les personnes affiliées à l'un des régimes obligatoires de Sécurité Sociale (soit près de 99 % des résidents français), appelées DCIR (Données de Consommations



InterRégimes), ainsi que les informations sur les séjours hospitaliers (diagnostics, actes, ...) recueillis par l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH) dans le PMSI.

Plateforme numérique *myDiabby*

Les données collectées dans *myDiabby* sont saisies par les professionnels de santé et par les patientes incluses dans l'expérimentation. C'est sur la base de ces données échangées entre professionnels de santé (PS) et patientes que se fait le suivi à distance. Elles comprennent des données de suivi glycémique, d'utilisation de l'application (des PS et des patientes), et d'autres données de santé.

Plateforme de facturation de l'Assurance maladie dédiée à l' « Article 51 »

La plateforme de facturation de l'Assurance maladie dédiée aux expérimentations « Article 51 » se substitue aux chaînes de liquidation classiques des dépenses de santé pour les financements dérogatoires au droit commun versé dans le cadre des expérimentations « Article 51 ». Elle contient le montant des forfaits versés aux professionnels ainsi qu'au porteur pour chaque patiente.

4.2.4. Méthode d'appariement des données

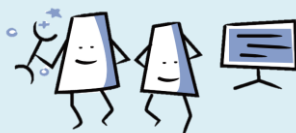
L'appariement des données de la plateforme numérique *myDiabby* et de la plateforme de facturation de l'Assurance maladie aux données du SNDS a été rendu possible par la création d'un pseudonyme unique et commun aux trois bases construit à partir du NIR. Cette opération est réalisée par différents organismes de l'Assurance maladie, dont un tiers de confiance, de manière à garantir la confidentialité des données à toutes les étapes du processus de mise à disposition des données pseudonymisées aux évaluateurs. Le rapprochement des données constitue donc un appariement déterministe sur le NIR du patient. Le circuit des données a été construit afin de répondre à la législation du référentiel de sécurité du SNDS. Les étapes du processus sont récapitulées en Annexe 5. Pour les cohortes témoins, l'algorithme d'identification de la grossesse a été transmis à la CNAM qui a ensuite transféré les données pseudonymisées des patientes identifiées sur le portail SNDS (Annexe 6).

4.2.5. Analyses descriptives : centres participant à l'expérimentation article 51

Objectif

L'objectif est de décrire, à partir des données de la plateforme *myDiabby*, de la plateforme de facturation A51 et du SNDS, l'hétérogénéité des centres participant à l'expérimentation en termes de file active, de volume de patientes, d'utilisation de l'application par les professionnels de santé et les patientes et des caractéristiques des patientes.

Sélection de la population



Dix-sept centres (cabinets libéraux, CHU, CH et clinique) utilisateurs de *myDiabby* ont été sélectionnés pour participer à l'expérimentation article 51 (Annexe 4). Chaque PS propose à ses patientes atteintes de DG de participer à l'étude. A la signature du consentement, la patiente est incluse dans l'étude, permettant l'accès aux données des forfaits, de l'application *myDiabby* et au NIR pour appariement aux données du SNDS. Les patientes incluses dans cette évaluation ont accouché entre novembre 2019 et décembre 2020.

Indicateurs

Une première partie des analyses descriptives porte **sur l'ensemble des patientes atteintes de DG** ayant accouché dans les centres hospitaliers participant à l'expérimentation :

- File active par centre des patientes avec DG, selon l'année d'accouchement entre 2016 et 2020 ;

Une seconde partie des analyses descriptives porte uniquement sur les **patientes incluses dans l'expérimentation** et comprend :

- Nombre total de patientes incluses au sein de chaque centre participant, nombre de patientes au regard de la file active des centres en 2020 – source : données SNDS et plateforme *myDiabby* ;
- Données relatives à l'utilisation de l'application : nombre de jours de consultation de l'application par un PS et par la patiente, communication entre PS et patiente (nombre de messages échangés), nombre de jours couverts par au moins un relevé de glycémie, nombre de relevés de glycémie par jour (total et par repas), nombre de relevés de glycémie dans la cible, valeur de la glycémie – source : données plateforme *myDiabby* ;
- Caractéristiques démographiques à l'inclusion : âge, CMU-c, 5^{ème} quintile de l'indice de défavorisation sociale, traitement par insuline – source : données SNDS ;
- Données des forfaits : type de forfait, dépense d'Assurance maladie pour chaque type de forfait – source : données plateforme facturation A51.

4.2.6. Analyses comparatives

Analyses principales

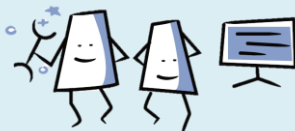
Objectifs

Les analyses comparatives sont basées sur des indicateurs rendant compte de l'état de santé des patientes, en lien avec les effets du DG ou reflétant la consommation de soins et les dépenses associées au DG.

Définition des cohortes

Une cohorte intervention (cohorte A) et trois cohortes témoins (cohortes B, C et D) sont construites :

- **Cohorte A** - Patientes participant à l'expérimentation (patientes issues des 17 centres expérimentateurs), avec suivi par télésurveillance avec forfait



- **Sous-cohorte A1** : Patientes avec suivi par télésurveillance avec forfait dans les centres historiques utilisateurs de la télésurveillance
- **Sous-cohorte A2** : Patientes avec suivi par télésurveillance avec forfait dans les centres nouveaux utilisateurs de la télésurveillance
- **Cohorte B** - Patientes issues des 17 centres de l'expérimentation avec accouchement avant l'expérimentation, avec suivi standard ou par télésurveillance sans forfait
 - **Sous-cohorte B1** : Patientes avec suivi par télésurveillance sans forfait dans les centres historiques utilisateurs de la télésurveillance (centres identiques sous-cohorte A1)
 - **Sous-cohorte B2** : Patientes avec suivi standard (centres identiques sous-cohorte A2)
- **Cohorte C** - Patientes issues de centres ne participant pas à l'expérimentation (472 centres), pendant la période de l'expérimentation, avec suivi standard ou par télésurveillance sans forfait
 - **Sous-cohorte C1** : Patientes avec suivi standard
 - **Sous-cohorte C2** : Patientes avec suivi par télésurveillance sans forfait
- **Cohorte D** – Patientes issues de centres ne participant pas à l'expérimentation (494 centres), avec accouchement avant le début de l'expérimentation, avec suivi standard
 - **Sous-cohorte D1** : Patientes avec suivi standard (centres identiques sous-cohorte C1)
 - **Sous-cohorte D2** : Patientes avec suivi standard (centres identiques sous-cohorte C2)

Ces cohortes sont construites à partir de la population des femmes atteintes de DG identifiées dans le SNDS, et distinguées en fonction de la date et du centre d'accouchement.

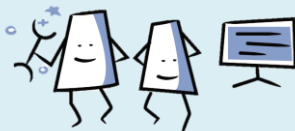
Les données des patientes sont analysées à partir de la 15^{ème} SA jusqu'à l'accouchement.

L'Annexe 6 comprend une description de l'identification et de la construction des cohortes ainsi qu'une description détaillée des cohortes dans le Tableau 50.

Schéma des analyses comparatives

Le schéma de l'évaluation est composé de plusieurs analyses comparatives (Figure 4) :

1. Une analyse comparative « avant / après la mise en place de l'expérimentation » (cohortes A *versus* B) ;
 - a. Une analyse comparative « avant / après la mise en place des forfaits article 51 » (sous-cohortes A1 *versus* B1) ;
 - b. Une analyse comparative « avant / après la mise en place de *myDiabby* » (sous-cohortes A2 *versus* B2) ;
2. Une analyse comparative « ici / ailleurs hors expérimentation article 51 » (cohortes A *versus* C) ;
 - a. Une analyse comparative « ici / ailleurs hors *myDiabby* » (cohorte A *versus* sous-cohorte C1) ;



b. Une analyse comparative « ici / ailleurs hors forfait article 51 » (cohorte A versus sous-cohorte C2).

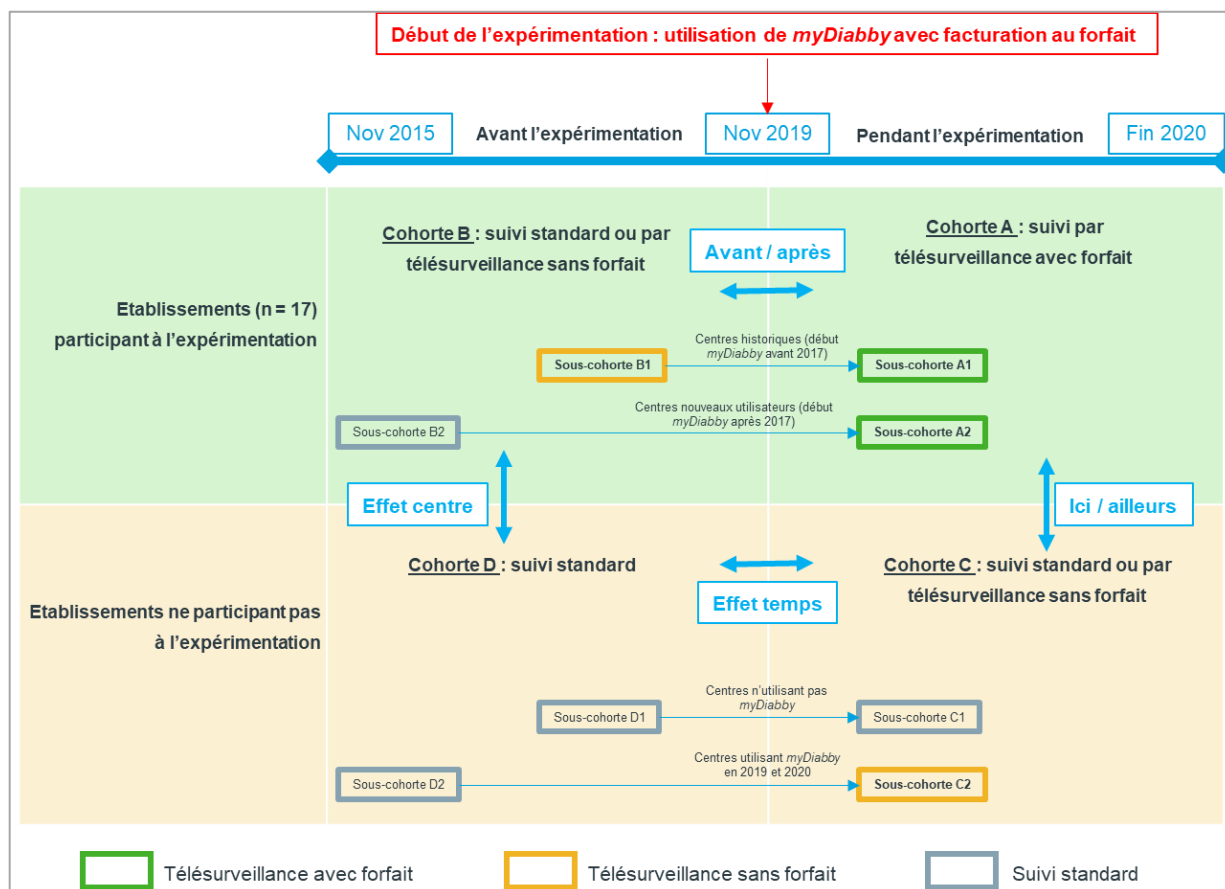
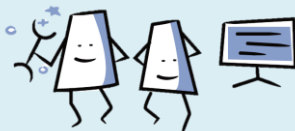


Figure 4. Présentation des populations

Éléments d'interprétation des résultats

Illustration d'observation possible sur les délivrances d'insuline

- Part de patientes avec au moins une délivrance d'insuline supérieure pour les patientes issues des cohortes « centres expérimentateurs » (A et B) en comparaison aux cohortes des centres ne participant pas à l'expérimentation (C et D, suivi standard ou télésurveillance sans forfait), que ce soit pendant l'expérimentation (cohorte A : 31,5 % vs cohorte C : 27,6 %) et avant l'expérimentation (cohorte B : 34,1 % vs cohorte D : 27,6 %) ;
 - Interprétation** : la part plus importante de mise sous insuline des patientes issues des centres expérimentateurs en comparaison aux patientes issues des centres ne participant pas à l'expérimentation est relative aux centres et non au mode de suivi. Elle pourrait être consécutive à une habitude médicale ou à une différence de patientèle, les différences étant significatives et du même ordre entre les cohortes A et C, et B et D ;
- Diminution « avant / après » de la fréquence de délivrance de l'insuline pour les patientes issues des centres expérimentateurs (cohorte A : 31,5 % / cohorte B



: 34,1 %) non constatée dans patientes issues des centres ne participant pas à l'expérimentation (cohorte C : 27,6 % / cohorte D : 27,6 %).

- **Interprétation** : la fréquence de délivrance d'insuline dans la cohorte expérimentation (cohorte A) est significativement inférieure la fréquence dans les mêmes centres avant l'expérimentation (cohorte B), tendance non retrouvée dans les autres centres. Il est donc possible d'interpréter un effet positif de l'expérimentation et d'éliminer un effet médié par la période d'étude.

Indicateurs des analyses comparatives

Indicateurs descriptifs préliminaires

Les analyses descriptives portent sur les **patientes des quatre cohortes** et comprennent :

- Nombre total de patientes incluses au sein de chacune des cohortes (processus de sélection décrit dans des flow-charts) ;
- Caractéristiques démographiques à l'inclusion : âge, type de centre, CMU-c, ACS, 5^{ème} quintile de l'indice de défavorisation sociale ;
- Comorbidités (nombre d'Affections de Longue durée (ALD)) ;
- Part de patientes traitées par insuline.

Les indicateurs cliniques suivants sont ensuite étudiés :

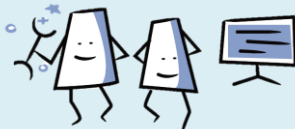
- Complications chez la mère :
 - Accouchement par césarienne ;
 - Accouchement prématuré (avant 37 SA) ;
 - Eclampsie ou prééclampsie.
- Complications chez l'enfant :
 - Macrosomie (poids de naissance > 4 kg) ;
 - Nourrissons morts nés (hors Interruption Médicale de Grossesse (IMG)) ;
 - IMG.

Indicateurs de recours aux soins

L'ensemble des indicateurs de recours aux soins pour DG sont calculés par patiente sur la durée du suivi. Le choix de ces indicateurs a été motivé par la volonté d'être exhaustif sur la description des recours aux soins pour la prise en charge du DG dans le cadre de l'expérimentation.

Il s'agit :

- Délivrance d'insuline (au moins une délivrance, nombre de délivrances, initiation en fonction du mois d'aménorrhée, durée de traitement en mois) ;
- Consultations chez un médecin généraliste, spécialiste, diabétologue / endocrinologue, gynécologue / obstétricien (comprenant les téléconsultations) ;
- Consultation externe des hôpitaux publics (spécialiste, diabétologue / endocrinologue, gynécologue / obstétricien) ;



- Forfait de prestation intermédiaire (FPI)⁶ pour DG ;
- Hospitalisations MCO (HDJ et hospitalisation complète) ;
- Actes médicaux : échographie (ambulatoire et activité externe) ;
- Examens biologiques (ambulatoire et activité externe) : HGPO, glycémie ;
- Soins infirmiers (ambulatoire et activité externe) : AMI, AIS ;
- Soins de kinésithérapie (ambulatoire et activité externe) : AMK, AMC, AMS ;
- Soins de sage-femme (ambulatoire et activité externe) ;
- Transports médicaux ;
- Indemnités journalières (IJ) « maternité » (incluant le congé pathologique), et « maladie » (au cours de la grossesse, hors maternité et congés pathologique) en nombre de jours.

Indicateurs de dépenses remboursées

L'ensemble des dépenses remboursées par l'Assurance maladie sont estimées pour chaque catégorie de recours aux soins. Quatre analyses sont réalisées :

- Analyse des dépenses remboursées liées à la prise en charge du DG ;
- Analyse des dépenses pour les soins réalisés dans le cadre des forfaits article 51 à partir d'actes identifiés dans le SNDS : HDJ, consultation de spécialiste d'endocrinologie ;
- Analyse du potentiel surcoût lié à l'expérimentation par rapport à une prise en charge standard.

4.3. Résultats : Analyses descriptives des centres participant à l'expérimentation

4.3.1. Question évaluative 1 : Transformation des organisations et pratiques

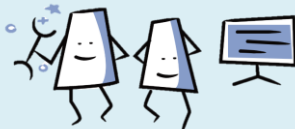
File active des patientes atteintes de DG

L'importante variabilité annuelle inter et intra-établissements ne permet pas de conclure à une hausse de la file active significativement plus importante dans l'ensemble des établissements de l'expérimentation en comparaison à la France entière. De même, un effet de l'introduction de la TLS seule (i.e. avant l'expérimentation) n'apparaît pas non plus clairement avec les données disponibles.

Cette analyse est réalisée sur les patientes avec un DG accouchant dans les établissements hospitaliers participant à l'expérimentation (soit la cohorte A) uniquement car pour les cabinets libéraux, l'identification de la file active des centres via le lieu d'accouchement des patientes n'est pas possible.

Cette analyse s'inscrit dans un contexte plus général où on constate, en France, une forte croissance du nombre d'accouchements de patientes présentant un DG (+ 30 % entre 2016 et 2020 selon les chiffres issus du SNDS). Cette croissance, constante

⁶ En 2017, le forfait FPI a été créé pour les prestations intermédiaires entre l'HDJ et l'activité externe, pour certaines pathologies, dont le diabète gestationnel. Le tarif a évolué de 108 € en 2017 à 111 € en 2019.



depuis 2010, est multifactorielle : augmentation des facteurs de risque maternel (âge, obésité) et changements de critère de dépistage par le CNGOF fin 2010. ⁽³⁾

L'évolution de la file active des patientes avec un DG accouchant dans les centres hospitaliers participant à l'expérimentation montre d'importantes variations d'une année sur l'autre (de - 29 % en 2017 à + 31 % en 2019 pour le CHU de Lille et jusqu'à + 124 % en 2018 pour le CH du Sélestat). L'évolution semble également dépendre du type de centre : les CHU voient globalement une baisse de la prise en charge de patientes présentant un DG (- 8 % entre 2016 et 2020), à l'inverse des CH et de la clinique privée pour lesquels on constate une forte augmentation (+ 41 % et + 325 % respectivement).

En revanche, l'importante variabilité annuelle entre les établissements (de - 9 % à + 25 % d'accouchement pour l'année 2020) ne permet pas de conclure à une hausse significativement plus importante dans l'ensemble des établissements de l'expérimentation en comparaison à la France entière (Tableau 11).

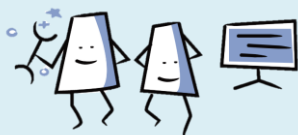
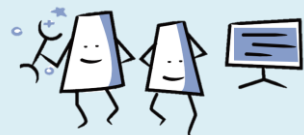


Tableau 11. File active des patientes présentant un DG accouchant dans les centres participants à l'expérimentation

Etablissements hospitaliers de l'expérimentation	Evolution 2016-2020	2020	2019	2018	2017	2016	Début utilisation de <i>myDiabby</i>
CHU Angers	- 14 %	593 (- 7 %)	640 (+ 11 %)	578 (- 4 %)	601 (- 13 %)	687	27-02-2017
CHRU Lille	- 23 %	175 (- 9 %)	192 (+ 31 %)	147 (- 9 %)	161 (- 29 %)	228	02-12-2016
CHU Reims	+ 36 %	180 (+ 8 %)	167 (+ 2 %)	163 (+ 22 %)	134 (+ 2 %)	132	13-11-2015
CHU Toulouse Paule de Viguier	+ 16 %	170 (- 4 %)	178 (+ 11 %)	161 (+ 10 %)	146 (0 %)	146	09-03-2016
Hôpital Jean Verdier AP-HP	- 23 %	106 (0 %)	106 (+ 5 %)	101 (- 5 %)	106 (- 23 %)	138	14-01-2019
CHU	- 8 %	1 224 (- 5 %)	1 283 (+ 12 %)	1 150 (0 %)	1 148 (- 14 %)	1 331	-
CH Sud Francilien	+ 18 %	901 (- 4 %)	940 (+ 10 %)	856 (+ 5 %)	819 (+ 7 %)	764	24-07-2015
CH Annecy Genevois	+ 94 %	392 (+ 16 %)	337 (+ 2 %)	332 (+ 83 %)	181 (- 10 %)	202	11-04-2016
CH Montreuil	+ 39 %	775 (+ 16 %)	669 (+ 18 %)	569 (- 5 %)	600 (+ 8 %)	556	22-11-2018
CH Laval	+ 48 %	190 (+ 25 %)	152 (- 31 %)	219 (+ 41 %)	155 (+ 21 %)	128	18-10-2018
CH Boulogne sur mer	+ 40 %	157 (+ 5 %)	150 (+ 3 %)	146 (+ 2 %)	143 (+ 28 %)	112	22-12-2016
CH Sélestat	+ 197 %	92 (+ 19 %)	77 (+ 4 %)	74 (+ 124 %)	33 (+ 6 %)	31	29-06-2018
CH Calais	+ 51 %	298 (+ 5 %)	285 (- 4 %)	298 (+ 22 %)	245 (+ 24 %)	198	15-06-2016
Autres CH	+ 41 %	2 805 (+ 7 %)	2 610 (+ 5 %)	2 494 (+ 15 %)	2 176 (+ 9 %)	1 991	-
Clinique Beauregard	+ 325 %	217 (+ 4 %)	201 (+ 6 %)	190 (+ 32 %)	144 (+ 182 %)	51	06-05-2015
Total	+ 26 %	4 246 (+ 4 %)	4 094 (+ 7 %)	3 834 (+ 11 %)	3 468 (+ 3 %)	3 373	-
France entière (hors centres art 51)	+ 30 %	85 529 (ND)	Données non transmises	72 757 (+ 4 %)	70 254 (+ 7 %)	65 729	-

Note : en gris les chiffres avant le déploiement de l'outil *myDiabby*.

Source : SNDS



Nombre de patientes incluses

Le nombre total de patientes incluses dans l'analyse comparative s'élève à 2511. Il est inférieur au nombre prévu de 3 000 pour deux raisons : d'une part, l'important décalage entre le réalisé et les prévisions des CHU à la fin de l'année 2020 et d'autre part que l'on ne garde dans cette étude que les patientes ayant accouché avant le 1er janvier 2021, du fait de la non-disponibilité des données PMSI 2021 au moment de la réalisation des travaux statistiques.

De leur côté, chacun des cabinets libéraux a enrôlé un nombre de patientes supérieur aux prévisions initiales. Les CH sont quant à eux à près de 100 % de leurs prévisions initiales, avec des disparités entre les centres.

Le « décrochage » entre réalisé et prévisions des CHU pourrait s'expliquer par une plus grande difficulté à établir des estimations précises sur un plus grand nombre de patientes, ainsi que par une difficulté exprimée par les CHU à mettre en place le process de facturation forfaitaire (Rapport d'étape, Prise en charge par télésurveillance du DG, mars 2021).

Quoiqu'il en soit, le rythme régulier et le nombre suffisant d'inclusions des patientes permettent l'analyse statistique selon la méthodologie détaillée ci-dessus (4.2)

La date de début suivi par télésurveillance n'impacte pas la vitesse d'inclusion des patientes

Le nombre total de patientes incluses ayant accouché avant le 1^{er} janvier 2021 est de 2 511 patientes. Parmi elles, 2 447 patientes ont au moins un forfait facturé dans les données de la plateforme article 51. Cette différence de 64 patientes peut s'expliquer par un décalage entre les inclusions sur l'outil *myDiabby* et la facturation article 51.

Cinq établissements publics (CH Sud francilien, CH Annecy Genevois, CHI Montreuil, clinique Beauregard, CHU Angers) comptent pour 57 % des patientes incluses (Tableau 12).

En ce qui concerne le rythme d'inclusion et l'atteinte des prévisions fixées dans le cahier des charges, les 4 cabinets libéraux atteignent et dépassent les prévisions. Ceci est plus nuancé pour les établissements publics : tous les CHU sont en deçà des prévisions et de façon importante pour 3 d'entre eux, alors que 6 des 7 CH sont plus proches, voir au-dessus des prévisions.

C'est ainsi que les grands CHU comme celui de Toulouse, de Lille ou l'hôpital Jean Verdier de l'AP-HP ont un rythme d'inclusion moindre que prévu dans le cahier des charges (respectivement 250 prévues *versus* 62 incluses, 450 prévues *versus* 146 incluses et 100 prévues *versus* 29 incluses). Au contraire, le CH de Montreuil, le CH Sud Francilien ou la clinique Beauregard ont une capacité d'inclusion plus importante que celles prévues initialement (respectivement 200 prévues *versus* 233 irréalisées, 250 *versus* 422 et 200 *versus* 248).

La vitesse d'inclusion ne semble pas liée à la date de première utilisation de l'outil *myDiabby*, les CHU de Toulouse et de Lille étant parmi les premiers utilisateurs de l'application dès 2016.

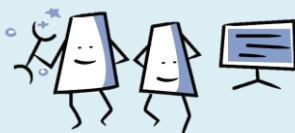


Tableau 12. Nombre de patientes prévues et incluses dans l'expérimentation

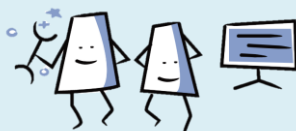
Etablissement	Nombre de patientes (accouchement entre 11/2019 et 12/2020)		Prévisions initiales du cahier des charges	
	Données de l'application	Au moins 1 Forfait facturé	Nombre de patientes à inclure	1 ^{ère} utilisation application myDiabby
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	152	142	150	11-10-2016
Cabinet Lille (57)	124	114	100	31-03-2016
Cabinet Paris XVI (75)	63	59	50	04-05-2016
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	59	58	50	11-05-2017
<i>Cabinets libéraux</i>	398	373	350	-
CHU Angers	248	246	300	27-02-2017
CHRU Lille	146	141	450	02-12-2016
CHU de Reims	133	127	150	13-11-2015
CHU Toulouse Paule de Viguier	62	62	250	09-03-2016
Hôpital Jean Verdier AP-HP	29	29	100	14-01-2019
<i>CHU</i>	618	605	1250	-
CH Sud Francilien	422	418	250	24-07-2015
CH Annecy Genevois	284	280	350	11-04-2016
CHI Montreuil	233	225	200	22-11-2018
CH Laval	104	99	100	18-10-2018
CH Boulogne sur mer	81	81	100	22-12-2016
CH Sélestat	69	69	50	29-06-2018
CH Calais	54	53	150	15-06-2016
<i>Autres CH</i>	1 247	1 225	1 200	-
Clinique Beauregard	248	244	200	06-05-2015
Total patientes	2 511	2 447	3 000	-

Note :

- En vert : nombre de patientes incluses égal ou supérieur aux prévisions du cahier des charges,
- En rouge : nombre de patientes incluses inférieur aux prévisions du cahier des charges

Pour rappel, l'avenant au cahier des charges publié en octobre 2020 permet aux centres d'augmenter les inclusions (passant d'un total de 3 000 à 6 000 patientes prévues).

Sources : plateforme myDiabby et plateforme de facturation A51



Inclusion dans l'expérimentation de l'article 51 par rapport à la file active des centres

Pour les centres hospitaliers, la part des patientes incluses dans l'expérimentation par rapport à la file active de patientes présentant un DG apparaît très variable d'un centre à l'autre, quel que soit le type de centre et quelle que soit la taille de sa file active.

La file active a été déterminée en identifiant les accouchements avec DG. Il est observé un faible codage du DG dans les séjours hospitaliers (seulement 63% des séjours d'accouchement de la cohorte A comprennent le codage du DG, soit 156 patientes). Ceci peut expliquer les chiffres de la clinique Beaugregard, pour laquelle il y a un plus grand nombre de femmes incluses dans l'expérimentation (248) que le nombre de DG codé dans le SNDS (217). Du fait de ce déficit de codage, la part de patientes incluses dans l'expérimentation présentée par centre dans le Tableau 13 est probablement surestimée par rapport à la réalité.

Les trois centres (en vert dans le Tableau 13) avec la part de patientes incluses la plus importante sont des centres avec une file active réduite de moins de 200 DG (CHRU Lille 83 %, CHU Reims 74 %, CH Sélestat 75 %), pouvant s'expliquer par une présentation de l'expérimentation aux patientes plus facilement organisable du fait de la plus petite taille de l'équipe.

En revanche, on notera que les établissements avec une file active importante (plus de 500 DG, en rouge dans le tableau ci-dessous) ont des parts de patientes incluses de moins de 50 %. D'une part il est possible que la taille des équipes, plus importantes dans les gros centres, influe sur cette part des patientes incluses par une implication inégale des médecins au recrutement à l'expérimentation myDiabby. C'est ce qui a été observé au CHRU de Lille, où seulement un médecin sur 3 incluait dans le cadre de l'article 51. Il est d'autre part probable, contrairement aux déclarations des professionnels interrogés sur ce point, que des mécanismes de sélection plus ou moins intentionnels aient été mis en place dans ces établissements. Plusieurs hypothèses (ci-après) peuvent être évoquées, mais seule celle relative à une plus grande difficulté d'inclusion des patientes les plus précaires a été évoquée dans le cadre des entretiens avec les professionnels ce qui peut s'expliquer par :

- La typologie de la patientèle, en particulier un niveau de précarité plus important dans les gros centres publics avec comme corollaire une acceptation moins importante des patientes et/ou un biais de sélection pour la présentation de l'outil *myDiabby* ;
- Un biais lié au retard de recrutement.

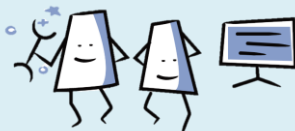


Tableau 13. Nombre de patientes incluses dans l'expérimentation par rapport à la file active des centres

Etablissements hospitaliers de l'expérimentation	File active 2020	Nombre de patientes incluses avec accouchement 2020		Part des patientes de l'expérimentation dans la file active des centres
	N	Application	Au moins 1 Forfait (A1 ou B1)	
CHU Angers	593	248	246	42 %
CHRU Lille	175	146	141	83 %
CHU Reims	180	133	127	74 %
CHU Toulouse Paule de Viguier	170	62	62	36 %
Hôpital Jean Verdier AP-HP	106	29	29	27 %
<i>CHU</i>	<i>1 224</i>	<i>618</i>	<i>605</i>	<i>51 %</i>
CH Sud Francilien	901	422	418	47 %
CH Annecy Genevois	392	284	280	72 %
CHI Montreuil	775	233	225	30 %
CH Laval	190	104	99	55 %
CH Boulogne sur mer	157	81	81	52 %
CH Sélestat	92	69	69	75 %
CH Calais	298	54	53	18 %
<i>CH</i>	<i>2 805</i>	<i>1 247</i>	<i>1 225</i>	<i>45 %</i>
Clinique Beauregard	217	248	244	112 %
Total	4 246	2 113	2 074	50 %

Note :

- En vert les centres présentant plus de 70 % de part de patientes incluses.
- En rouge les centres avec une file active de plus de 500 DG.

Sources : plateforme myDiabby et plateforme de facturation A51

Disparité des caractéristiques des patientes entre les centres

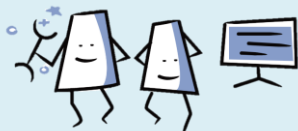
Par rapport aux données France entière, on observe pour les centres expérimentateurs (indépendamment de l'expérimentation) :

- Un taux de mise sous insuline plus important que la moyenne française, présentant de fortes disparités entre les centres (mais observé antérieurement à l'usage de la télésurveillance et à l'expérimentation),
- Une moindre proportion de femmes en situation de précarité,
- Une population en établissements de santé est plus jeune que celle en cabinet.

On note une concentration des patientes en situation de précarité dans les établissements publics en particulier les CHU, avec une mise sous insuline plus fréquente.

Les patientes suivies en cabinet libéral semblent en moyenne plus âgées (entre 33 et 35 ans), et bénéficient moins souvent de la CMU-c (moins de 18 % pour 3 des 4 cabinets libéraux).

Certains centres hospitaliers (en rouge dans le tableau ci-dessous) ont une part de patientes couvertes par la CMU-c très importante : CH de Calais (37,0 %), CHU de Reims (36,6 %), hôpital Jean Verdier de l'AP-HP (34,5 %), et la clinique Beauregard (31,5 %). Ce fort taux de CMU-c est corrélé à une plus faible moyenne d'âge des patientes (moins de 32 ans), et à un plus fort taux de patientes résidant dans une commune défavorisée (36,6 % à 66,7 % des patientes résidant dans une commune parmi les 20 % les plus défavorisées de France).



Une importante hétérogénéité du taux de mise sous insuline est constatée entre les centres (de 16,9 % à 64,2 %). Les centres expérimentaux avec plus de 30 % des patientes bénéficiant de la CMU-c ou avec plus de 60 % des patientes résidant dans une commune défavorisée ont des taux de mise sous insuline supérieurs à 40 % pour une moyenne des centres expérimentaux de 30,4 % et une moyenne nationale de 27,6 %. D'autres centres ont des taux de mise sous insuline supérieurs à la moyenne nationale, pouvant refléter une différence de patientèle non identifiée ou des pratiques différentes (Cabinet Paris XVI, CH Laval, CHRU Lille, Tableau 14). Une comparaison de ces taux de mise sous insuline aux taux observés en région (non disponibles dans le cadre de cette évaluation) pourrait apporter un éclairage sur ces différences en mettant en lumière des tendances régionales en lien avec les caractéristiques territoriales (prévalence, type de diabète, ...).

En comparaison à la patientèle France entière atteinte de DG, les patientes incluses dans l'expérimentation ont un âge similaire mais on note les différences suivantes (Tableau 14) :

- Une mise sous insuline plus importante : 30,4 % des patientes *versus* 27,6 % pour la France.
- Un taux de patientes en situation de précarité plus faible : moins de patientes bénéficiant de la CMU-c (16,7 % *versus* 18,4 % France entière) et moins de patientes résidant dans une commune défavorisée (16,3 % *versus* 24,9 % France entière)

Ces observations doivent être mises en perspective avec les analyses décrites supra montrant que les caractéristiques des patientes des centres expérimentateurs ont été modifiées lors de la mise en œuvre de l'expérimentation A51, comparativement aux cohortes des établissements ne participant pas à l'expérimentation : une baisse de 3 points de la part des femmes bénéficiant de la CMU-c et une baisse équivalente de l'indice de défavorisation (Tableau 21).

La baisse observée des taux de mise sous insuline dans les établissements expérimentateurs pourrait, au moins en partie, être liée à cette modification des caractéristiques de la population des femmes suivies (Tableau 24 et Tableau 25).

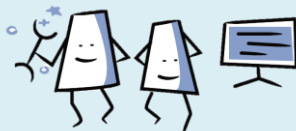
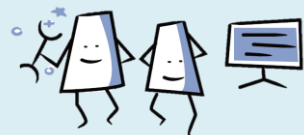


Tableau 14. Caractéristiques de la patientèle des centres

Nom du centre	N	Caractéristiques des patientes			
		Insuline (SNDS), %	Age, Moy	CMU-C, n (%)	Indice défav., Q5, n (%)
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	148	51 (34,5)	33,9	37 (25,0)	< 10 (6,8)
Cabinet Lille (57)	114	22 (19,3)	34,1	< 10 (8,8)	11 (9,6)
Cabinet Paris XVI (75)	66	25 (37,9)	35,0	< 10 (15,2)	< 10 (15,2)
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	59	15 (25,4)	33,0	< 10 (16,9)	< 10 (16,9)
CHU Angers	229	57 (24,9)	32,4	34 (14,8)	15 (6,6)
CHRU Lille	144	56 (38,9)	32,8	17 (11,8)	10 (6,9)
CHU de Reims	123	53 (43,1)	31,0	45 (36,6)	13 (10,6)
CHU Toulouse Paule de Viguié	61	16 (26,2)	32,0	< 10 (16,4)	< 10 (16,4)
Hôpital Jean Verdier AP-HP	29	12 (41,4)	31,6	< 10 (34,5)	17 (58,6)
CH Sud Francilien	402	82 (20,4)	31,7	29 (7,2)	27 (6,7)
CH Annecy Genevois	258	48 (18,6)	33,1	15 (5,8)	11 (4,3)
CHI Montreuil	222	61 (27,5)	32,6	46 (20,7)	51 (23,0)
CH Laval	89	42 (47,2)	31,9	10 (11,2)	< 10 (11,2)
CH Boulogne sur mer	81	52 (64,2)	31,2	13 (16,0)	54 (66,7)
CH Sélestat	65	11 (16,9)	30,1	< 10 (15,4)	10 (15,4)
CH Calais	54	25 (46,3)	30,6	20 (37,0)	36 (66,7)
Clinique Beauregard	222	92 (41,4)	32,0	70 (31,5)	81 (36,5)
Total	2 366	720 (30,4)	32,4	396 (16,7)	386 (16,3)
France entière 2020	87 762	27,6	32,2 (5,43)	16 160 (18,4)	20 645 (24,9)

Note : en rouge, les centres avec une patientèle CMU-C et/ou Indice de défavorisation sociale supérieure à la France entière.

Sources : plateforme myDiabby et SNDS



Utilisation de l'application *myDiabby*

La messagerie est utilisée dans tous les types de centres mais de façon variable, avec des médianes de 11 et 6 messages envoyés pour respectivement les PS et les patientes, sur la durée du suivi du DG.

Les PS se connectent environ une fois par semaine à l'application, les patientes le font plus souvent (de l'ordre de 5 fois par semaine).

Il n'y a pas de corrélation entre le taux de mise sous insuline et le nombre de messages échangés ou le nombre de connexions à l'application.

Au cours du suivi, le nombre médian de messages par patiente, envoyés par les PS aux patientes, varie selon les centres de 3 à 26 tout comme ceux, mais dans une moindre mesure, envoyés par les patientes aux PS (de 2 à 13 messages). Il semble y avoir une corrélation entre le nombre de messages envoyés par les PS et ceux envoyés par les patientes (coefficient de corrélation de 0,89) suggérant une adaptation du suivi aux souhaits ou à la situation médicale des patientes (Tableau 15).

Ce nombre de messages échangés entre PS et patientes, tout comme le nombre de consultations de l'application ne semblent pas relié aux taux de patientes mises sous insuline par centre.

On constate une forte utilisation de l'application (connexion à l'application au moins 5 jours par semaine) par l'ensemble des patientes participant à l'expérimentation et pour l'ensemble des centres.

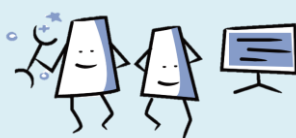


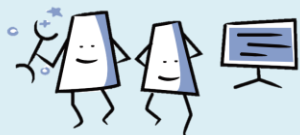
Tableau 15. Description de l'utilisation de l'application, communication entre les PS et les patientes au cours du suivi

Etablissement	N	PS		Patiente		Patientes avec insuline SNDS, %
		Messages* (PS à la patiente), médiane (Q1 - Q3)	Jour(s) connexion** dossier / semaine, médiane (Q1 - Q3)	Messages* (patiente au PS), médiane (Q1 - Q3)	Jour(s) connexion** application / semaine, médiane (Q1 - Q3)	
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	152	12 (10 - 17)	1,0 (0,9 - 1,1)	5 (3 - 9)	5,3 (4,2 - 6,3)	34,5
Cabinet Lille (57)	124	17 (12 - 31)	1,3 (1,2 - 1,5)	8 (4 - 15,5)	5,8 (4,8 - 6,6)	19,3
Cabinet Paris XVI (75)	63	8 (6 - 15)	0,9 (0,8 - 1,0)	7 (4 - 11)	6,3 (5,4 - 6,8)	37,9
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	59	14 (11 - 19)	1,5 (1,3 - 1,8)	7 (3 - 11)	5,4 (4,4 - 6,4)	25,4
<i>Cabinets libéraux</i>	398	13 (10 - 21)	1,1 (1,0 - 1,4)	7 (4 - 11)	5,6 (4,6 - 6,5)	29,0
CHU Angers	248	10 (6 - 13)	0,7 (0,5 - 1,1)	4 (2 - 7)	4,5 (2,9 - 6,2)	24,9
CHRU Lille	146	15 (11 - 20)	1,4 (1,2 - 1,6)	6 (3 - 11)	6,0 (4,3 - 6,7)	38,9
CHU de Reims	133	26 (17 - 38)	3,3 (2,8 - 3,7)	13 (6 - 21)	5,8 (4,8 - 6,7)	43,1
CHU Toulouse Paule de Viguier	62	9,5 (6 - 13)	1,8 (1,4 - 2,0)	3 (1 - 6)	6,2 (4,7 - 6,7)	26,2
Hôpital Jean Verdier APHP	29	3 (2 - 5)	0,6 (0,4 - 0,7)	2 (1 - 3)	5,4 (3,8 - 6,3)	41,4
<i>CHU</i>	618	12 (7 - 20)	1,3 (0,7 - 2,0)	5 (2 - 10)	5,5 (3,6 - 6,6)	33,0
CH Sud Francilien	422	14 (9 - 19)	1,2 (1,1 - 1,6)	7,5 (4 - 12)	5,6 (4,3 - 6,6)	20,4
CH Annecy Genevois	284	5 (3 - 10)	0,8 (0,6 - 1,2)	5 (2 - 10)	3,8 (2,7 - 5,0)	18,6
CHI Montreuil	233	6 (2 - 12)	1,2 (0,7 - 1,8)	4 (1 - 8)	5,2 (3,6 - 6,3)	27,5
CH Laval	104	10 (6,5 - 18)	2,1 (1,7 - 2,5)	4,5 (2 - 9)	5,7 (4,2 - 6,5)	47,2
CH Boulogne sur mer	81	21 (15 - 27)	2,2 (1,8 - 2,4)	10 (5 - 17)	5,8 (4,4 - 6,7)	64,2
CH Sélestat	69	18 (12- 30)	2,1 (1,9 - 2,3)	9 (5 - 16)	5,9 (4,5 - 6,8)	16,9
CH Calais	54	8 (5 - 12)	0,7 (0,5 - 0,9)	5 (3 - 10)	4,7 (2,8 - 6,2)	46,3
<i>Autres CH</i>	1 247	10 (5 - 17)	1,3 (0,9 - 1,9)	6 (3 - 11)	5,1 (3,5 - 6,4)	27,3
Clinique Beauregard	248	8 (5 - 13)	1,5 (1,2 - 1,9)	6 (2 - 10,5)	5,3 (3,9 - 6,4)	41,4
Total patientes	2511	11 (6 - 18)	1,3 (0,9 - 1,8)	6 (3 - 11)	5,4 (3,7 - 6,5)	30,4

* Le nombre de messages envoyés (du PS à la patiente, et inversement, ainsi qu'au sein de l'équipe médicale) sont automatiquement dénombrés par patiente dans l'application.

**Le nombre de connexion correspond à un nombre de dates distinctes de consultation du dossier de la patiente par le PS ou de consultation de l'application par la patiente (i.e. ouvrir l'application, renseigner une valeur de glycémie...).

Sources : plateforme myDiabby et SNDS



Suivi de la glycémie avec l'application

L'application myDiabby est utilisée majoritairement et régulièrement par les patientes pour le suivi de leur glycémie : plus de la moitié des patientes renseigne leur glycémie presque quotidiennement avec plus de 80 % de jours couverts par au moins une valeur.

Le nombre de mesures quotidiennes renseignées par patiente est proche des recommandations du CNGOF (4 à 6 mesures par jour, avant et après les repas).

La valeur des 3 indicateurs liés à la glycémie recueillis par l'application (taux de jours couverts par ≥ 1 relevé de glycémie, nombre de mesures par jour avec ≥ 1 relevé et part de relevés dans la cible) montre une variabilité d'un centre à un autre, sans que cela ne soit corrélé au type de centre (cabinet, CHU, CH), ni à la part de patientes sous insuline.

La part des relevés glycémiques dans les valeurs cibles entre les centres expérimentaux présente une variabilité entre centres (de 73,2 % pour la clinique Beauregard à 91,0 % pour le cabinet de Chambray-lès-Tours) sans que l'on puisse l'associer aux caractéristiques de la patientèle ou de la prise en charge. Cependant elle est supérieure à 80 % pour la majorité des centres (Tableau 16).⁷

Le taux de jours couverts par au moins un relevé de glycémie est supérieur à 75 % pour la majorité des centres, sans différence entre les différents types de centres. Le nombre de mesures par jour (calculé sur les jours couverts par au moins un relevé de glycémie) oscille entre 4,5 et 5,5 relevés par jour pour la plupart des centres, un chiffre proche des recommandations (six relevés par jour, un avant et un 2h après chaque repas, Tableau 16).

Il n'est pas retrouvé de corrélation entre le nombre de relevés par jour et la mise sous insuline (coefficient - 0,29), ni entre la part de relevés dans la cible et la mise sous insuline (coefficient 0,11, Tableau 16 et Tableau 17).

Globalement, les patientes relèvent le plus souvent leur glycémie et la rapportent aux temps importants : au levé, marqueur de suivi, et après les repas, vérification de l'absence d'hyperglycémie (près de 95 % de complétude *versus* moins de 90 % avant le déjeuner ou le dîner, Tableau 17).

⁷ Les valeurs cibles pour les glycémies pré- et post-prandiales sont définies par le personnel soignant.

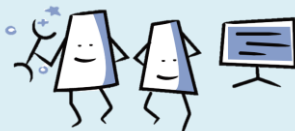


Tableau 16. Description de l'utilisation de l'application, couverture des mesures de glycémie au cours du suivi

Etablissement	N	Observance des relevés de glycémie			Patientes avec insuline SNDS, %
		Taux (%) de jours couverts par ≥ 1 relevé de glycémie, médiane (Q1 - Q3)	Nombre de mesures par jour avec ≥ 1 relevé, médiane (Q1 - Q3)	Part de relevés dans la cible*	
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	152	72,4 (54,1 - 86,4)	4,3 (3,6 - 5,1)	79,9 %	34,5
Cabinet Lille (57)	124	93,1 (82,3 - 97,5)	3,7 (3,3 - 3,9)	83,7 %	19,3
Cabinet Paris XVI (75)	63	96,5 (80,2 - 98,6)	4,8 (3,9 - 5,6)	86,2 %	37,9
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	59	63,5 (47,1 - 92,5)	5,3 (5,0 - 5,7)	91,0 %	25,4
Cabinets libéraux	398	82,6 (60,9 - 93,3)	4,0 (3,6 - 5,1)	83,8 %	29,0
CHU Angers	248	90,8 (65,3 - 97,1)	3,9 (3,6 - 4,4)	84,5 %	24,9
CHRU Lille	146	90,5 (78,6 - 98,1)	4,3 (3,7 - 5,0)	82,0 %	38,9
CHU de Reims	133	84,4 (62,6 - 96,9)	4,9 (4,1 - 5,6)	85,7 %	43,1
CHU Toulouse Paule de Viguier	62	87,5 (41,3 - 97,4)	5,4 (4,8 - 5,8)	82,0 %	26,2
Hôpital Jean Verdier AP-HP	29	86,3 (69,3 - 93,1)	4,7 (4,1 - 5,5)	86,2 %	41,4
CHU	618	89,1 (65,7 - 97,3)	4,2 (3,8 - 5,2)	83,8 %	33,0
CH Sud Francilien	422	89,2 (70,6 - 96,3)	4,6 (3,8 - 5,4)	82,4 %	20,4
CH Annecy Genevois	284	45,2 (33,9 - 73,1)	4,9 (3,9 - 5,4)	81,0 %	18,6
CHI Montreuil	233	76,2 (48,9 - 91,9)	5,0 (4,1 - 5,6)	81,7 %	27,5
CH Laval	104	92,8 (76,1 - 97,8)	5,0 (3,8 - 5,5)	86,4 %	47,2
CH Boulogne sur mer	81	97,6 (90,7 - 99,0)	3,7 (3,0 - 3,9)	86,0 %	64,2
CH Sélestat	69	95,6 (86,5 - 98,7)	5,3 (4,7 - 5,8)	90,5 %	16,9
CH Calais	54	78,5 (54,9 - 94,5)	4,6 (3,8 - 5,0)	90,1 %	46,3
Autres CH	1 247	84,0 (50,8 - 96,0)	4,7 (3,8 - 5,5)	83,3 %	27,3
Clinique Beauregard	248	82,6 (60,9 - 93,3)	4,7 (4,1 - 5,5)	73,2 %	41,4
Total patientes	2 511	85,2 (57,1 - 96,3)	4,5 (3,8 - 5,4)	82,5 %	30,4

Note : un relevé est considéré dans la cible s'il est compris entre le minimum et le maximum de glycémie définie en objectif. S'il est inférieur à la cible, la patiente est en hypoglycémie. S'il est supérieur à la cible, elle est en hyperglycémie.

Sources : plateforme myDiabby et SNDS

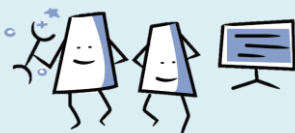
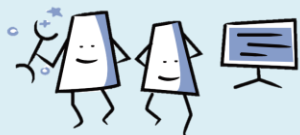


Tableau 17. Description de l'utilisation de l'application et des mesures de glycémie au cours du suivi selon le repas

Repas	Temps	Complétude		Valeur	Cible
		Au moins 1 valeur, %	Nombre de relevés / jour, médiane (Q1 - Q3)	Valeur glycémie, médiane (Q1 - Q3)	Part de relevés dans la cible %
Petit-déjeuner	Avant	95,5	0,8 (0,52 - 0,94)	0,86 (0,82 - 0,91)	83,2
	Après 2h	94,5	0,6 (0,34 - 0,83)	1,01 (0,95 - 1,09)	86,8
Déjeuner	Avant	89,3	0,47 (0,18 - 0,8)	0,84 (0,79 - 0,89)	83,9
	Après 2h	95,3	0,62 (0,36 - 0,84)	1,05 (1 - 1,11)	83,7
Dîner	Avant	88,1	0,51 (0,2 - 0,82)	0,87 (0,82 - 0,91)	77,9
	Après 2h	94,8	0,6 (0,35 - 0,82)	1,1 (1,04 - 1,15)	78,4
Tout repas		96,2	3,47 (2,39 - 4,54)	-	82,3

Source : plateforme myDiabby



4.3.2. Question évaluative 3 : Description des coûts des forfaits dans l'expérimentation

Sur la période étudiée, l'Assurance maladie a remboursé, en moyenne, 425,71 € par patiente au titre des forfaits de l'expérimentation (soit 1 041 706 € remboursé par l'Assurance maladie pour 2 447 patientes).

Le forfait incluant l'ETP est mobilisé dans le privé (tous les cabinets libéraux et la clinique Beauregard l'ont mobilisé). La plupart des autres établissements publics, en particulier les plus grands, bénéficiaient déjà d'un forfait d'éducation thérapeutique financé par le FIR, nettement plus avantageux que celui défini dans la cadre du forfait myDiabby. Il est probable que ce forfait soit le plus souvent mobilisé, mais cette information n'est pas remontée par les établissements et ne se trouve pas dans le SNDS. Dans cette étude, on ne dispose donc d'aucune information sur les montants ni sur la fréquence d'utilisation de ces forfaits d'ETP.

La valeur du montant moyen de la dépense forfaitaire de suivi du diabète pour les établissements expérimentateurs est donc sous-estimée de la valeur du forfait d'éducation thérapeutique pour un certain nombres d'établissements.

En moyenne, la dépense forfaitaire « observable » par patiente est de 278,70 € (forfait avec/sans ETP + forfait insuline) et de 147,01 € pour les forfaits de location de la solution. Soit 425,71€ par patiente. A noter que pour les forfaits de location de la solution, les centres ont facturé des forfaits E1 (« après 150 femmes ») avant d'avoir atteint le seuil de 150 patientes incluses (Tableau 19).

La concordance entre le nombre de forfaits insuline et le nombre de patientes avec délivrance d'insuline dans le SNDS est bonne (plus de 90 % dans 13 centres expérimentateurs sur 17), même si le nombre de forfaits insuline est supérieur dans la majorité des centres par rapport au nombre de patientes avec délivrance d'insuline dans le SNDS (seuls 5 centres expérimentaux ont le même nombre de patientes et de forfait insuline, Tableau 52 en Annexe 7). Cette différence peut avoir deux origines : une erreur de facturation ou une patiente qui ne va finalement pas chercher son traitement à la pharmacie.

Tableau 18. Dépense remboursée moyenne liée à la rémunération forfaitaire

Type de forfait	Dépense moyenne
Forfait de prise en charge	278,70 €
Forfait location de la solution myDiabby	147,01 €
Ensemble des forfaits	425,71 €

Source : plateforme de facturation A51

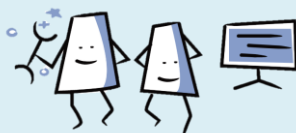
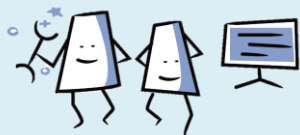


Tableau 19. Description détaillée des forfaits facturés

	Nombre de patientes	Forfait prise en charge						Forfait Location solution			
		A1 : forfait avec ETP 270 €		B1 : forfait sans ETP 196 €		C1 : Forfait insuline 150 €		D1 : Jusqu'à 150 femmes 180 €		E1 : après 150 femmes 90 €	
	Au moins 1 Forfait (A1 ou B1)	N	Montant total	N	Montant total	N (%)	Montant total	N	Montant total	N	Montant total
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	142	142	38 340 €	0	- €	53 (37,3)	7 950 €	122	21 960 €	20	1 800 €
Cabinet Lille (57)	114	114	30 780 €	0	- €	21 (18,4)	3 150 €	100	18 000 €	14	1 260 €
Cabinet Paris XVI (75)	59	59	15 930 €	0	- €	24 (40,7)	3 600 €	53	9 540 €	< 10	540 €
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	58	58	15 660 €	0	- €	15 (25,9)	2 250 €	49	8 820 €	< 10	810 €
CHU Angers	246	0	- €	246	48 216 €	62 (25,2)	9 300 €	136	24 480 €	112	10 080 €
CHRU Lille	141	141	38 070 €	0	- €	58 (41,1)	8 700 €	115	20 700 €	26	2 340 €
CHU de Reims	127	0	- €	127	24 892 €	55 (43,3)	8 250 €	111	19 980 €	15	1 350 €
CHU Toulouse Paule de Viguier	62	0	- €	62	12 152 €	16 (25,8)	2 400 €	58	10 440 €	< 10	360 €
Hôpital Jean Verdier APHP	29	0	- €	29	5 684 €	10 (34,5)	1 500 €	29	5 220 €	0	- €
CH Sud Francilien	418	0	- €	418	81 928 €	75 (17,4)	11 250 €	160	28 800 €	256	23 040 €
CH Annecy Genevois	280	0	- €	280	54 480 €	57 (20,4)	8 550 €	107	19 260 €	170	15 300 €
CHI Montreuil	225	225	60 750 €	0	- €	70 (31,1)	10 500 €	138	24 840 €	87	7 830 €
CH Laval	99	0	- €	99	19 404 €	54 (54,5)	8 100 €	82	14 760 €	14	1 260 €
CH Boulogne sur mer	81	81	21 870 €	0	- €	51 (63,0)	7 650 €	68	12 240 €	12	1 080 €
CH Sélestat	69	69	18 630 €	0	- €	13 (18,8)	1 950 €	58	10 440 €	11	990 €
CH Calais	53	53	14 310 €	0	- €	25 (47,2)	3 750 €	46	8 280 €	< 10	630 €
Clinique Beauregard	244	244	65 580 €	0	- €	105 (43,0)	15 750 €	126	22 680 €	118	10 620 €
Total	2 447	1 186	320 220 €	1 261	247 156 €	764 (31,2)	114 600 €	1 558	280 440 €	881	79 290 €

Source : plateforme de facturation A51

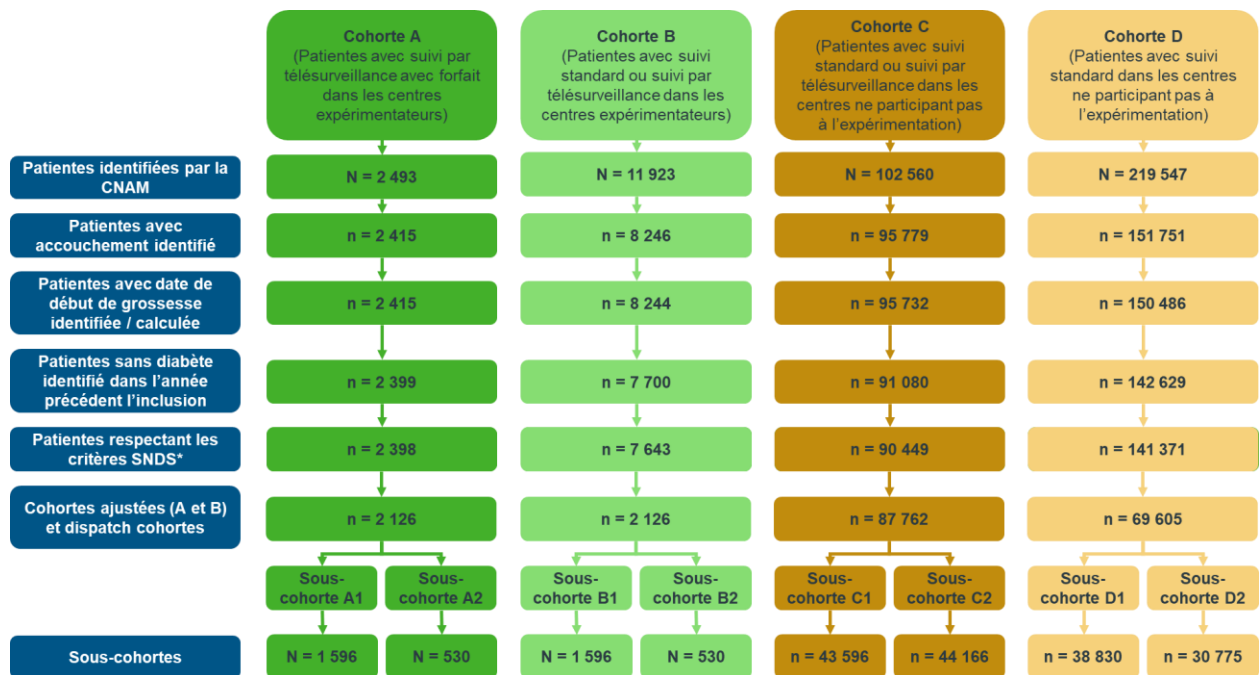


4.4. Résultats - Analyses comparatives

4.4.1. Sélection de la population

Pour rappel, une cohorte intervention (cohorte A) et trois cohortes témoins (cohortes B, C et D) ont été construites :

- **Cohorte A** - Patientes participant à l'expérimentation (patientes issues des 17 centres expérimentateurs), avec suivi par télésurveillance avec forfait ;
- **Cohorte B** - Patientes issues des 17 centres de l'expérimentation avec accouchement avant l'expérimentation, avec suivi standard ou par télésurveillance sans forfait ;
- **Cohorte C** - Patientes issues des centres ne participant pas à l'expérimentation, pendant la période de l'expérimentation, avec suivi standard ou par télésurveillance sans forfait ;
- **Cohorte D** - Patientes issues des centres ne participant pas à l'expérimentation, avec accouchement avant le début de l'expérimentation, avec suivi standard.

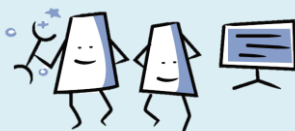


*Ne résidant pas à Mayotte ; âge renseigné et < 50 ans

Source : données du SNDS

Figure 5. Sélection de la population d'étude

Parmi les 2 511 patientes incluses dans l'expérimentation, 2 493 ont pu être appariées aux données du SNDS. Les critères d'exclusion ont ensuite été appliqués à chaque cohorte, de manière à garantir la comparabilité des cohortes au regard des critères identifiables dans le SNDS : accouchement identifié, pas de diabète préexistant, critères techniques du SNDS. La cohorte expérimentale (cohorte A) comprend un total de 2 398 patientes. C'est à partir des données de ces 2 398 patientes qu'ont été réalisées les analyses descriptives SNDS de la partie précédente (§ 4.3).



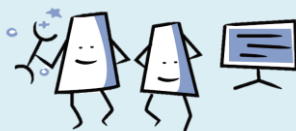
Initialement, d'importantes différences de type de centre expérimentateur entre les cohortes A et B ont été retrouvées. Il est difficile d'identifier les patientes suivies en cabinet pour les cohortes témoins car leurs centres d'accouchement sont nombreux. En conséquence, ces patientes représentaient 5,7 % de la cohorte B mais 16,4 % de la cohorte A. Ces différences étaient ensuite répercutées sur les CH et CHU, surreprésentés dans la cohorte B. Dans la cohorte témoin B initiale, les cabinets libéraux étaient sous-représentés par rapport aux centres hospitaliers (CH et CHU). Pour rendre la cohorte témoin B « centres article 51 avant expérimentation » plus comparable à la cohorte A expérimentation, un ajustement par tirage aléatoire a été effectué sur les centres ayant réalisé le suivi, Tableau 20).

Pour des raisons techniques, les patientes suivies par le CH de Sélestat et par le cabinet libéral de Lille n'ont pu être identifiées dans les cohortes témoins, ces deux centres n'ont pas été conservés pour les analyses comparatives.

Tableau 20. Effectifs par centre des cohortes A et B - ajustement par sélection aléatoire

Caractéristiques	Cohorte A		Cohorte B	
	Après critère exclusion	Après tirage aléatoire	Après critère exclusion	Après tirage aléatoire
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91) (site Noriets)	148	121	121	121
Cabinet Lille (57) (Hôpital privé Le Bois)	114	0	0	0
Cabinet Paris XVI (75) (Sainte Félicité)	66	58	58	58
Cabinet Chambray-lès-Tours (37) (pôle Santé Léonard de Vinci)	59	50	50	50
Cabinets libéraux	387	229	229	229
CHU Angers	229	229	706	229
CHRU Lille	144	144	145	144
CHU Reims	123	123	159	123
CHU Toulouse Paule de Viguier	61	61	145	61
Hôpital Jean Verdier AP-HP	29	29	71	29
CHU	586	586	1 226	586
CH Sud Francilien	402	402	827	402
CH Annecy Genevois (site Annecy)	258	258	322	258
CHI Montreuil	222	222	556	222
CH Laval	89	89	226	89
CH Boulogne sur mer	81	81	136	81
CH Sélestat	65	0	0	0
CH Calais	54	54	312	54
CH	1 171	1 106	2 379	1 106
Clinique Beauregard	222	205	205	205
Total	2 366	2 126	4 039	2 126

Source : SNDS



4.4.2. Caractéristiques des patientes à l'inclusion

Les caractéristiques des patientes sont globalement équilibrées entre les cohortes, à l'exception des marqueurs de précarité que sont la CMU-c et l'indice de défavorisation sociales qui sont moins importants de façon significative dans la cohorte expérimentale A. Cette différence est prise en compte dans les interprétations des résultats.

Globalement, les caractéristiques des patientes sont équilibrées entre les cohortes, notamment en termes d'âge (moyenne 32 ans), de type de centre ayant réalisé le suivi et d'ALD (environ 4 % des patientes, Tableau 21). On note cependant une différence des taux de bénéficiaires de la CMU-c entre la cohorte A (patientes issues des centres expérimentateurs) et les 3 autres cohortes (ce point a déjà fait l'objet d'une présentation dans le paragraphe 4.3.1).

Comme précédemment évoqué, il est difficile d'identifier le suivi en cabinet à partir du SNDS uniquement, on ne peut donc conclure sur la part de patientes réellement suivies en cabinet au sein des cohortes témoins C et D (0,1 %), en comparaison à 10,8 % pour les cohortes A et B, pour lesquelles un tirage aléatoire a été réalisé, Tableau 21).

Il n'y a pas de différences d'interprétation dans l'analyse des caractéristiques des patientes dans les sous-cohortes (Tableau 53 et Tableau 54 en Annexe 7).

La comparaison entre les différentes cohortes (Tableau 21) montre aussi, outre les différences de répartition des patientes selon les centres en charge de leur suivi, des différences substantielles sur les critères de vulnérabilité : - 3,1 points dans la proportion de femmes affiliées à la CMU-C et -3 points de l'indice de défavorisation (IDeD), au sein des établissements, expérimentateurs (cohortes A et B), avant et pendant l'expérimentation.

Cette évolution montre clairement qu'une petite partie des femmes les plus vulnérables, population pourtant habituellement suivie par ces centres qui sont pour la plupart équipés de la solution *myDiabby* depuis plusieurs années, n'a pas été incluses dans l'expérimentation. Dans les cohortes témoins, on observe à l'inverse une augmentation la part des patients CMU-Cistes (+ 1,2 points) et une moindre baisse de l'IDeD (- 1 point).

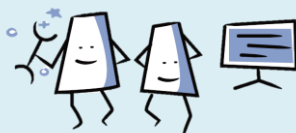
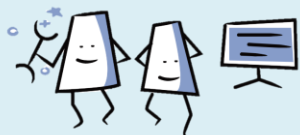


Tableau 21. Description des caractéristiques des patientes de chaque cohorte

Caractéristiques	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Durée de suivi (mois), moy.	5,6	5,6	0,353	5,6	5,6	0,005
Age (années), moy.	32,3	32,1	0,188	32,2	32,2	0,007
Type de centre, n (%)						
Centre Hospitalier (C.H.)	1 548 (72,8)	1 548 (72,8)		4 7621 (54,3)	37 796 (54,3)	
Centre Hospitalier Régional (C.H.R.)	144 (6,8)	144 (6,8)		20 192 (23,0)	16 739 (24,0)	
Clinique, Hôpital privé	205 (9,6)	205 (9,6)		19 889 (22,7)	15 044 (21,6)	
Cabinet	229 (10,8)	229 (10,8)		60 (0,1)	26 (0,0)	
Patientes bénéficiant d'une ALD, n (%)	83 (3,9)	99 (4,7)	0,225	3 589 (4,1)	2 777 (4,0)	0,318
Patientes bénéficiant de CMU-c, n (%)	339 (15,9)	407 (19,1)	0,006	16 160 (18,4)	11 999 (17,2)	< 0,001
Patientes bénéficiant de ACS, n (%)	21 (1,0)	34 (1,6)	0,076	1 118 (1,3)	916 (1,3)	0,463
Indice de défavorisation sociale Q5, n (%)	326 (15,4)	386 (18,4)	0,012	20 645 (24,9)	17 087 (26,0)	< 0,001

Source : SNDS



4.4.3. Question évaluative 2 : Conséquences sur la santé de la mère et de l'enfant

Indicateurs cliniques lors de l'accouchement

Les indicateurs cliniques qui ont été choisis pour mesurer les effets de l'expérimentation sur la santé de la mère et de l'enfant sont les suivants :

Complications chez la mère :

- Accouchement par césarienne ;
- Accouchement prématuré (avant 37 SA) ;
- Eclampsie ou pré-éclampsie.

Complications chez l'enfant :

- Macrosomie (poids de naissance > 4 kg).
- (Pour ce qui est des événements nouveau-nés morts nés et IMG, il n'y a pas d'effectifs suffisants pour en comparer la fréquence de survenue).

L'expérimentation ne semble pas avoir d'impact sur **l'état de santé de la mère** mesuré à partir des trois indicateurs retenus :

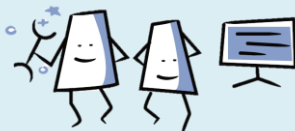
- On n'observe pas d'amélioration, ni de dégradation avant et pendant l'expérimentation (comparaison des cohortes A et B, Tableau 22).
- On n'observe pas non plus de différence par comparaison au groupe témoin (cohortes A et C, Tableau 23).

Cette analyse montre également que le suivi par télésurveillance (qu'il soit effectué dans le cadre de l'expérimentation ou non) est non-inférieur (pas de dégradation) au suivi standard sur l'accouchement (sur les indicateurs accouchements par césarienne, accouchements prématurés et éclampsie et pré-éclampsie).

En ce qui concerne **l'état de santé de l'enfant**, l'analyse montre que la participation à l'expérimentation (cohorte A) est associée à une diminution (statistiquement significative) du risque de macrosomie par rapport au suivi standard et au suivi par télésurveillance mais hors cadre expérimental.

La diminution du taux de macrosomie n'est pas propre aux centres expérimentateurs : le taux de macrosomie diminue également de manière significative au sein du groupe témoin, montrant une amélioration sur la France entière. Il diminue néanmoins plus fortement au sein centres expérimentateurs.

En effet, le taux de macrosomie est significativement inférieur dans la cohorte expérimentale (A) en comparaison aux cohortes témoins, que ce soit pour l'analyse « avant / après » la mise en place des forfaits dans les centres expérimentateurs (7,0 % *versus* 9,4 %, $p = 0,007$) ou « ici / ailleurs » (comparaison des patientes des centres expérimentateurs et hors expérimentation, 7,0 % *versus* 8,2 %, $p = 0,042$, Tableau 22 et Tableau 23). Il faut toutefois nuancer ce dernier résultat en gardant à l'esprit que la moindre précarité de la population en expérimentation peut en partie expliquer cette diminution du risque au sein des centres expérimentateurs. En, outre, la différence entre le groupe en expérimentation et le témoin n'est que très faiblement significative ($p=0,048$).



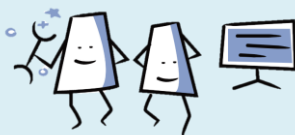


Tableau 22. Indicateurs cliniques, analyses principales avant / après

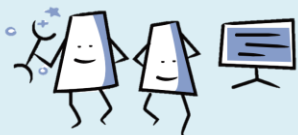
Caractéristiques	Cohorte A (Expé A51 / pendant expé) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Accouchement par césarienne, n (%)	563 (26,5)	513 (24,1)	0,078	23 402 (26,7)	18 129 (26,0)	0,006
Accouchement prématuré, n (%)	156 (7,3)	183 (8,6)	0,126	6 079 (6,9)	4 985 (7,2)	0,070
Eclampsie ou prééclampsie, n (%)	71 (3,3)	72 (3,4)	0,932	2 557 (2,9)	1 894 (2,7)	0,022
Macrosomie naissance (dont le poids est renseigné), n (%)	142 (7,0)	169 (9,4)	0,007	6 813 (8,2)	5 275 (8,8)	< 0,001

Source : SNDS

Tableau 23. Indicateurs cliniques, analyses principales ici / ailleurs

Caractéristiques	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	p-value	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Accouchement par césarienne, n (%)	563 (26,5)	23 402 (26,7)	0,850	513 (24,1)	18 129 (26,0)	0,046
Accouchement prématuré, n (%)	156 (7,3)	6 079 (6,9)	0,465	183 (8,6)	4 985 (7,2)	0,013
Eclampsie ou prééclampsie, n (%)	71 (3,3)	2 557 (2,9)	0,259	72 (3,4)	1 894 (2,7)	0,074
Macrosomie naissance (dont le poids est renseigné), n (%)	142 (7,0)	6 813 (8,2)	0,042	169 (9,4)	5 275 (8,8)	0,328

Source : SNDS



Recours à l'insuline et dépistage du DG

La proportion de femmes sous insuline est historiquement plus importante parmi les établissements expérimentateurs que dans les groupes témoins (avant comme après l'expérimentation).

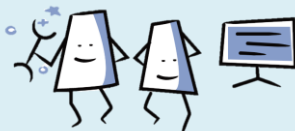
- *Durant la période d'expérimentation, on observe une diminution (statistiquement significative) du nombre total de délivrances d'insuline seulement au sein des établissements expérimentateurs et ce, par rapport au suivi standard comme au suivi par télésurveillance mais hors expérimentation A51. Cette diminution du nombre total de délivrances d'insuline est la conséquence d'une mise sous insuline plus tardive.*
- *On observe en outre un nombre plus élevé de tests de glycémie et surtout d'HGPO par rapport au suivi standard et au suivi par télésurveillance hors expérimentation.*

Le constat d'une mise sous insuline en proportion plus élevée dans les centres expérimentateurs pourrait en partie s'expliquer par le fait que les centres expérimentateurs « historiques » de la télésurveillance sont majoritairement dans le nord de la France (CHU de Lille et Reims, CH de Boulogne-sur-Mer et Calais, cabinets libéraux de Lille et région parisienne) où la prévalence du diabète est considérablement plus élevée que dans le reste dans la France. Les centres expérimentateurs nouveaux utilisateurs de la télésurveillance sont quant à eux situés dans des zones moins exposées que le nord (CHU d'Angers, CH de Laval, cabinet libéral de Chambray-lès-Tours). L'entrée du CHI de Montreuil qui se trouve dans un département où le taux de prévalence du diabète est très élevé a pu contribuer à un maintien élevé de la proportion de femmes sous insuline dans les établissements expérimentateurs.

La proportion de patientes avec au moins une délivrance d'insuline dans les centres expérimentateurs diminue de manière non significative ($p = 0,072$) passant de 34,1 % avant l'expérimentation A51 (cohorte B) à 31,5 % pendant l'expérimentation (cohorte A). Cette diminution n'est toutefois pas suffisante pour être statistiquement significative. On n'observe pas de diminution dans les centres ne participant pas à l'expérimentation (taux de mise sous insuline restant stable sur toute la période d'étude à 27,6 % des femmes atteintes de DG, Tableau 24). La différence est en revanche significative entre les centres expérimentateurs de la cohorte A et ceux hors expérimentation (cohorte C) sur la même période (31,5 % *versus* 27,6 %, $p < 0,001$, Tableau 25). Elle était également significative avant l'expérimentation (comparaison des cohortes B et D)

Au sein des établissements expérimentateurs, la diminution de la proportion de femmes qui sont mises sous insuline est par contre significative en « avant/après » dans les centres qui ont mis en place le suivi par télésurveillance plus récemment (après 2018, donc uniquement dans les cohortes A2 et B2 avec des taux de respectivement 27 % et 32,5 % ; cf. Tableau 59 à Tableau 62 en Annexe 7).

Ces résultats suggèrent un effet centre important, mais sans qu'il soit possible de dire s'il est lié à des pratiques médicales spécifiques, à un impact potentiel du déploiement de la télésurveillance ou encore à une sélection des patientes les moins à risque dans le cadre de l'expérimentation.



Le nombre total de délivrances d'insuline au cours de la grossesse est significativement inférieur dans la cohorte expérimentation A (1,6 délivrance) en comparaison aux cohortes avant expérimentation (cohorte B, 1,9 délivrance, $p < 0,001$) et hors expérimentation (cohorte C, 1,8 délivrance, $p < 0,001$), suggérant un effet de l'expérimentation. Ces résultats concordent avec le mois d'aménorrhée d'initiation de l'insuline, plus tardif dans la cohorte A (plus d'initiation aux 6 et 7^{ème} mois, Tableau 24 et Tableau 25). Ce résultat peut suggérer d'une part un maintien des glycémies dans les cibles via la TLS et d'autre part une évolution des pratiques médicales qui viseraient à observer un peu plus longtemps l'évolution de la glycémie et éventuellement les effets de mesures hygiéno-diététiques avant la mise sous insuline, lié au fait que la TLS permet un accompagnement plus rapproché des patientes. Ce point ne reste néanmoins, en l'état des connaissances apportées par les travaux, qu'une hypothèse.

Les patientes des centres expérimentateurs ont plus de test de glycémie et d'HGPO au cours de la grossesse pendant l'expérimentation (cohorte A, 92,1 % et 59,3 % respectivement glycémie et HGPO) qu'avant l'expérimentation (cohorte B, 89,3 % et 53,3 %). Cette différence est également retrouvée pour l'HGPO entre les centres de l'expérimentation (cohorte A, 59,3 %) et ceux hors expérimentation (cohorte C, 54,2 %, Tableau 24 et Tableau 25). Cette différence sur l'HGPO semble, elle-aussi, imputable à un taux de réalisation de l'HGPO plus important après la mise en place du forfait (63,0 % des patientes pendant l'expérimentation et 56,0 % des patientes avant l'expérimentation) sans différence « avant / après » la mise en place de la télésurveillance (48,1 % des patientes de l'expérimentation et 45,3 % des patientes avant le déploiement de la télésurveillance). En ce qui concerne les cohortes C et D, il n'y a pas de différences au sein des sous-cohortes (entre 53,1 % et 60,5 %, Tableau 59 à Tableau 62 en Annexe 7).

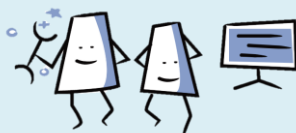


Tableau 24. Indicateurs relatifs à l'insuline et au dépistage, analyses principales avant / après

Caractéristiques	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Au moins une délivrance d'insuline au cours du suivi, n (%)	670 (31,5)	725 (34,1)	0,072	24 266 (27,6)	19 242 (27,6)	0,982
Nombre de délivrances d'insuline au cours du suivi, moy.*	1,6	1,9	< 0,001	1,8	1,8	0,030
Durée de traitement par insuline (mois), moy.*	2,5	2,6	0,142	2,7	2,6	< 0,001
Mois d'aménorrhée d'initiation de l'insuline			0,068			< 0,001
3 ^{ème}	44 (6,7)	58 (8,4)		2 250 (9,7)	1 626 (8,8)	
4 ^{ème}	70 (10,7)	73 (10,5)		2 711 (11,6)	1 934 (10,4)	
5 ^{ème}	56 (8,6)	69 (9,9)		2 672 (11,5)	1 976 (10,7)	
6 ^{ème}	157 (24,0)	145 (20,9)		4 692 (20,1)	3 821 (20,6)	
7 ^{ème}	217 (33,2)	220 (31,7)		7 026 (30,2)	5 985 (32,3)	
8 ^{ème}	109 (16,7)	123 (17,7)		3 817 (16,4)	3 086 (16,6)	
9 ^{ème}	0 (0,0)	6 (0,9)		120 (0,5)	123 (0,7)	
HGPO et/ou glycémie au cours de la grossesse, n (%)	2 095 (98,5)	2 078 (97,7)	0,053	85 233 (97,1)	67 629 (97,2)	0,613
Test de glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 959 (92,1)	1 898 (89,3)	0,001	80 230 (91,4)	62 185 (89,3)	< 0,001
HGPO au cours de la grossesse, n (%)	1 261 (59,3)	1 134 (53,3)	< 0,001	47 604 (54,2)	41 609 (59,8)	< 0,001

* chez celles avec au moins 1 délivrance

Source : SNDS

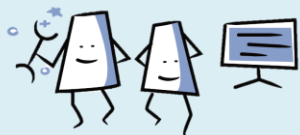
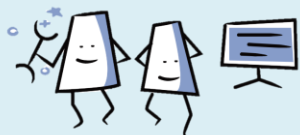


Tableau 25. Indicateurs relatifs à l'insuline et au dépistage, analyses principales ici / ailleurs

Caractéristiques	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	p-value	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Au moins une délivrance d'insuline au cours du suivi, n (%)	670 (31,5)	24 266 (27,6)	< 0,001	725 (34,1)	19 242 (27,6)	< 0,001
Nombre de délivrances d'insuline au cours du suivi, moy.*	1,6	1,8	< 0,001	1,9	1,8	0,109
Durée de traitement par insuline (mois), moy.*	2,5	2,7	0,002	2,6	2,6	0,850
Mois d'aménorrhée d'initiation de l'insuline			< 0,001			0,966
3 ^{ème}	44 (6,7)	2 250 (9,7)		58 (8,4)	1 626 (8,8)	
4 ^{ème}	70 (10,7)	2 711 (11,6)		73 (10,5)	1 934 (10,4)	
5 ^{ème}	56 (8,6)	2 672 (11,5)		69 (9,9)	1 976 (10,7)	
6 ^{ème}	157 (24,0)	4 692 (20,1)		145 (20,9)	3 821 (20,6)	
7 ^{ème}	217 (33,2)	7 026 (30,2)		220 (31,7)	5 985 (32,3)	
8 ^{ème}	109 (16,7)	3 817 (16,4)		123 (17,7)	3 086 (16,6)	
9 ^{ème}	-	120 (0,5)		6 (0,9)	123 (0,7)	
HGPO et/ou glycémie au cours de la grossesse, n (%)	2 095 (98,5)	85 233 (97,1)	< 0,001	2 078 (97,7)	67 629 (97,2)	0,099
Test de glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 959 (92,1)	80 230 (91,4)	0,231	1 898 (89,3)	62 185 (89,3)	0,925
HGPO au cours de la grossesse, n (%)	1 261 (59,3)	47 604 (54,2)	< 0,001	1 134 (53,3)	41 609 (59,8)	< 0,001

* chez celles avec au moins 1 délivrance

Source : SNDS



4.4.4. Question évaluative 2 : Recours aux soins pour la prise en charge du DG

L'étude du recours aux soins à partir des données du SNDS surprend et interroge sur le modèle de prise en charge du DG dans le cadre d'un suivi par TLS, tel que décrit à la fois dans le cahier des charges de l'expérimentation et par les professionnels dans le cadre des entretiens ou des enquêtes. Les niveaux de recours observés dans le SNDS apparaissent en effet très fortement inférieurs (de 4 à 12 fois moins élevés) à ce que l'on attendait, notamment pour les établissements utilisant myDiabby avant ou hors de l'expérimentation A51.

Plusieurs hypothèses sont évoquées infra pour expliquer ces chiffres.

Les « tendances » sont quant à elles plus conformes avec les hypothèses d'évolution attendues :

- Le nombre de consultations de diabétologie « facturées dans le droit commun » (i.e. en sus du forfait), diminue de près de 80 % (soit une quasi-disparition) par rapport au suivi standard et suivi par télésurveillance hors expérimentation (le nombre de consultations moyen par patiente chutant de 0,5 à 0,1).*
- Le nombre d'HDJ facturées dans le PMSI diminue également, mais dans une moindre mesure (- 30 %) par rapport au suivi standard et suivi par télésurveillance pratiquée hors du cadre expérimental. Le nombre d'hospitalisations de jour par patientes incluses dans l'expérimentation passe de 0,3 à 0,2. L'impact économique (présenté supra) de cette baisse est donc relativement faible.*
- Les nombres de consultations MG et gynécologie par rapport au suivi standard et suivi par télésurveillance hors expérimentation ne sont pas modifiées*
- Le nombre de soins infirmiers n'a pas diminué de manière statistiquement significative, mais il apparaît cependant significativement inférieur à leurs fréquences aux groupes dans les groupes témoins (qu'il s'agisse d'établissements utilisant ou non myDiabby)*

Si l'on regarde maintenant les données en tendance plus qu'en valeur absolue, on observe que, globalement, les patientes incluses dans la cohorte expérimentale ont un profil de recours aux soins assez différent des patientes des cohortes témoins, qu'il s'agisse des patientes prises en charges par les centres expérimentateurs mais avant l'expérimentation, ou des patientes prises en charge dans les centres non-expérimentateurs. Ces différences préexistaient avant l'expérimentation, suggérant une spécificité des patients et / ou des modalités de leur prise en charge dans les centres participants à l'expérimentation. La comparaison « avant / après » la mise en place de l'expérimentation montre aussi des modifications des modalités de recours aux soins au sein des centres expérimentateurs qui ne sont pas observées (ou dans une moindre mesure seulement) dans les centres témoins.

Les développements suivants détaillent ces évolutions.

- **Le recours à l'hospitalisation de jour**

Les patientes des centres expérimentaux avaient un recours significativement plus fréquent à l'HDJ avant le début de l'expérimentation (26,0 % versus 15,1 %, - 11 points), alors que ce rapport est inversé dans les cohortes témoins des centres hors expérimentation avec un recours plus fréquent sur la période de l'expérimentation (cohorte C, 20,2 %) en comparaison à celle avant l'expérimentation (cohorte D,

18,4 %, + 2 points, Tableau 26). Les centres expérimentateurs nouveaux utilisateurs de la télésurveillance (sous-cohorte A2) ont très peu d'HDJ (2,5 %) en comparaison à l'ensemble des autres sous-cohortes, quel que soit le type de centre ou les années d'accouchement (17,4 % à 27,4 %, Tableau 63 à Tableau 66 en Annexe 7).

Les hypothèses de recours aux soins utilisées pour l'estimation du coût des forfaits article 51 prévoient une moyenne de trois consultations par patiente plus une éventuelle consultation supplémentaire de mise sous insuline pour la prise en charge du DG. Il n'est pas possible d'isoler dans le SNDS les consultations de prise en charge du DG. Cependant le nombre moyen d'HDJ (0,3 par patiente) et de consultations de diabétologue des patientes des cohortes témoins (0,5 par patiente) sont clairement inférieurs aux projections (Tableau 26 et Tableau 27).

Par contre, faute de données disponibles sur le suivi des patientes au sein des établissements dans le cadre de l'expérimentation, on ne sait a priori pas dire si ces hospitalisations de jours n'ont plus lieu ou si elles ne sont seulement plus facturées. Les entretiens avec les professionnels semblent montrer qu'une partie des HDJ ont réellement été supprimées, notamment à cause du COVID.

Les FPI étaient peu utilisés (entre 1 et 3 % des patientes dans les cohortes témoins). Cependant, le forfait FPI n'a été créé qu'en 2017 (les sous-cohortes B2 et D2 incluaient uniquement la période 2015-2016).

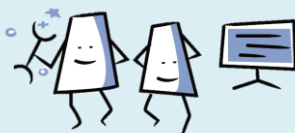
- **Le recours aux autres soins médicaux**

Le recours à la consultation de diabétologie disparaît quasi-complètement pour les patients de l'expérimentation (3,2 % pour la cohorte expérimentale A *versus* 18,0 % à 22,5 % pour les cohortes témoins B à D), ce qui confirme l'effet attendu avec un transfert des consultations dans le forfait, bien qu'aucune donnée ne permette de décrire la fréquence des consultations pour les patientes ayant un forfait (Tableau 26). Au sein de la cohorte A, il n'y a pas de différence entre les centres historiques et les nouveaux utilisateurs de la télésurveillance (Tableau 63 en Annexe 7).

Le recours aux autres consultations médicales (MG et gynécologie) n'est pas impacté, le caractère significatif de certaines différences étant porté par l'importante puissance de l'étude (Tableau 26 et Tableau 27). La différence observée entre les sous-cohortes A1/B1 et A2/B2 (environ 50 % de suivi gynécologique en ambulatoire *versus* 38 %) s'explique par la différence de typologie des centres : 3 des 4 cabinets libéraux sont dans les sous-cohortes utilisatrices historique de *myDiabby* (A1 et B1). Bien que cela ne démontre pas l'existence d'un suivi gynécologique du DG, cette hypothèse ne peut être exclue et il est possible que les patientes suivies en ville pour leur DG le soient également pour leur grossesse (Tableau 63 en Annexe 7).

- **Le recours aux autres PS**

Il n'est pas observé d'effet de l'expérimentation sur la proportion de femmes ayant un DG bénéficiant de soins infirmiers au cours de sa prise en charge. Cette proportion a sensiblement augmenté après la mise en place du forfait (79,4 % avant la mise en place du forfait à 85,2 % lors de sa mise en place), mais cet effet est également retrouvé dans les centres hors expérimentation (77,1 % avant l'expérimentation à 84,1 % pendant l'expérimentation). Au contraire, le nombre de soins délivrés par les infirmiers - semble avoir diminué (mais différence non significative) dans les centres expérimentateurs (5,4 soins avant la mise en place du forfait à 4,8 soins lors de sa



mise en place), alors qu'il a augmenté pour les centres hors expérimentation (5,2 soins avant l'expérimentation à 6,0 soins pendant l'expérimentation, Tableau 26).

Si aucune différence n'est retrouvée au sein des cohortes C et D, le recours à un infirmier libéral semble inférieur d'environ 10 points pour les sous-cohortes A1 et B1 (82,6 % et 76,7 % respectivement) en comparaison aux sous-cohortes A2 et B2 (92,8 % et 87,7 %), sans que cela puisse être relié à la télésurveillance. (Tableau 63 en Annexe 7).

Ces résultats suggèrent un effet de réassurance des patientes et des PS en télésurveillance qui permettrait de limiter le recours à des soins infirmiers supplémentaires qui ne paraîtraient plus utiles. Nous ne disposons toutefois pas d'éléments d'analyses qualitatives précises permettant de confirmer cette hypothèse.

Il n'y a pas de différence sur les soins de kinésithérapie (non spécifique de la prise en charge du DG) ou de sage-femme. Une diminution des soins de sage-femme pourrait être attendu mais il n'est pas possible de différencier les consultations de sage-femme concernant le DG de celles de la préparation à la naissance (7 prises en charge à 100 %), indépendantes du DG (Tableau 26).

• Examens médicaux

Le nombre total d'examen (HBA1c, HBPO, glycémie) au cours du suivi a diminué dans les mêmes proportions (- 1 examen) entre la période expérimentation pour les centres expérimentateurs (1,3 examen cohorte A *versus* 2,4 examens cohorte B) et pour les centres hors expérimentations (1,5 examen cohorte C *versus* 2,7 cohorte D, Tableau 26). Aucune différence n'est retrouvée au sein des cohortes (Tableau 63 à Tableau 66 en Annexe 7).

Concernant les échographies, le nombre total d'échographie est en moyenne de 4 par patiente pour toutes les cohortes, les différences significatives étant attribuée à la taille très importante de cette étude.

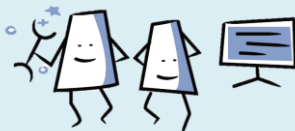
• Arrêts de travail⁸

Si les patientes de la cohorte expérimentale ont plus de jours d'IJ avant l'accouchement, cela n'est pas dû à l'expérimentation. En effet, cette différence est significative entre les cohortes des centres participant à l'expérimentation (cohortes A et B, 43,9 jours *versus* 36,5 jours), mais également entre les centres ne participant pas à l'expérimentation (cohortes C et D, 41,0 jours *versus* 39,9 jours) reflétant probablement une différence de pratique dans le temps (en particulier en ce qui concerne les IJ d'arrêt maladie, Tableau 26).

On ne peut écarter non plus un effet COVID qui serait différencier selon les territoires.

En effet, la différence est également retrouvée dans les sous-cohortes entre les patientes ayant accouché en 2015-2016 (sous-cohortes B2 et D2, 35,7 % et 37,7 %) en comparaison aux patientes ayant accouché en 2017-2018 (sous-cohortes B1 et D1, 36,8 % et 41,7 %, Tableau 63 à Tableau 66 en Annexe 7). Ces données sont basées

⁸ Le congé maternité pour une grossesse simple : entre 6 semaines (1^{er} et 2^{ème} enfant) et 8 semaines (à partir du 3^{ème} enfant) avant l'accouchement soit entre 30 et 40 jours, possibilité de congé pathologique (notamment en cas de DG) de 2 semaines soit 10 jours supplémentaires en prénatal.



sur les IJ précédant l'accouchement uniquement, aucune donnée post-accouchement n'étant disponible dans cette étude.

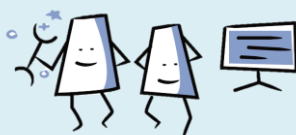


Tableau 26. Recours aux soins des patientes, avant / après. Note de l'auteur : les chiffres échographiques ont été mis à jour en décembre 2022 suite à une vérification statistique

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Hospitalisations						
Durée du séjour d'accouchement, moy.	5,7	6,0	0,008	5,7	5,9	< 0,001
Durées cumulées des hospitalisations hors accouchement (complètes, séances et HDJ), moy.	0,9	1,3	< 0,001	1,1	1,3	< 0,001
Au moins une HDJ, n (%)	321 (15,1)	553 (26,0)	< 0,001	17 763 (20,2)	12 796 (18,4)	< 0,001
Nombre d'HDJ, moy.	0,2	0,3	< 0,001	0,3	0,2	< 0,001
Au moins une HDJ avec diagnostic de DG, n (%)	218 (10,3)	385 (18,1)	< 0,001	14 642 (16,7)	11 136 (16,0)	< 0,001
Nombre d'HDJ avec diagnostic de DG, moy.	0,1	0,2	< 0,001	0,2	0,2	< 0,001
Consultations						
Au moins une consultation MG, n (%)	1 525 (71,7)	1 593 (74,9)	0,018	59 366 (67,6)	50 028 (71,9)	< 0,001
Nombre de consultations MG, moy.	2,3	2,5	0,003	2,0	2,3	< 0,001
Au moins une consultation de diabétologue libéral, n (%)	68 (3,2)	478 (22,5)	< 0,001	15 944 (18,2)	12 562 (18,0)	0,540
Nombre de consultations de diabétologue libéral, moy.	0,1	0,5	< 0,001	0,5	0,5	0,346
Au moins une consultation externe de diabétologue (public), n (%)	186 (8,7)	507 (23,8)	< 0,001	19 353 (22,1)	20 606 (29,6)	< 0,001
Nombre de consultations externe de diabétologue (public), moy.	0,1	0,5	< 0,001	0,5	0,7	< 0,001
Au moins une consultation externe de diabétologue (tous), n (%)	246 (11,6)	967 (45,5)	< 0,001	34 596 (39,4)	32 481 (46,7)	< 0,001
Nombre de consultations externe de diabétologue (tous), moy.	0,2	1	< 0,001	1	1,2	< 0,001
Au moins une consultation de gynécologue libéral, n (%)	1 040 (48,9)	1 012 (47,6)	0,390	41 262 (47,0)	34 434 (49,5)	< 0,001
Nombre de consultations de gynécologue libéral, moy.	2,0	2,0	0,927	2,0	2,1	< 0,001
Au moins une consultation externe de gynécologue (public), n (%)	963 (45,3)	916 (43,1)	0,147	40 646 (46,3)	35 612 (51,2)	< 0,001
Nombre de consultations externe de gynécologue (public), moy.	1,1	1,1	0,459	1,2	1,4	< 0,001
Au moins une consultation externe de gynécologue (tous), n (%)	1 619 (76,2)	1 593 (74,9)	0,354	68 039 (77,5)	57 003 (81,9)	< 0,001
Nombre de consultations externe de gynécologue (tous), moy.	3,1	3,1	0,594	3,2	3,5	< 0,001
Forfaits de prestation intermédiaire						
Au moins un FPI, n (%)	-	68 (3,2)	< 0,001	1 726 (2,0)	1 326 (1,9)	0,378
Nombre de FPI, moy.	-	0,1	< 0,001	0	0	< 0,001
Autres professionnels de santé						
Au moins un soin infirmier (libéral + public), n (%)	1 811 (85,2)	1 689 (79,4)	< 0,001	73 831 (84,1)	53 643 (77,1)	< 0,001
Nombre de soins infirmiers libéral (libéral + public), moy.	4,8	5,4	0,221	6,0	5,2	< 0,001
Au moins un soin de kiné (libéral + public), n (%)	178 (8,4)	182 (8,6)	0,826	6 441 (7,3)	6 108 (8,8)	< 0,001

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Au moins un soin de sage-femme (libéral + public), n (%)	1 833 (86,2)	1 808 (85,0)	0,274	74 725 (85,1)	58 562 (84,1)	< 0,001
Nombre de soins de sage-femme (libéral + public), moy.	6,1	6,0	0,331	6,7	6,7	0,949
Autres soins						
Nombre total des examens au cours du suivi, moy.	1,3	2,4	< 0,001	1,5	2,7	< 0,001
Nombre total d'échographies, moy.	4,3	3,9	< 0,001	4,4	4,1	< 0,001
Nombre d'échographies de la grossesse normale, moy.	2,3	2,1	< 0,001	2,3	2,2	< 0,001
Nombre d'échographies supplémentaires à une grossesse normale, moy.	2,0	1,8	< 0,001	2,1	1,9	< 0,001
Nombre de transports remboursés, moy.	0,1	0,1	0,475	0,1	0,1	0,915
Nombre de jours IJ avant accouchement, moy.	43,9	36,5	< 0,001	41,0	39,9	< 0,001
Nombre de jours IJ maladie avant accouchement, moy.	22,2	16,8	< 0,001	20,6	18,7	< 0,001
Nombre de jours IJ maternité avant accouchement, moy.	21,8	19,7	0,002	20,5	21,2	< 0,001

Source : SNDS

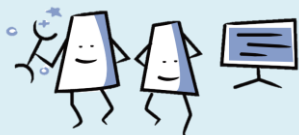
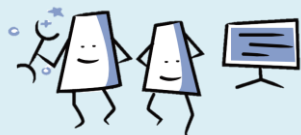


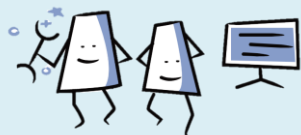
Tableau 27. Recours aux soins des patientes, ici / ailleurs. Note de l'auteur : les chiffres échographies ont été mis à jour en décembre 2022 suite à une vérification statistique

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	p-value	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Hospitalisations						
Durée du séjour d'accouchement, moy.	5,7	5,7	0,925	6,0	5,9	0,355
Durées cumulées des hospitalisations hors accouchement (complètes, séances et HDJ), moy.	0,9	1,1	< 0,001	1,3	1,3	0,806
Au moins une HDJ, n (%)	321 (15,1)	17 763 (20,2)	< 0,001	553 (26,0)	12 796 (18,4)	< 0,001
Nombre d'HDJ, moy.	0,2	0,3	< 0,001	0,3	0,2	< 0,001
Au moins une HDJ avec diagnostic de DG, n (%)	218 (10,3)	14 642 (16,7)	< 0,001	385 (18,1)	11 136 (16,0)	0,010
Nombre d'HDJ avec diagnostic de DG, moy.	0,1	0,2	< 0,001	0,2	0,2	0,914
Consultations						
Au moins une consultation MG libéral, n (%)	1 525 (71,7)	59 366 (67,6)	< 0,001	1 593 (74,9)	50 028 (71,9)	0,002
Nombre de consultations MG libéral, moy.	2,3	2,0	< 0,001	2,5	2,3	< 0,001
Au moins une consultation de diabétologue libéral, n (%)	68 (3,2)	15 944 (18,2)	< 0,001	478 (22,5)	12 562 (18,0)	< 0,001
Nombre de consultations de diabétologue libéral, moy.	0,1	0,5	< 0,001	0,5	0,5	0,074
Au moins une consultation externe de diabétologue (public), n (%)	186 (8,7)	19 353 (22,1)	< 0,001	507 (23,8)	20 606 (29,6)	< 0,001
Nombre de consultations externe de diabétologue (public), moy.	0,1	0,5	< 0,001	0,5	0,7	< 0,001
Au moins une consultation externe de diabétologue (tous), n (%)	246 (11,6)	34 596 (39,4)	< 0,001	967 (45,5)	32 481 (46,7)	0,282
Nombre de consultations externe de diabétologue (tous), moy.	0,2	1	< 0,001	1	1,2	< 0,001
Au moins une consultation de gynécologue libéral, n (%)	1 040 (48,9)	41 262 (47,0)	0,083	1 012 (47,6)	34 434 (49,5)	0,089
Nombre de consultations de gynécologue libéral, moy.	2,0	2,0	0,261	2,0	2,1	0,326
Au moins une consultation externe de gynécologue (public), n (%)	963 (45,3)	40 646 (46,3)	0,352	916 (43,1)	35 612 (51,2)	< 0,001
Nombre de consultations externe de gynécologue (public), moy.	1,1	1,2	0,047	1,1	1,4	< 0,001
Au moins une consultation externe de gynécologue (tous), n (%)	1 619 (76,2)	68 039 (77,5)	0,136	1 593 (74,9)	57 003 (81,9)	< 0,001
Nombre de consultations externe de gynécologue (tous), moy.	3,1	3,2	0,850	3,1	3,5	< 0,001
Forfaits prestation intermédiaire						
Au moins un FPI, n (%)	-	1 726 (2,0)	< 0,001	68 (3,2)	1 326 (1,9)	< 0,001
Nombre de FPI, moy.	0	0	< 0,001	0,1	0	< 0,001
Autres professionnels de santé						
Au moins un soin infirmier (libéral + public), n (%)	1 811 (85,2)	73 831 (84,1)	0,183	1 689 (79,4)	53 643 (77,1)	0,009
Nombre de soins infirmiers libéral (libéral + public), moy.	4,8	6,0	< 0,001	5,4	5,2	0,617
Au moins un soin de kiné (libéral + public), n (%)	178 (8,4)	6 441 (7,3)	0,077	182 (8,6)	6 108 (8,8)	0,730
Au moins un soin de sage-femme (libéral + public), n (%)	1 833 (86,2)	74 725 (85,1)	0,165	1 808 (85,0)	58 562 (84,1)	0,255



	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	<i>p-value</i>	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	<i>p-value</i>
Nombre de soins de sage-femme (libéral + public), <i>moy.</i>	6,1	6,7	< 0,001	6,0	6,7	< 0,001
Autres soins						
Nombre total des examens au cours du suivi, <i>moy.</i>	1,3	1,5	< 0,001	2,4	2,7	< 0,001
Nombre total d'échographies, <i>moy.</i>	4,3	4,4	0,009	3,9	4,1	< 0,001
Nombre d'échographies de la grossesse normale, <i>moy.</i>	2,3	2,3	0,953	2,1	2,2	0,136
Nombre d'échographies supplémentaires à une grossesse normale, <i>moy.</i>	2,0	2,1	0,003	1,8	1,9	< 0,001
Nombre de transports remboursés, <i>moy.</i>	0,1	0,1	0,118	0,1	0,1	0,395
Nombre de jours IJ avant accouchement, <i>moy.</i>	43,9	41,0	0,011	36,5	39,9	0,003
Nombre de jours IJ maladie avant accouchement, <i>moy.</i>	22,2	20,6	0,058	16,8	18,7	0,018
Nombre de jours IJ maternité avant accouchement, <i>moy.</i>	21,8	20,5	0,006	19,7	21,2	0,003

Source : SNDS



4.4.5. Question évaluative 3 : Etude de l'efficacité du modèle expérimental

Le suivi par télésurveillance avec forfait est pris en charge d'une part par les forfaits mis en place dans le cadre de cette expérimentation et d'autre part par le droit commun pour ce qui reste en dehors du périmètre défini par le forfait.

Les suivis standard sont pris en charge par le droit commun uniquement.

Sur cette base de calcul, on constate que le montant des dépenses totales (forfait + droit commun) engagées pour le suivi du DG dans le cadre de l'expérimentation est supérieur au montant des dépenses engagées pour le suivi standard (ou par télésurveillance mais en-dehors du cadre expérimental A51), malgré une baisse significative de certains postes de dépenses dans le cadre de l'expérimentation.

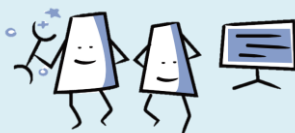
Ce niveau plus élevé de dépense s'observe de façon significative quel que soit le périmètre défini (Encadré 6) pour les dépenses de droit commun :

- *Périmètre défini par le forfait (consultations de diabétologie, gynécologie et HDJ) : le montant des dépenses engagées pour le suivi du DG dans l'expérimentation est de 576,81€ par patiente, supérieures de 381,51 € au suivi standard et 361,11 € au suivi par télésurveillance hors A51 ;*
- *Périmètre élargi des dépenses de droit commun (prise en compte supplémentaire des délivrances d'insuline, hospitalisations complètes, FPI, échographies) : le montant des dépenses engagées pour le suivi par télésurveillance avec forfait est de 891,91€ par patiente, supérieures de 322,31 € au suivi standard et 287,11 € au suivi par télésurveillance sans forfait.*

La comparaison des différents postes de dépenses observées, par rapport à celles associées aux suivis standard et par télésurveillance hors A51, (cohortes A et C) montre :

- *Une dépense significativement inférieure pour :*
 - *Hospitalisation complète*
 - *Consultations de diabétologie*
- *Une augmentation significative pour :*
 - *Indemnités journalières, avec cependant une complexité d'interprétation du fait de la multiplicité des facteurs influençant cet indicateur.*
- *Une conservation à l'identique des coûts des consultations de gynécologie entre toutes les cohortes, ce qui permet de conclure que ces coûts n'impactent pas les différences observées entre les dépenses totales des différents suivis.*

Enfin, une recherche des dépenses doublement facturées est réalisée : il s'agit des dépenses couvertes par le forfait et apparaissant également dans les dépenses de droit commun. L'étude retient les consultations de diabétologie et l'HDJ (pour les consultations de gynécologie, il n'est pas possible d'isoler les consultations traitant du DG d'une consultation de suivi gynécologique). Le surcoût des dépenses doublement facturées est estimé à 2,5 € et 46 € par patiente respectivement pour la consultation diabétologie et l'HDJ, ce qui ne suffirait pas, si ces dépenses n'étaient pas remboursées, à compenser le surcoût pour l'Assurance maladie du suivi par télésurveillance avec forfait versus suivi standard ou télésurveillance sans forfait. le périmètre est adapté pour les raisons décrites dans l'Encadré 6. L'ETP est également incluse dans le forfait, mais elle n'apparaît pas dans le SNDS et est de fait impossible à suivre dans cette étude. Les consultations de gynécologie ou de sage-femme pour suivi du DG sont incluses dans le forfait mais la cause des consultations n'est pas disponible dans le SNDS : il n'est pas possible de distinguer les consultations de suivi du DG de celles pour suivi de la grossesse ou de préparation à la naissance.



Le modèle économique de l'expérimentation *myDiabby* se distingue d'autres expérimentations de télésurveillance (Etapes en particulier) par sa logique d'intégration d'un outil de télésurveillance dans le financement global et forfaitaire d'un épisode de soins. Le forfait ne rémunère donc pas seulement l'outil et l'activité de télé-suivi associée, mais l'ensemble des prestations de soins identifiées comme étant nécessaires à la prise en charge d'un cas de diabète gestationnel.

Pour rappel, la méthode utilisée pour la proposition du montant du forfait est :

Pour le forfait de base de 270 €/patiente/grossesse pour les pratiques médicales (hors solution technique), l'estimation comprend :

- une moyenne de 3 CS à 28 € = 84 € ;
- une durée estimée de télésurveillance de 1 h 20/patiente sur la durée du suivi (équivalent à 4 temps de CS) = 112 € – la moyenne de durée de télésurveillance a été calculée sur une moyenne pondérée de 16 semaines de suivi (entre les 30% de patientes dépistées au 1^{er} trimestre de grossesse et le reste dépistées entre 24 et 28 SA) ;
- une éducation thérapeutique de 2 heures avec intervention de personnel infirmier et diététicien (estimation moyenne à la suite d'un questionnaire réalisé en 2017 auprès de 65 centres hospitaliers et cabinets) estimée à 74 € (équivalent un peu plus de 2,5 CS).

Le total de ces éléments nous amène à un forfait de base à :

270 €/patiente/grossesse pour les établissements réalisant l'ETP, et 196 €/patiente/grossesse pour les établissements bénéficiant d'un programme ETP financé par l'ARS et ne réalisant pas l'ATP dans le cadre de l'article 51.

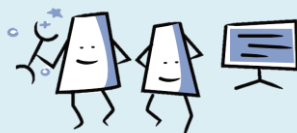
Le forfait supplémentaire de risque pour les patientes sous insuline (150 €/patiente/grossesse) a été calculé sur l'estimation d'une consultation MCX (44 €) supplémentaire pour la formation à la pratique de l'injection d'insuline, à la prévention des complications évitables et à la gestion des effets indésirables, ajoutée à une durée de télésurveillance médicale multipliée par 2 (ajout de 112 € supplémentaires). La somme de ces 2 éléments propres aux patientes sous insuline nous amène à un total de 156 €, que nous avons arrondi à 150 € pour plus de simplicité et prenant en compte le fait que la télésurveillance renforcée démarre généralement à J + 7.

Encadré 6 : Enjeux méthodologiques de l'étude d'efficience

Dans le cadre de cette étude d'efficience, plusieurs limites du SNDS sont à prendre en compte :

- D'une part l'impossibilité d'identifier spécifiquement dans le SNDS les dépenses liées au suivi du DG du fait de la non-codification du diagnostic des consultations libérales (MG, diabétologues, sage-femmes et gynécologues).
- D'autre part, l'ETP n'apparaît pas dans le SNDS. Elle est incluse dans le forfait pour certains établissements, mais pas pour ceux qui bénéficiaient déjà avant l'expérimentation, d'un forfait d'éducation thérapeutique financé par la FIR. La dépense d'ETP (forfaits) n'est cependant pas remontée dans le fichier de facturation de l'expérimentation. Elle est de fait impossible à suivre dans cette étude. Elle est parfois réalisée en consultation ou dans le cadre d'une HDJ sans que cela ne soit identifiable dans le SNDS.

Ces limites ont posé des enjeux méthodologiques aux deux questions d'importance, à savoir :



- A périmètre identique, la dépense forfaitaire de prise en charge du diabète gestationnel est-elle inférieure à la dépense observée dans le droit commun ? L'enjeu méthodologique étant la reconstitution d'un champ de dépenses dans le droit commun identique à celui couvert par le forfait.

- Le modèle expérimental a-t-il un impact sur les autres dépenses de soins, permet-il de les réduire ou les optimiser ? L'enjeu méthodologique étant le périmètre des dépenses sur lesquelles on peut émettre des hypothèses de réduction.

Ces enjeux méthodologiques ont fait l'objet de discussions et d'un arbitrage ayant conduit aux périmètres suivants :

- Pour le forfait : consultations de diabétologie, gynécologie et HDJ

- Pour l'ensemble des dépenses de soins pouvant être impactées : périmètre du forfait + prise en compte supplémentaire des délivrances d'insuline, des hospitalisations complètes, des FPI et des échographies.

Enfin, le forfait ayant été construit sur une adaptation à la TLS d'une conception finalement théorique de ce qu'est un suivi standard, mais qui est infirmé par les données du SNDS, il est d'emblée prévisible que le montant du forfait sera supérieur aux dépenses observées dans le droit commun.

Dépenses de santé liées à la prise en charge du DG, dans le droit commun

Les dépenses remboursées liées au DG et prises en charge dans le droit commun sont inférieures de près de 150 € « avant / après » la mise en place du forfait (466,2 € après mise en place du forfait *versus* 604,8 € avant sa mise en place). Comme attendu, la baisse des dépenses est expliquée par une réduction des postes d'hospitalisations, de consultations de diabétologie et d'insuline (Tableau 28).

Les dépenses de droit commun liées au DG sont également significativement inférieures de plus de 100 € pour les patientes incluses dans l'expérimentation par rapport aux témoins sur la même période (466,2 € *versus* 569,6 €). Le coût des consultations de diabétologie reste significativement inférieur entre ces cohortes, suggérant un effet de l'expérimentation. Les FPI sont peu utilisés, ils n'ont pas d'impact sur le coût global moyen avant l'expérimentation (Tableau 29).

Si l'on se concentre sur les dépenses de santé potentiellement « couvertes par le forfait », en ne comptabilisant que les consultations de diabétologie, gynécologie et les HDJ, la différence entre la cohorte art. 51 et les témoins sur la même période est moins marquée (baisse d'environ 60 € pour l'analyse « avant / après » la mise en place du forfait et de 40 € pour l'analyse « ici / ailleurs », Tableau 30 et Tableau 31).

Que ce soit *via* l'analyse « avant / après » ou « ici / ailleurs », la baisse des dépenses de santé de droit commun reste sensiblement inférieure au montant moyen des forfaits par patiente (425,71 €) ainsi qu'au montant moyen des forfaits de prise en charge uniquement (279,12 €).

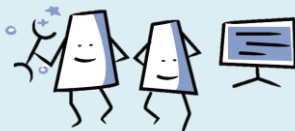


Tableau 28. Dépenses de santé liées au DG, avant / après

Dépenses par patientes	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	22,7	34,1	< 0,001	21,9	25,3	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	191,8	273,3	0,003	251,1	298,8	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	119,6	< 0,001	99,3	98,1	0,412
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	0	10,9	< 0,001	11,5	12,9	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	25,7	< 0,001	23,4	29,7	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	70,5	0,512	72,6	80,9	< 0,001
Dépenses remboursées des échographies, moy. €	303,5	268,1	< 0,001	296	273,4	< 0,001
<i>Dépenses remboursées liées au DG</i>	<i>466,2</i>	<i>604,8</i>	<i>< 0,001</i>	<i>569,6</i>	<i>620,9</i>	<i>< 0,001</i>
Total forfait de prise en charge, moy. €	278,70	-	-	-	-	-
Forfait location de la solution myDiabby, moy. €	147,01	-	-	-	-	-
<i>Total ensemble des forfaits, moy. €</i>	<i>425,71</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Dépenses moyenne liées au DG + moyenne forfait	891,91	604,8	< 0,001	569,6	620,9	< 0,001

Sources : SNDS (pour les dépenses remboursées) et plateforme de facturation A51 (pour les dépenses liées au forfait)

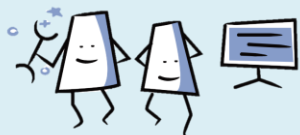


Tableau 29. Dépenses de santé liées au DG, ici / ailleurs

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	p-value	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	22,7	21,9	0,461	34,1	25,3	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	191,8	251,1	0,004	273,3	298,8	0,233
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	99,3	< 0,001	119,6	98,1	0,002
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	0	11,5	< 0,001	10,9	12,9	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	23,4	< 0,001	25,7	29,7	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	72,6	0,539	70,5	80,9	< 0,001
Dépenses remboursées des échographies, moy. €	303,5	296	0,038	268,1	273,4	0,149
<i>Dépenses remboursées liées au DG</i>	466,2	569,6	< 0,001	604,8	620,9	0,489
Total forfait de prise en charge, moy. €	278,70	-	-	-	-	-
Forfait location de la solution myDiabby, moy. €	147,01	-	-	-	-	-
<i>Total ensemble des forfaits, moy. €</i>	425,71	-	-	-	-	-
Dépenses moyenne liées au DG + moyenne forfait	891,91	569,6	< 0,001	604,8	620,9	0,489

Sources : SNDS (pour les dépenses remboursées) et plateforme de facturation A51 (pour les dépenses liées au forfait)

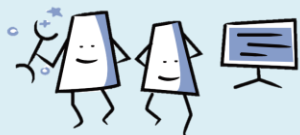


Tableau 30. Dépenses de santé liées au forfait, avant / après

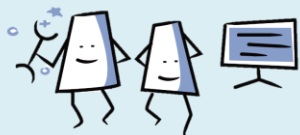
	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	25,7	< 0,001	23,4	29,7	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	70,5	0,512	72,6	80,9	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	119,6	< 0,001	99,3	98,1	0,412
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	0	10,9	< 0,001	11,5	12,9	< 0,001
<i>Dépenses remboursées liées au forfait</i>	<i>151,1</i>	<i>215,7</i>	<i>< 0,001</i>	<i>195,3</i>	<i>208,7</i>	<i>< 0,001</i>
<i>Total ensemble des forfaits, moy. €</i>	<i>425,71</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Dépenses moyenne liées au forfait + moyenne forfait	576,81	215,7	< 0,001	195,3	208,7	< 0,001

Sources : SNDS (pour les dépenses remboursées) et plateforme de facturation A51 (pour les dépenses liées au forfait)

Tableau 31. Dépenses de santé liées au forfait, ici / ailleurs

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	p-value	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	23,4	< 0,001	25,7	29,7	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	72,6	0,539	70,5	80,9	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	99,3	< 0,001	119,6	98,1	0,002
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	0	11,5	< 0,001	10,9	12,9	< 0,001
<i>Dépenses remboursées liées au forfait</i>	<i>151,1</i>	<i>195,3</i>	<i>< 0,001</i>	<i>215,7</i>	<i>208,7</i>	<i>0,311</i>
<i>Total ensemble des forfaits, moy. €</i>	<i>425,71</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
Dépenses moyenne liées au forfait + moyenne forfait	576,81	195,3	< 0,001	215,7	208,7	0,311

Sources : SNDS (pour les dépenses remboursées) et plateforme de facturation A51 (pour les dépenses liées au forfait)



Description économique de l'ensemble des recours aux soins des patientes

On constate une hausse dans le temps des dépenses de soins de sage-femme, visible également chez les témoins suggérant un effet temps (revalorisation des tarifs des consultations et actes de sage-femme en 2019). Il faut cependant noter qu'il n'est pas possible de différencier les consultations de sage-femme liées au DG de celles liées à la préparation à l'accouchement, limitant l'interprétation (Tableau 32 et Tableau 33).

Les patientes de la cohorte expérimentale ont des dépenses de soins infirmier inférieures de 10 € par rapport aux patientes des centres hors expérimentation sur la même période (analyse « ici / ailleurs », Tableau 33).

Les résultats par sous-cohorte confirment les analyses par cohorte (Tableau 67 à Tableau 70 en Annexe 7).

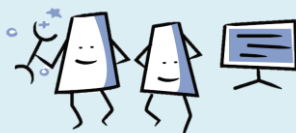
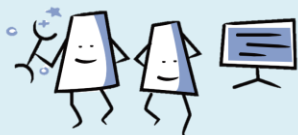


Tableau 32. Ensemble des dépenses remboursées, avant / après

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Insuline						
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline - patientes avec insuline, moy. €	73	102	< 0,001	82,1	94,7	< 0,001
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	22,7	34,1	< 0,001	21,9	25,3	< 0,001
Hospitalisations						
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes - patientes hospitalisées, moy. €	1 657,6	1 734,5	0,611	1 624,1	1 608,8	0,491
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	191,8	273,3	0,003	251,1	298,8	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour - patientes avec HDJ, moy. €	496,7	463,9	0,057	495,6	536,5	< 0,001
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	119,6	< 0,001	99,3	98,1	0,412
Dépenses remboursées de l'ensemble des hospitalisations, moy. €	267,3	392,9	< 0,001	350,4	396,8	< 0,001
Consultations						
Dépenses remboursées de MG - patientes consultant, moy. €	71,6	72,2	0,762	68	67,5	0,142
Dépenses remboursées des consultations de MG, moy. €	51,4	53,6	0,196	45,4	47,9	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue - patientes consultant, moy. €	34,6	57,4	< 0,001	60,1	64,2	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	25,7	< 0,001	23,4	29,7	< 0,001
Dépenses remboursées de gynécologue - patientes consultant, moy. €	94,4	94,8	0,830	94,7	99,9	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	70,5	0,512	72,6	80,9	< 0,001
Forfaits prestation intermédiaire						
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	0	10,9	< 0,001	11,5	12,9	< 0,001
Autres professionnels de santé						
Dépenses remboursées des soins infirmiers, moy. €	31,8	40	0,295	42,7	34,1	< 0,001
Dépenses remboursées des soins de kiné, moy. €	13,4	15,8	0,234	13,1	15,9	< 0,001
Dépenses remboursées des soins de sage-femme, moy. €	6,1	6	0,331	6,7	6,7	0,949
Autres soins						
Dépenses remboursées des échographies de la grossesse normale, moy. €	202,9	186,4	< 0,001	194,7	185,3	< 0,001



	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	p-value	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Dépenses remboursées des échographies supplémentaires, moy. €	100,6	81,7	< 0,001	101,3	88,1	< 0,001
Dépenses remboursées des échographies, moy. €	303,5	268,1	< 0,001	296	273,4	< 0,001
Dépenses remboursées des transports, moy. €	6,9	9,2	0,371	10,2	10,3	0,912
Dépenses remboursées des IJ (maladie, congés maternité), moy. €	1 866,3	1 493	< 0,001	1 712,6	1 619,6	< 0,001

Source : SNDS

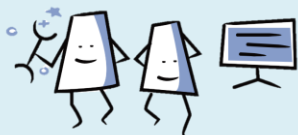
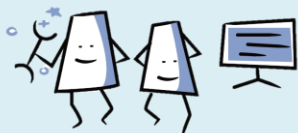


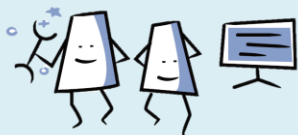
Tableau 33. Ensemble des dépenses remboursées, ici / ailleurs

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	p-value	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	p-value
Insuline						
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline - patientes avec insuline, moy. €	73	82,1	< 0,001	102	94,7	0,019
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	22,7	21,9	0,461	34,1	25,3	< 0,001
Hospitalisations						
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes - patientes hospitalisées, moy. €	1 657,6	1 624,1	0,783	1 734,5	1 608,8	0,186
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	191,8	251,1	0,004	273,3	298,8	0,233
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour - patientes avec HDJ, moy. €	496,7	495,6	0,965	463,9	536,5	0,002
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	99,3	< 0,001	119,6	98,1	0,002
Dépenses remboursées de l'ensemble des hospitalisations, moy. €	267,3	350,4	< 0,001	392,9	396,8	0,862
Consultations						
Dépenses remboursées de MG - patientes consultant, moy. €	71,6	68	0,017	72,2	67,5	0,001
Dépenses remboursées des consultations de MG, moy. €	51,4	45,4	< 0,001	53,6	47,9	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue - patientes consultant, moy. €	34,6	60,1	< 0,001	57,4	64,2	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	23,4	< 0,001	25,7	29,7	< 0,001
Dépenses remboursées de gynécologue - patientes consultant, moy. €	94,4	94,7	0,851	94,8	99,9	< 0,001
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	72,6	0,539	70,5	80,9	< 0,001
Forfaits prestation intermédiaire						
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	0	11,5	< 0,001	10,9	12,9	0,137
Autres professionnels de santé						
Dépenses remboursées des soins infirmiers, moy. €	31,8	42,7	0,036	40	34,1	0,211
Dépenses remboursées des soins de kiné, moy. €	13,4	13,1	0,866	15,8	15,9	0,964
Dépenses remboursées des soins de sage-femme, moy. €	327,1	320,4	0,341	270,2	283,6	0,058
Autres soins						
Dépenses remboursées des échographies de la grossesse normale, moy. €	202,9	194,7	< 0,001	186,4	185,3	0,609



	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé) n = 87 762	<i>p-value</i>	Cohorte B (Centre A51 / avant Expé) n = 2 126	Cohorte D (Hors A51 / avant expé) n = 69 605	<i>p-value</i>
Dépenses remboursées des échographies supplémentaires, moy. €	100,6	101,3	0,78	81,7	88,1	0,01
Dépenses remboursées des échographies, moy. €	303,5	296	0,038	268,1	273,4	0,149
Dépenses remboursées des transports, moy. €	6,9	10,2	0,137	9,2	10,3	0,609
Dépenses remboursées des IJ (maladie, congés maternité), moy. €	1 866,3	1 712,6	0,001	1 493	1 619,6	0,005

Source:SNDS



Potentielle double facturation des soins inclus dans le forfait

Les potentielles doubles facturations sont identifiées pour les patientes de la cohorte expérimentale (cohorte A) sur les postes HDJ ou les consultations de diabétologie dans le centre ayant réalisé le suivi.

Les doubles facturations correspondent aux recours aux soins pris en charge dans le forfait et également remboursés par l'Assurance maladie dans le droit commun.

Cependant, le SNDS ne renseignant pas sur les motifs de recours aux soins, il n'est pas possible d'assurer qu'une prise en charge dans le droit commun d'un HDJ ou d'une consultation de gynécologie, en plus du forfait, ne se justifie pas pour une autre raison que le DG. Dans ce cas, il ne s'agirait pas de double facturation. Pour les consultations de diabétologie, la raison de consultation doit être logiquement en lien avec le DG.

Il est néanmoins intéressant d'identifier ces potentielles doubles facturations, afin d'évaluer l'impact économique dans l'hypothèse la plus extrême, à savoir que cela correspond à une double prise en charge.

Il est ainsi observé que si le nombre de doubles facturations de consultations d'endocrinologie n'est pas négligeable, en particulier dans les CHU (16 % des patientes, Tableau 34 et Tableau 35), les dépenses moyennes associée ramenées à l'ensemble des patientes incluses sont faibles (2,5 €).

Si l'on intègre les consultations de gynécologie, la dépense moyenne liée à ces consultations est plus importante (environ 27 €). Cependant et tout comme pour l'HDJ, les consultations de gynécologie peuvent ne pas être directement liées au DG, limitant l'interprétation de ce résultat.

En ce qui concerne l'HDJ, la double facturation potentielle retrouvée pour les consultations concernerait 22 % des patientes suivies en CHU (Tableau 35). Certains établissements (CHRU de Lille, CH sud Francilien, clinique Beauregard) réalisent un nombre important d'HDJ en sus des forfaits art. 51. Les dépenses remboursées totales de ces HDJ sont de 147 779,63 €, pour une dépense moyenne de 46 € rapportée aux 2 126 patientes de la cohorte expérimentale incluses dans les analyses comparatives.

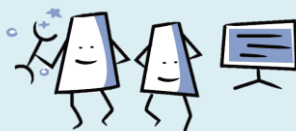


Tableau 34. Potentielle double facturation des consultations médicales

	N	Consultations endocrinologie*			Consultations endocrinologie et de gynécologie*		
		Patientes avec consultations, n (%)	Nombre de consultations	Dépenses remboursées, €	Patientes avec consultations, n (%)	Nombre de consultations	Dépenses remboursées, €
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	121	2 (1)	5	123,3	-	-	-
Cabinet Lille (57)	0	0 (0)	0	0	-	-	-
Cabinet Paris XVI (75)	58	0 (0)	0	0	-	-	-
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	50	1 (2)	1	46	-	-	-
<i>Cabinets libéraux</i>	<i>229</i>	<i>3 (1)</i>	<i>6</i>	<i>169,3</i>			
CHU Angers	229	45 (20)	53	1 219	124 (54)	244	5 656,21
CHRU Lille	144	31 (22)	46	1 058	104 (72)	286	6 698,36
CHU de Reims	123	0 (0)	0	0	46 (37)	99	2 469,60
CHU Toulouse Paule de Viguier	61	10 (16)	10	230	21 (34)	26	805
Hôpital Jean Verdier APHP	29	7 (24)	13	299	7 (24)	13	299
<i>CHU</i>	<i>586</i>	<i>93 (16)</i>	<i>122</i>	<i>2 806</i>	<i>302 (52)</i>	<i>668</i>	<i>15 928,17</i>
CH Sud Francilien	402	19 (5)	23	529	336 (84)	760	17 778,33
CH Annecy Genevois	258	19 (7)	21	483	122 (47)	310	7 268,72
CHI Montreuil	222	7 (3)	13	299	147 (66)	400	9 491,41
CH Laval	89	0 (0)	0	0	0 (0)	0	0
CH Boulogne sur mer	81	4 (5)	4	92	52 (64)	183	4 303,51
CH Sélestat	0	0 (0)	0	0	0 (0)	0	0
CH Calais	54	1 (2)	1	23	38 (70)	118	2 714
<i>Autres CH</i>	<i>1 106</i>	<i>50 (5)</i>	<i>62</i>	<i>1 426</i>	<i>695 (63)</i>	<i>1 771</i>	<i>41 555,97</i>
Clinique Beauregard	205	27 (13)	30	907,18	-	-	-
Total patientes	2 126	173 (8)	220	5 308,48	997 (59)	2 439	57 484,14

*dans le cabinet ou l'établissement de santé correspondant

Source : SNDS

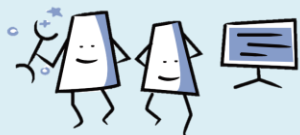


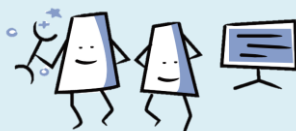
Tableau 35. Potentielle double facturation des hospitalisations de jour (HDJ)

	N	HDJ*		
		Patientes avec HDJ, n (%)	Nombre d'HDJ	Dépenses remboursées correspondantes, €
CHU Angers	229	2 (1)	2	2 770,50
CHRU Lille	144	100 (69)	105	43 723,40
CHU de Reims	123	2 (2)	2	1 306,57
CHU Toulouse Paule de Viguier	61	19 (31)	23	10 290,62
Hôpital Jean Verdier APHP	29	3 (10)	8	3 921,68
<i>CHU</i>	<i>586</i>	<i>126 (22)</i>	<i>140</i>	<i>62 012,77</i>
CH Sud Francilien	402	67 (17)	68	22 592,75
CH Annecy Genevois	258	3 (1)	3	3 892,20
CHI Montreuil	222	3 (1)	3	1 569,95
CH Laval	89	9 (10)	9	3 949,63
CH Boulogne sur mer	81	5 (6)	5	2 878,56
CH Sélestat	0	0 (0)	0	0
CH Calais	54	1 (2)	1	983,62
<i>Autres CH</i>	<i>1 106</i>	<i>88 (8)</i>	<i>89</i>	<i>35 866,71</i>
Clinique Beauregard**	205	88 (43)	146	49 900,15
Total patientes	2 126	302 (14)	375	147 779,63

*dans l'établissement de santé correspondant

** non calculé car les dépenses du secteur privé sont difficilement mesurables par hospitalisation

Source : SNDS



Estimation du surcoût potentiel de l'expérimentation

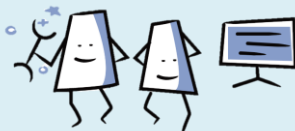
Le surcoût moyen de l'expérimentation est obtenu en déduisant du montant des dépenses associées aux forfaits article 51 la différence de dépenses remboursées entre les cohortes pour les consultations, les HDJ et les FPI (Tableau 33 et Tableau 34):

- Concernant les HDJ une différence de dépense remboursée de 44,1 € pour l'analyse « avant / après » (Tableau 30) et de 23,8 € pour l'analyse « ici / ailleurs » (Tableau 31) est constatée ;
- Concernant les consultations de diabétologie, cette différence est de 21,8 € pour l'analyse « avant / après » (Tableau 33) et de 19,6 € pour l'analyse « ici / ailleurs » (Tableau 34) ;
- Aucune différence de dépense n'est constatée ni pour les consultations de gynécologie ni pour les FPI.

Le montant remboursé des forfaits étant de 425,71 € (Tableau 18) par patiente incluse dans l'expérimentation, le surcoût moyen estimé de l'expérimentation est de 361,51 € pour l'analyse « avant / après » et 381,51 € pour l'analyse « ici / ailleurs ».

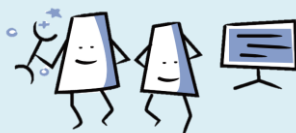
Ce surcoût est en partie compensé par des différences sur d'autres recours aux soins liés au DG :

- Une réduction des dépenses de 11,4 € est observé sur les délivrances d'insuline pour l'analyse « avant / après » (Tableau 28) ;
- Une réduction des dépenses est également observée sur les hospitalisations complètes, portant sur les hospitalisations avec diagnostic principal de surveillance (Z358 Surveillance d'autres grossesses à haut risque + Z713 Surveillance et conseils diététiques). Elle est de 81,5 € pour les analyses « avant / après » (Tableau 28) et de 59,3 € pour les analyses « ici / ailleurs » (Tableau 29). Cependant un effet temps (réduction dans le temps des dépenses visible également chez les témoins) et un léger effet centre (dépenses moins importantes chez les centres expérimentateurs avant l'expérimentation) viennent modérer ce résultat ;
- Une réduction de 10 € est observée pour les soins infirmier *via* l'analyse « ici / ailleurs » (Tableau 33).



5. Références

- (1) Arrêté du 26 juillet 2022 modifiant l'arrêté du 14 juin 2019 et abrogeant les arrêtés du 11 juillet 2019, du 16 juillet 2021 et du 27 décembre 2021 relatifs à l'expérimentation « Prise en charge avec télésurveillance du diabète gestationnel » - Légifrance [Internet]. [cited 2022 Oct 13]. Available from: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFSCATA000046174458>
- (2) Article 51 LFSS 2018 - Innovations organisationnelles pour la transformation du système de santé - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from: Article 51 LFSS 2018 - Innovations organisationnelles pour la transformation du système de santé - Ministère de la Santé et de la Prévention (sante.gouv.fr)
- (3) Blotière PO, Weill A, Dalichampt M, Billionnet C, Mezzarobba M, Raguideau F, et al. Development of an algorithm to identify pregnancy episodes and related outcomes in health care claims databases: An application to antiepileptic drug use in 4.9 million pregnant women in France. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2018 Jul;27(7):763–70.
- (4) Gomes E, Menguy C, Cahour L. Rapport de surveillance de la santé périnatale en France - Santé Publique France [Internet]. [cited 2022 May 25]. Available from : Rapport de surveillance de la santé périnatale en France (santepubliquefrance.fr)
- (5) Patientes Diabète Gestationnel | MyDiabby Healthcare | France [Internet]. myDiabby France. [cited 2022 May 25]. Available from: <https://www.mydiabby.com/diabete-gestationnel>
- (6) Pirson N, Maiter D, Alexopoulou O. Prise en charge du diabète gestationnel en 2016 : une revue de la littérature. *Endocrinol Nutr.* 2016;135(10):661–8.
- (7) Vambergue A. Le diabète gestationnel : Référentiel élaboré par le Collège national des gynécologues et obstétriciens français (CNGOF) et par la Société francophone du diabète (SFD) – 2010. *Médecine Mal Métaboliques.* 2011 Feb;5(1S2):1–5.



6. Annexes

Annexe 1. Résultats détaillés de l'analyse qualitative (lot 1)

- ❖ Question évaluative 1 : Quels sont les effets de l'implémentation de myDiabby sur les organisations et les pratiques ?

Partie 1 : Situation antérieure à l'utilisation de l'outil

Les modes de suivi du DG avant l'adoption de *myDiabby* pouvaient différer selon les centres :

- Certains pratiquaient exclusivement un suivi « classique », consistant à faire revenir en consultation fréquemment (toutes les 2 à 4 semaines en moyenne) les patientes. Cela concernait environ 40 % des centres.
- Certains centres complétaient le suivi « classique » en recevant également des photos - à un rythme hebdomadaire le plus souvent - des carnets de glycémie, envoyés par courriel par les patientes. Cela concernait environ 50 % des centres.
- Une minorité de centres (environ 20 %) suivaient également (en plus du suivi classique décrit ci-dessus) les patientes *via* des appels téléphoniques.

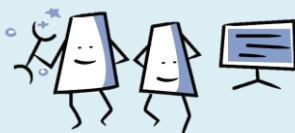
Ces modes de suivi ne sont pas mutuellement exclusifs, certains centres ayant pu utiliser plusieurs types de suivi différents selon les patientes.

Cette hétérogénéité dans les modes de suivi existait aussi bien dans les centres hospitaliers que les cabinets libéraux qui participent aujourd'hui à l'expérimentation article 51. Il a été relevé lors des entretiens que le fonctionnement « par courriel » pose un réel problème quant à la sécurité des données et des informations des patientes, mais ce fonctionnement a parfois été une nécessité sur certains centres en raison du nombre très élevé de patientes et du temps important requis par le suivi standard (consultations en présentiel toutes les 2 à 4 semaines).

Partie 2 : Motivations des professionnels de santé quant à l'adoption de l'outil

Les diabétologues interrogés ont été motivés pour adopter l'outil au sein de leur structure pour de nombreuses raisons - à noter que ces raisons ne sont pas fortement différenciées selon le type de structure (libéral ou centre hospitalier) :

- **Des gains de temps** motivés par la volonté de mieux gérer la file active des patientes. En effet, plusieurs centres se sont retrouvés dans une incapacité de traiter toutes les patientes diagnostiquées d'un DG qui leur étaient adressées :
 - En raison de la hausse continue du nombre de patientes où un DG est détecté
 - En raison également de la hausse de la file active sur d'autres pathologies traitées par les diabétologues (Diabète de type 1 (DT1) / DT2), réduisant le temps disponible des diabétologues pour le traitement du DG
 - Sur certains territoires, en raison de la faible densité de diabétologues conduisant à une concentration des patients sur certains centres ou cabinets
- **La grande simplicité de l'outil** dans son utilisation (intégration des résultats, interprétation des résultats et communication avec les patientes), les médecins



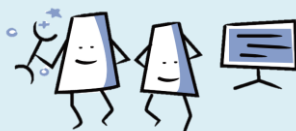
affirmant que l'outil a répondu à leurs attentes, et qu'il est également facile d'utilisation pour les patientes

- **Un suivi des patientes plus régulier, de meilleure qualité et plus complet grâce à l'outil**
- Un contact plus « immédiat » et fréquent avec les patientes, plutôt que des consultations espacées de 2 à 4 semaines. L'aspect relationnel est également mentionné comme meilleur pour les patientes, qui communiquent davantage par messagerie auprès des infirmières qu'en consultation auprès du médecin
- **Une diminution des déplacements et temps d'attente des patientes à l'hôpital pour le suivi de leur DG**
- Le bouche-à-oreille par des confrères
- Une sécurisation et centralisation des données envoyées par les patientes, a contrario de multiples envois de courriels avec photos des carnets de glycémie comme pratiqué auparavant par plusieurs centres
- **Pour les centres qui utilisaient déjà l'outil avant le début de l'expérimentation article 51, l'entrée dans l'expérimentation a été accueillie comme un moyen d'obtenir un forfait pour des prestations auparavant faites sans rémunération.**
- Pour les utilisateurs préalables de mode de surveillance « hors consultation », *via* des courriels contenant des photos de carnet de glycémie envoyés par les patientes, *myDiabby* apporte une solution supérieure à l'existant d'un point de vue simplicité et temps. L'application est en effet plus rapide et plus efficace à utiliser que des courriels avec des photos pour les personnels médicaux et paramédicaux, tout particulièrement pour évaluer régulièrement la situation des patientes et lorsque celle-ci est bonne : « *Quand ça va, sur l'application on le voit en quelques secondes* ».

Les données collectées *via* les questionnaires envoyés aux professionnels de santé permettent d'identifier les mêmes motivations remontées lors des entretiens : par exemple, 82 % des répondants affirment que **la simplicité d'utilisation est très importante** dans le choix d'adopter la télésurveillance pour le suivi du DG (Tableau 36).

Tableau 36. Parmi les propositions suivantes, pouvez-vous indiquer si elles sont importantes dans le choix d'adopter la télésurveillance pour le suivi du DG ? (Base de réponse = 34)

	BASE	Très important	Plutôt important	Plutôt pas important	Pas du tout
Facilité de mise en place technique	34 100%	27 79%	6 18%	0 0%	1 3%
Intérêt Médical	34 100%	23 68%	10 29%	1 3%	0 0%
Gain de temps médical	34 100%	19 56%	10 29%	4 12%	1 3%
Gain de temps paramédical	34 100%	16 47%	10 29%	6 18%	2 6%
Attrait pour la nouveauté et l'innovation	34 100%	9 26%	17 50%	6 18%	2 6%
Simplicité d'utilisation	34 100%	28 82%	5 15%	0 0%	1 3%
Sécurité des données des patientes	34 100%	21 62%	11 32%	0 0%	2 6%
Possibilité de coordination entre professionnels de santé	34 100%	17 50%	16 47%	1 3%	0 0%
Centralisation des informations liées au suivi des patientes	34 100%	15 44%	13 38%	5 15%	1 3%



Le gain de temps fait partie également des principales raisons pour lesquelles la télésurveillance est adoptée pour le suivi du DG. Ce gain de temps a été rapporté essentiellement pour les diabétologues, mais aussi, dans une moindre mesure, pour les diététiciennes et les infirmières (Tableau 37).

Tableau 37. Parmi les spécialités/ professions citées ci-dessous, lesquelles ont bénéficié de ce gain de temps induit par myDiabby ? (Base de réponse = 34)

	TOTAL
BASE	34 100%
Médecin généraliste	2 6%
Diabétologue	31 91%
Gynécologue	10 29%
Infirmière	13 38%
Sage-femme	11 32%
Diététicienne	14 41%
Autre spécialité/profession	1 3%

Partie 3 : Processus d'installation et d'adoption de l'outil, et ses impacts organisationnels

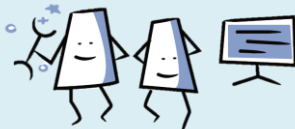
Le processus d'installation et d'adoption de l'outil

La grande majorité des établissements hospitaliers indique que l'installation et l'adoption de l'outil ont été réalisées rapidement et n'ont pas présenté de difficultés particulières ; le processus d'installation et d'adoption complètes prenant en moyenne 6 mois.

Afin de faire connaître l'outil aux professionnels de santé sollicités dans le suivi du DG, les établissements hospitaliers ont procédé à diverses formes de communication en interne, telles que la distribution de flyers à l'équipe médicale (CHI de Montreuil), la mise en place de réunions entre médecins et infirmières (CH de Boulogne sur Mer) ou la définition d'un protocole interne avant-même l'installation de l'outil (Hôpital Jean Verdier).

La grande majorité des établissements hospitaliers indique que les fournisseurs de la solution technique les ont accompagnés dans le processus d'installation de l'outil myDiabby, notamment au travers de formations et de documentations. Toujours selon cette majorité, l'équipe du fournisseur de la solution technique a été très réactive et disponible en cas de questions ou de difficultés liées à l'utilisation de l'outil.

On peut cependant identifier des cas particuliers pour certains établissements hospitaliers :



- Au CHRU de Lille, il a été noté que le processus d'installation de l'outil a nécessité un travail particulier entre la DSI et un professeur de l'hôpital sur la sécurisation des données personnelles, avec une collaboration mise en place avec *myDiabby*.
- Une petite minorité d'établissements (CHU de Toulouse, CHU d'Angers, et la Clinique Beauregard) a réalisé une phase de test de l'outil sur un panel limité de patientes, sans critère particulier de sélection, durant les premiers mois. Cette phase de test a duré entre 2 et 7 mois en fonction des établissements. A la suite de celle-ci, l'utilisation de l'outil a été généralisée à toutes les patientes atteintes de DG.

En ce qui concerne les cabinets libéraux, ceux-ci indiquent s'être formés seuls. L'adoption de l'outil s'est faite rapidement et sans difficulté particulière. Concernant la formation, les réponses recueillies sont similaires à celles des établissements hospitaliers : les fournisseurs de l'outil étaient présents et réactifs pour apporter des informations sur *myDiabby*.

Quel que soit le lieu d'exercice, l'installation et l'adoption de l'outil ont été réalisées facilement et rapidement. Les résultats du questionnaire montrent que :

- 97 % des répondants estiment que la solution de télésurveillance est facile à mettre en place
- 92 % des répondants estiment que l'adoption de l'outil de télésurveillance a été rapide

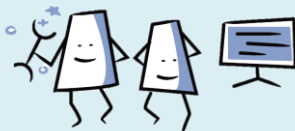
Les impacts organisationnels

La grande majorité des établissements hospitaliers indique que l'impact organisationnel de l'outil se situe surtout **autour de la facilité d'utilisation et de la simplification du suivi des patientes atteintes de DG**. L'outil permet en premier lieu de réduire la fréquence des consultations patientes-médecins ; il a également induit, dans la plupart des centres, un transfert de tâche des médecins vers les infirmières. Aussi ces dernières sont-elles les seules professionnelles de santé à utiliser *myDiabby* au quotidien pour la télésurveillance ; elles alertent les médecins et échangent avec eux uniquement si la situation d'une patiente est complexe et nécessite une consultation médicale ou une mise sous insuline.

Les médecins ne sont donc plus en charge du suivi de l'ensemble des patientes présentant une situation stable et satisfaisante, à l'exception d'une faible minorité de centres hospitaliers (tel que le CHU de Toulouse, dans lequel le rôle des médecins reste prédominant).

On peut cependant citer des impacts organisationnels spécifiques pour certains établissements hospitaliers :

- L'organisation du suivi des patientes est davantage structurée : toutes les patientes sont suivies avec une transmission de données de télésurveillance 1 fois par semaine. Le suivi augmente à 2 fois par semaine pour les patientes sous insuline (exemple : CH Sélestat). Un point majeur dans l'organisation est donc que les patientes sont suivies plus souvent en télésurveillance qu'elles ne l'étaient en présentiel : 1 à 2 fois par semaine contre 1 fois toutes les 2 à 4 semaines



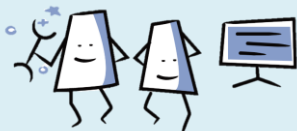
- Une petite minorité d'établissements hospitaliers indique que les professions médicales présentes sur l'application sont davantage pluridisciplinaires en sollicitant diététiciens, diabétologues, obstétriciens, sage-femmes, éducateurs sportifs. Ce mode de fonctionnement n'est cependant pas majoritaire (exemple : CHRU Lille, CHU Reims, CHU Toulouse).

De leur côté, la majorité des professionnels de santé exerçant en cabinet libéral a indiqué des impacts organisationnels similaires : un suivi facilité des patientes par l'outil, une réduction de la fréquence des consultations (en présentiel ou à distance) patientes-médecins mais une augmentation de la fréquence de suivi via la télésurveillance. A la différence de ce qui est observé dans les établissements publics ou privés, la télésurveillance est réalisée par les médecins dans la plupart des cabinets libéraux et la mise en œuvre du dispositif *myDiabby* en cabinet ne s'est généralement pas accompagné d'un recrutement de renforts paramédicaux (IDE, diététiciens). La charge de travail induite par la télésurveillance doit être absorbée par le médecin seul.

« Pour le soignant, cela implique que l'on soit disponible en permanence, c'est un modèle un peu plus compliqué lorsqu'on est seul. » (Diabétologue libéral)

Un cas distinctif a été identifié dans un cabinet libéral. En effet, grâce à la création du forfait dans le cadre de l'expérimentation article 51, une équipe pluridisciplinaire composée d'une infirmière et d'une diététicienne a pu être recrutée par le médecin, modifiant significativement l'organisation du suivi du DG dans ce cabinet libéral. L'organisation est donc passée d'un suivi (éducation thérapeutique, suivi hebdomadaire) réalisé entièrement par le diabétologue libéral à un modèle comparable au modèle hospitalier, avec un transfert des tâches du médecin vers l'infirmière et la diététicienne qui assurent le suivi hebdomadaire des patientes. L'intervention du médecin devient alors ponctuelle en cas de besoin ou d'urgence.

Les résultats du questionnaire, illustrés dans le graphique ci-dessous (Figure 6), illustrent le transfert de tâche quand il est réalisé, des médecins vers d'autres professionnels de santé : avant *myDiabby*, 47 % (16) des répondants déclarent que les infirmières avaient la charge de la surveillance des patientes. Avec l'adoption de l'outil, cette part s'élève à 68 % (23) des répondants. A l'exception des diabétologues, des tendances similaires sont observées pour les autres spécialités également, notamment les diététiciennes.



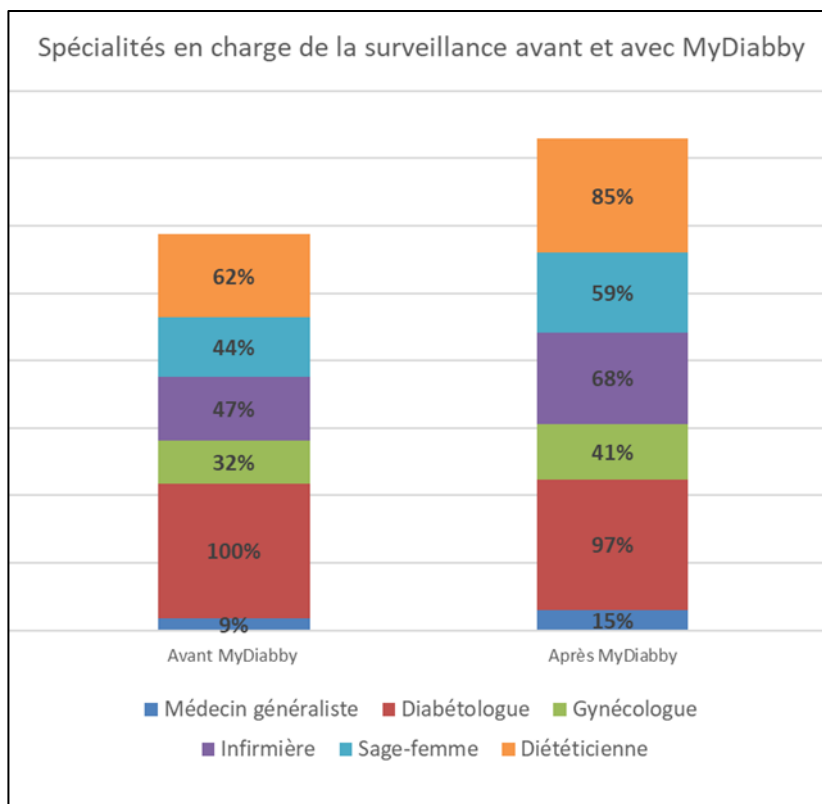


Figure 6. Dans le tableau ci-dessous, pouvez-vous indiquer, dans votre structure, quelles sont les spécialités/professions qui avaient la charge de la surveillance et du suivi des patientes avant myDiabby, et celles qui le sont aujourd'hui (avec myDiabby) ? (Base de réponse = 34)

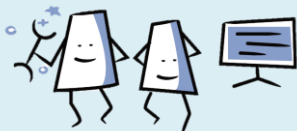
À l'occasion de l'entretien collectif médecins, un médecin a toutefois nuancé cette notion de « transfert de tâche », jugeant que **le dispositif a finalement permis de recentrer les activités du personnel soignant sur leur aire de compétence** :

« myDiabby n'a pas tant induit un transfert de tâche à proprement parler, mais a plutôt permis de remettre les professionnels de santé dans leur rôle : la diététique aux diététiciennes, le médical aux médecins. » (Gynécologue dans un centre hospitalier public)

De même, l'entretien collectif des infirmières / diététiciennes a également fait ressortir ce point. A la question de savoir quelle était la nature de l'organisation précédant l'utilisation de myDiabby, les infirmières du groupe ont souligné la préexistence de modalités de délégation du suivi des patients aux infirmières et diététiciennes.

« Pour nous, rien n'a changé – c'est ce qu'on faisait avant, même sans myDiabby : on récupérait la glycémie des patients et on faisait les doses d'insuline » (infirmière dans un centre hospitalier public)

« On adapte plus les doses d'insuline depuis myDiabby, parce qu'on a une meilleure connaissance des doses prescrites. On peut donc proposer des adaptations de traitement. Avant, c'était compliqué : il fallait voir le médecin avant de voir la patiente. » (Diététicienne dans un centre hospitalier public)



Ce constat peut être élargi à d'autres acteurs paramédicaux, notamment aux secrétaires qui, dans certaines structures, étaient précédemment chargées de faire le « tri » des dossiers des patientes pour remonter ceux présentant une glycémie non conforme. Avec la mise en place du dispositif *myDiabby*, cette tâche a été transférée aux médecins / diététiciennes / infirmières.

En outre, l'entretien collectif médecins a souligné la plus forte sollicitation et responsabilisation des IDE dans la prise en charge des patientes. Cette charge de travail et ces responsabilités supplémentaires a pu générer une inquiétude initiale pour les IDE :

« Nous nous étions réorganisés pour myDiabby (avant Art. 51). Les IDE étaient inquiètes du transfert de tâches et de la délégation. Il a fallu les accompagner au début. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Malgré cette charge de travail additionnelle, cette redéfinition des rôles a pu être accueillie positivement par les IDE, **percevant par ailleurs une valorisation financière dans le cadre de la coopération interdisciplinaire :**

« Les IDE sont super contentes et valorisées, notamment par la prime de coopération. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Au-delà des impacts purement organisationnels, il a émergé à travers les entretiens collectifs que le recours à la télésurveillance dans le cadre de l'expérimentation *myDiabby* a également nécessité une **évolution des compétences relationnelles et comportementales, prépondérantes pour cette nouvelle forme de communication soignant/soigné :**

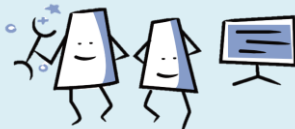
« La télésurveillance, c'est aussi réapprendre la diabétologie, notamment sur la communication à l'écrit. Cela n'est pas enseigné à travers les 40h de formation à l'éducation thérapeutique. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

« Il faut que les IDE soient formées à l'éducation thérapeutique, pas uniquement sur la partie technique mais aussi savoir écouter les inquiétudes, etc. » (diabétologue dans un centre hospitalier public)

« Il faut faire attention à ce que l'on écrit. Il faut avoir une part d'empathie, valoriser les patientes. Il faut enrober, être positif. » (Infirmière dans un centre hospitalier public)

Partie 4 : Expérience des professionnels de santé lors de l'adoption de l'outil

Quelle que soit la structure, hospitalière ou libérale, les professionnels de santé interrogés affirment que l'adoption de l'outil dans leur service a été rapide, et sans obstacle. Une fois l'outil installé sur les postes informatiques des centres hospitaliers, les patientes nouvellement diagnostiquées ont pu rejoindre le suivi par télésurveillance sur l'application *myDiabby*, faisant progressivement augmenter la



proportion de patientes suivies sous ce mode par opposition au suivi « standard ». Le délai moyen observé entre l'installation et la généralisation du suivi par télésurveillance aux patientes s'élève à 2-3 mois.

Les professionnels de santé se sont estimés satisfaits quant à l'adoption de l'outil dans leur service : le logiciel étant intuitif et facile d'utilisation, l'équipe médicale en charge est montée rapidement en compétences.

Seule une minorité d'établissements hospitaliers a maintenu le suivi standard en présentiel pour certaines patientes, selon des cas bien particuliers définis par l'équipe médicale : absence de connexion wifi, absence de smartphone compatible avec l'application ou barrière de la langue rendant plus complexe un suivi à distance. Ces différents motifs sont développés dans la question évaluative n°2, qui concerne plus précisément l'intégration des patientes dans le suivi.

Partie 5 : Installation et adoption de l'outil par les patientes

Le questionnaire patientes démontre que la mise en place de l'outil n'a pas présenté de difficulté majeure pour les utilisatrices de *myDiabby* interrogées :

- Une grande majorité des répondantes déclare que les informations transmises par l'équipe soignante dans le cadre de l'éducation thérapeutique ont été suffisantes pour utiliser l'application (Figure 7)
- Les patientes déclarent unanimement que l'application est à la fois facile à installer (pour 97 % des répondantes) et facile à utiliser (pour 100 % des répondantes). (Figure 8 et Figure 9)
- La majorité des répondantes (88 %) déclare ainsi n'avoir pas rencontré de problèmes techniques lors de l'utilisation de l'application. Cette facilité d'utilisation a permis de créer un sentiment d'autonomie des patientes dans la gestion de leur DG – un sentiment partagé par 92 % des répondantes (Figure 10)

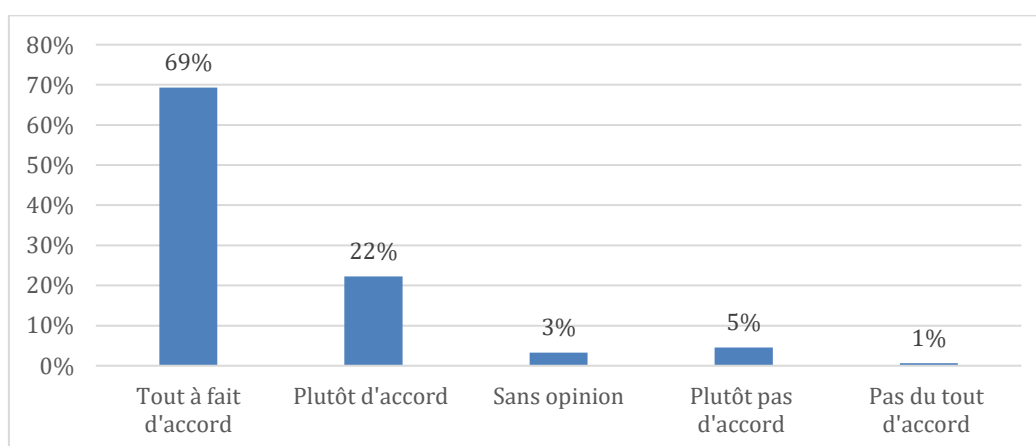
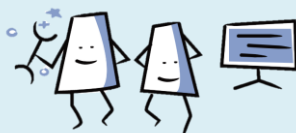


Figure 7. Les informations présentées par l'équipe soignante sur cet outil de télésurveillance lors de l'éducation thérapeutique ont-elles été suffisantes ? (Base de réponse = 153)



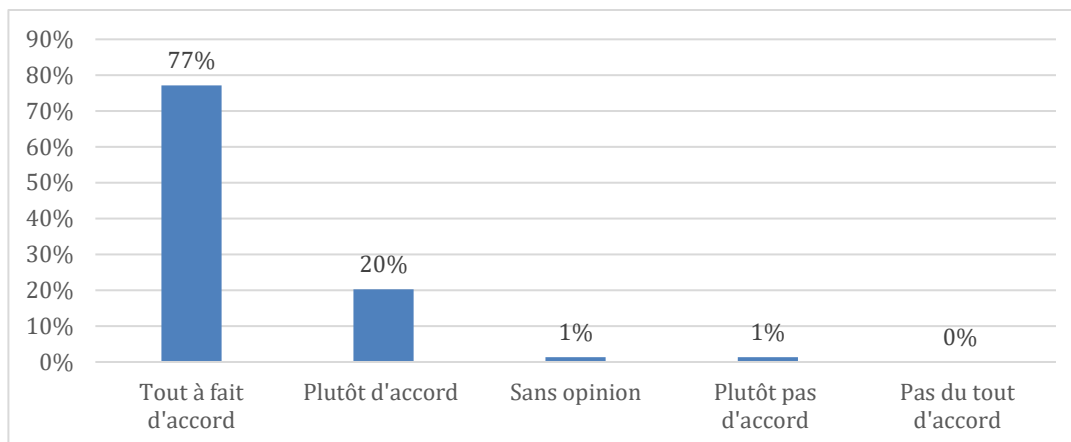


Figure 8. Diriez-vous que l'application est facile à installer ? (Base de réponse = 153)

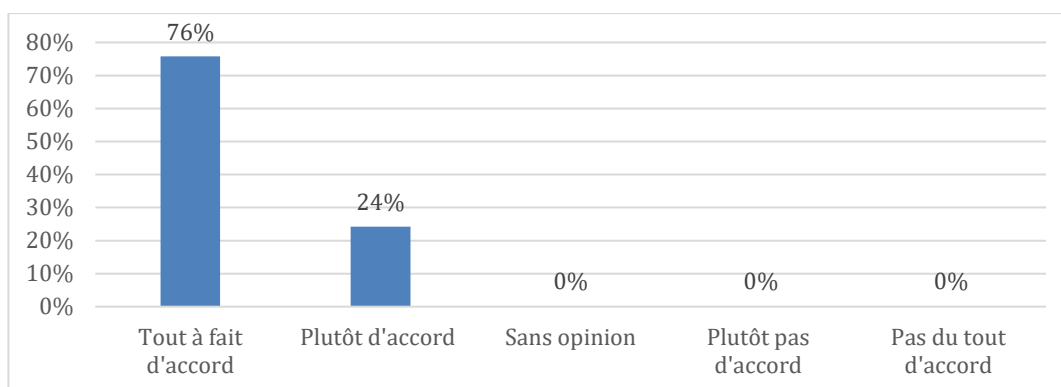


Figure 9. Diriez-vous que l'application est facile à utiliser ? (Base de réponse = 153)

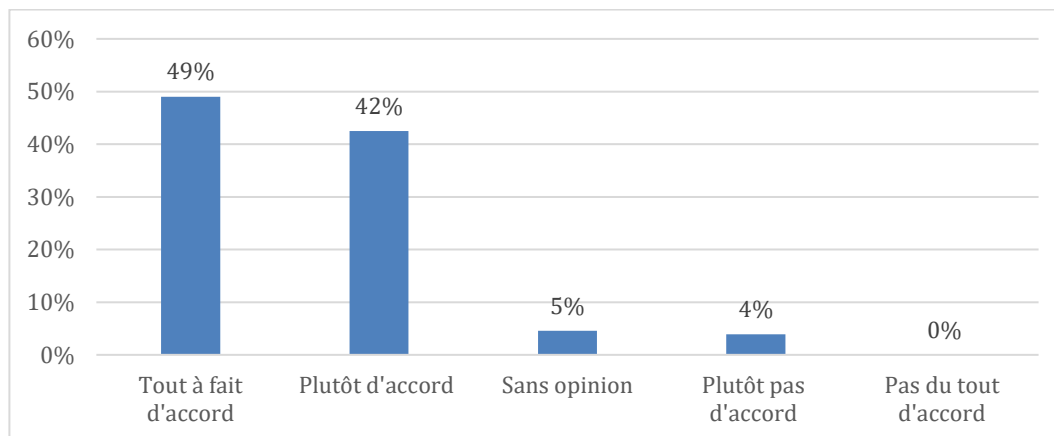
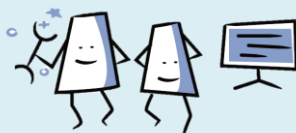


Figure 10. Vous vous êtes sentie autonome dans la gestion de votre DG (Base de réponse = 153)

Si les patientes interrogées valorisent l'apport de l'éducation thérapeutique et de l'entretien individuel dans la bonne gestion de leur DG, elles soulignent également voire davantage l'apport des informations présentes sur l'application myDiabby (Figure 11).



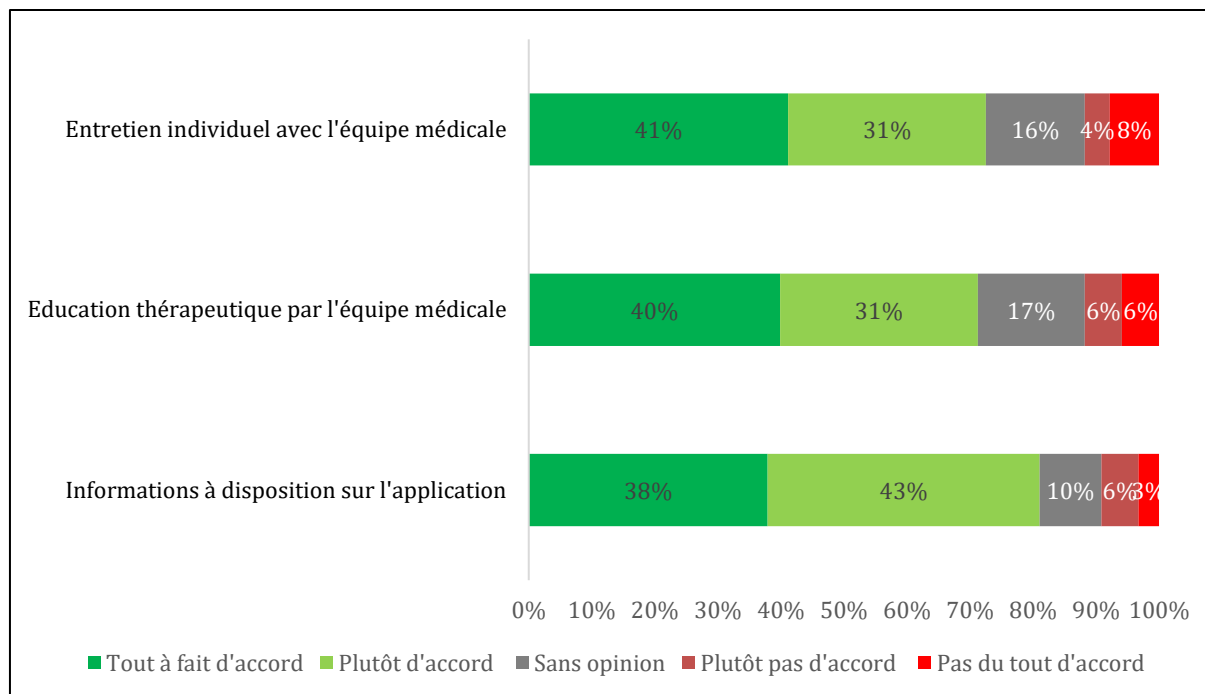


Figure 11. Parmi les propositions suivantes, quelles sont celles qui ont le plus contribué à votre capacité à bien gérer votre DG ? (Base de réponse = 153)

Le retour des patientes interrogées sur l'installation, l'adoption et l'utilisation de *myDiabby* est globalement très favorable.

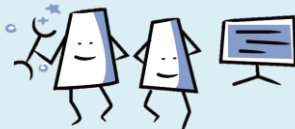
Partie 6 : Processus d'utilisation de l'outil au sein des différents établissements et ses impacts organisationnels

Il a été relevé lors des entretiens avec les établissements hospitaliers que la grande majorité des professionnels de santé sont satisfaits du suivi par télésurveillance des patientes atteintes de DG, pour plusieurs raisons.

Premièrement, le suivi par télésurveillance a permis de répondre à la hausse de la file active de patientes suivies pour un DG, **en permettant à certains établissements de suivre jusqu'à deux fois plus de patientes dans leur file active, et ce à ressources constantes.**

Les répondants présents dans les structures hospitalières notent également **le rôle accru des infirmières dans le suivi des patientes réalisé au travers de l'outil, ce qui a libéré du temps supplémentaire aux diabétologues**, qui peuvent accorder ainsi plus de temps aux cas de DG les plus complexes ou à d'autres patients atteints d'autres pathologies.

Il a été également rapporté **une meilleure communication entre les différents professionnels** de santé exerçant dans la structure, notamment entre les diabétologues, les infirmières et les diététiciens facilitant le suivi pluriprofessionnel pour les patientes. Cette communication se fait majoritairement à l'aide de la messagerie de l'outil *myDiabby*, qui met en contact les différents professionnels de santé qui suivent les patientes pour leur DG et facilite la communication et permet aux médecins de garder l'historique de leurs échanges.



Pour la communication avec les autres professionnels de santé libéraux (hors parcours hospitalier de soins dédié au DG), les centres privilégient l'envoi de courriers, notamment au médecin généraliste et/ou le gynécologue, qui manquent de temps pour aller sur *myDiabby* bien qu'ils y aient accès.

Les résultats des questionnaires révèlent cette meilleure communication, qui s'avère interne essentiellement. Les professionnels de santé répondants affirment avoir partagé les informations de suivi avec les diabétologues (71 % des répondants), les infirmières (53 % des répondants) ou les diététiciennes (68 % des répondants).

La communication avec le service maternité est effective pour 59 % des répondants qui partagent les informations de suivi avec les gynécologues et les sage-femmes (Tableau 38).

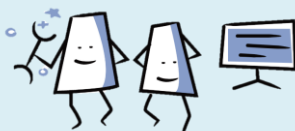
Tableau 38. Avec d'autres professionnels de santé partagez-vous vos informations de suivi sur *myDiabby* ? (Base de réponse = 34)

	TOTAL
BASE	34 100%
Médecin généraliste	4 12%
Diabétologue	24 71%
Gynécologue	20 59%
Infirmière	18 53%
Sage-femme	20 59%
Diététicienne	23 68%
Autre professionnel de santé	1 3%
Aucun professionnel de santé	2 6%

Dans les cabinets libéraux, les diabétologues se sont déclarés fortement satisfaits également. Une grande majorité d'entre eux indique que l'outil a facilité leur travail au quotidien dans le suivi des patientes atteintes de DG, notamment **grâce à la centralisation des messages** et à la facilité d'utilisation de l'outil, qui permet entre autres de générer des documents PDF, mais aussi d'envoyer des messages aux autres médecins qui suivent la patiente concernée en parallèle, tels que le médecin généraliste et le gynécologue. Ceci a pour objectif de les tenir informés de tout ce qui se passe avant et pendant l'accouchement.

Les résultats du questionnaire ont permis de mesurer le retour des participants quant à la facilité d'utilisation. La totalité des professionnels de santé, exerçant dans une structure hospitalière ou libérale, sont d'accord sur le fait que l'outil de télésurveillance est facile à utiliser

Toutefois, la moitié des cabinets de diabétologues libéraux indique que l'outil présente une perte de temps à certains moments, dans la mesure où ceux-ci reçoivent des



notifications à la suite de messages envoyés par les patientes sur l'application, et ce quel que soit le message indépendamment de son degré d'importance (certaines patientes envoyant par exemple des messages simplement pour remercier le médecin de son précédent message). Pour prendre connaissance du contenu du message, le professionnel de santé est obligé d'ouvrir l'outil sur son ordinateur / sa tablette / son téléphone et de cliquer sur le message, engendrant une certaine perte de temps compte tenu du nombre de patientes suivies.

Au global, les professionnels de santé sont plutôt satisfaits et nombreux à recommander l'outil de télésurveillance. La totalité des répondants au questionnaire recommandent l'outil et lui attribue une note supérieure ou égale à 8 (Tableau 39).

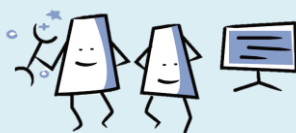
Tableau 39. Sur une échelle de 1 à 10, recommanderiez-vous cet outil de télésurveillance à d'autres structures ? (Base de réponse = 34)

	TOTAL
BASE	34 100%
1	0 0%
2	0 0%
3	0 0%
4	0 0%
5	0 0%
6	0 0%
7	0 0%
8	1 3%
9	11 32%
10	22 65%

Lors de l'entretien collectif, certains médecins ont toutefois précisé que **le transfert de tâches (notamment surveillance des glycémies et communication avec les patientes) peut représenter une forte charge pour les IDE** en particulier qui sont sollicitées en permanence.

« Ce n'est pas facile non plus. Les IDE sont tout le temps connectées sur la plateforme. C'est lourd pour la concentration. C'est un nouveau mode de fonctionnement. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Le recours au télétravail occasionnel a ainsi été présenté comme une option bienvenue pour permettre aux IDE de se consacrer au suivi des patientes dans le cadre du dispositif myDiabby. Un mi-temps télétravail a ainsi été obtenu dans une structure hospitalière pour les IDE en charge du DG. Dans les centres libéraux, le



télétravail est plus largement adopté. Dans d'autres structures toutefois, des médecins ont déploré ne pas avoir pu mettre en place ce mode de travail.

« Les IDE "tournent" sur la télésurveillance : 1 ou 2 jours par semaine, elles n'y arriveraient pas sinon. J'essaie d'obtenir que nos infirmières de téléconsultation puissent faire du télétravail, la direction est d'accord, mais ils ne veulent pas leur fournir des ordinateurs. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

« Le télétravail réduirait nos sollicitations "parasites" et nous permettrait de nous dédier pleinement aux patientes sur ces plages horaires. » (Infirmière dans un centre hospitalier public)

Le ressenti général des infirmières par rapport à la solution *myDiabby* reste très positif dans l'ensemble : elles soulignent les bénéfices apportés par la solution en termes de simplification du suivi des patientes (*via* messagerie et centralisation documentaire notamment).

Partie 7 : Parcours patientes et modèle de prise en charge du DG

Un exemple de parcours patientes « classique » avec *myDiabby* (mis en place au CH de Reims) a été présenté aux participants à l'entretien collectif :

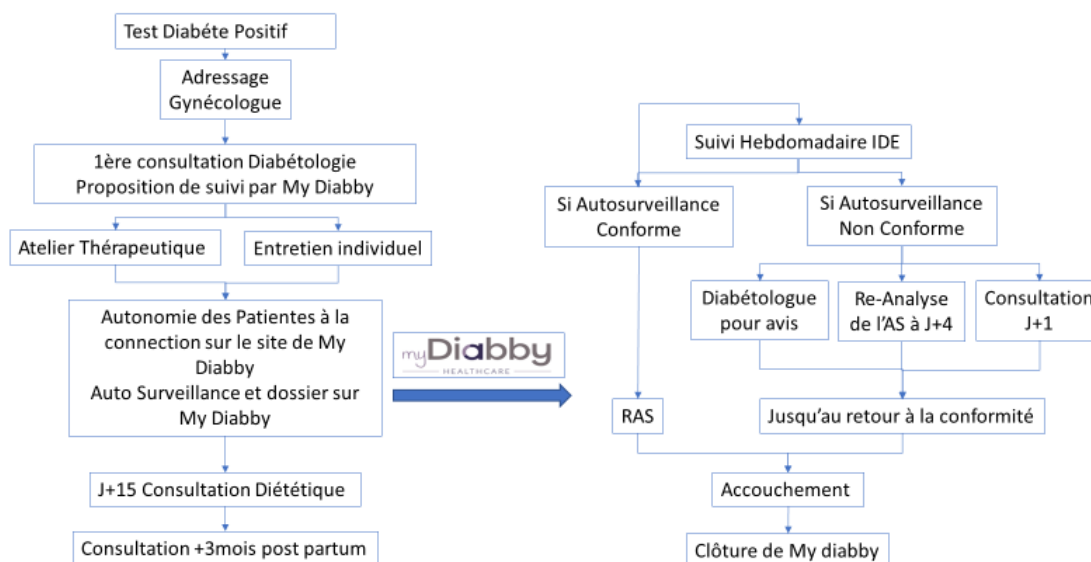
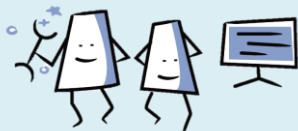


Figure 12. Le parcours des patientes avec *myDiabby* : exemple de l'hôpital de Reims

Si la plupart des structures s'inscrivent globalement dans ce modèle de prise en charge, des déviations peuvent s'observer. Certaines structures privilégient ainsi la téléconsultation dès que possible. Ces ajustements s'expliquent généralement par une volonté de simplifier le parcours des patientes et de libérer du temps médical – s'inscrivant ainsi dans les objectifs du programme *myDiabby* :

« En cas de non-conformité, la consultation se fait généralement par téléphone. On ne revoit pas les patientes post-partum : cela incombe au médecin généraliste. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)



« *Tout est fait en téléconsultation, y compris la mise sous insuline.* » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

« *Les patientes rentrent par l'atelier d'éducation thérapeutique, on ne les revoit plus après.* » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Par ailleurs, les patientes ayant déjà utilisé *myDiabby* dans le cadre d'une précédente grossesse dérogent à ce parcours type dans une structure hospitalière, et peuvent ainsi bénéficier d'un parcours simplifié à leur demande.

« *Les patientes ayant utilisé *myDiabby* lors d'une grossesse précédente ne reviennent pas en consultation : elles se remettent spontanément à *myDiabby*. Cela permet une prise en charge personnalisée, et de se concentrer sur les patientes en difficulté.* » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

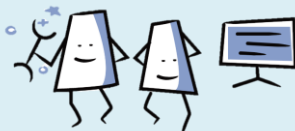
Concernant la création du compte *myDiabby* en elle-même, l'entretien collectif mené auprès du personnel paramédical a mis en évidence des différences selon les centres : au CH Sud Francilien, les sage-femmes prennent en charge la création des comptes, tandis qu'au CH Annecy Genevois, les infirmières sont chargées de cette tâche. Au CHRU de Lille, les secrétaires assument ce rôle. Enfin, dans un cabinet libéral, les patientes procèdent seules à la création de leur compte. Interrogées sur les raisons de ces choix d'organisation, les participantes évoquent l'organisation mise en place avant le déploiement du dispositif *myDiabby*, pouvant être propre à chaque centre.

En conclusion, le recours à la télésurveillance dans le cadre du programme *myDiabby* est unanimement apprécié dans les structures participant à l'expérimentation, pour lesquelles *myDiabby* est non seulement un outil facilitateur, mais aussi et surtout un modèle de prise en charge pouvant s'intégrer à leur mode de fonctionnement actuel (médecins et équipes paramédicales) sans nécessité de prérequis organisationnels.

« *C'est un outil dont on ne pourrait plus se passer. *myDiabby* est à la fois un outil et un nouveau modèle de prise en charge. L'utilisation de *myDiabby* est désormais un prérequis des équipes en charge du DG.* » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

« **myDiabby* est un outil intégré dans la prise en charge du DG, notamment approprié par les équipes obstétricales. Le premier réflexe des sage-femmes est de demander aux patientes de leur afficher *myDiabby* sur leur smartphone.* » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

« *Dans le DG, je ne me vois pas faire sans *myDiabby*.* » (Diabétologue libéral)



- ❖ Question Evaluative 2 : Dans quelle mesure l'implémentation de l'outil de télésurveillance dans le DG a permis une amélioration de la qualité et de la pertinence des soins ?

Partie 1 : Prise en charge et suivi des patientes

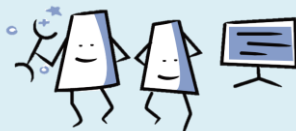
Pour rappel, les patientes éligibles à une prise en charge dans le cadre de l'expérimentation sont celles présentant un DG dépisté par un test HGPO positif réalisé entre la 24^{ème} et la 28^{ème} SA ou par une glycémie à jeun supérieure à 0,92 g/l inclus réalisée lors du premier trimestre de la grossesse (2).

La prise en charge hospitalière en service de diabétologie-endocrinologie est initiée lors d'une première consultation, suivie d'une séance d'éducation thérapeutique avec les différents professionnels de santé en charge de la télésurveillance (diabétologues, infirmières et diététiciennes). Lors de cette séance d'éducation thérapeutique - qui prend le plus souvent la forme d'un atelier de groupe, et à défaut est réalisée sous un format individuel - l'outil *myDiabby* est proposé aux patientes. Si ces dernières acceptent d'être suivies *via* ce mode, l'application est souvent paramétrée avec l'accompagnement des infirmières dès la séance d'éducation thérapeutique. Celles-ci vont alors parfois aider les patientes à configurer leur compte pendant l'éducation thérapeutique, ainsi qu'à s'inscrire sur l'application et connecter leur lecteur de glycémie à l'application *myDiabby*.

Après cette première prise en charge, un grand nombre d'établissements hospitaliers propose aux patientes une seconde consultation afin de vérifier le bon usage du lecteur et de l'outil et vérifier l'équilibre glycémique. Le laps de temps entre la première et cette seconde consultation peut varier d'une à plusieurs semaines (jusqu'à 3 semaines) selon les établissements la proposant. Certains établissements proposeront cette même vérification de bon usage mais *via* une visite à distance.

À noter toutefois qu'une pratique distincte a été observée au CHU Toulouse, dans lequel les médecins proposent deux autres consultations supplémentaires, la première à 28 SA et la seconde à 32 semaines pour les échographies.

Généralement, à l'issue de la première ou la seconde consultation – selon le nombre pratiqué par l'établissement – et en fonction des taux de glycémies observés tout au long de la grossesse, la grande majorité des patientes ne revient plus à l'hôpital si leurs glycémies observées sont jugées satisfaisantes par l'équipe médicale. Elles peuvent ainsi être entièrement suivies à distance *via* l'outil *myDiabby*. En revanche dans la quasi-totalité des établissements interrogés, les patientes sont généralement sollicitées pour revenir plus continuellement à l'hôpital dans le cadre d'une mise sous insuline si celle-ci s'avère nécessaire d'un point de vue médical. **La fréquence de retour à l'hôpital dépendra donc finalement fortement des taux glycémiques observés : plus ceux-ci sont élevés, plus les patientes seront reconvoquées à l'hôpital, que ce soit pour des consultations en cas d'urgence ou en cas de mise sous insuline.**



Cette prise en charge et ce contrôle fréquent des taux glycémiques a entraîné, selon la majorité des participants à l'enquête, une réduction du nombre de complications ou de cas graves liés au DG. 27 % des professionnels de santé n'observent pas de réduction significative des complications ou des cas graves (Tableau 40).

Tableau 40. L'outil de télésurveillance a-t-il engendré une réduction du nombre de complications ou de cas graves liés au DG ? (Base de réponse= 34)

	TOTAL
BASE	34 100%
Réduction très significative	2 6%
Réduction significative	11 32%
Réduction légèrement significative	12 35%
Réduction pas du tout significative	3 9%
Aucune Réduction	6 18%

Dans les cabinets libéraux, la prise en charge est comparable à celle observée dans le milieu hospitalier. Après une première consultation couvrant l'éducation thérapeutique, les médecins proposent une seconde consultation après une période variant de 10 jours à 6 semaines après la primo consultation.

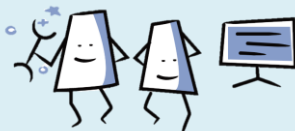
Une particularité a tout de même été identifiée lors de l'entretien avec un médecin de ville, et qui se rapproche de la pratique observée au CHU de Toulouse. Ce médecin propose une consultation supplémentaire, mise à profit pour une échographie, lui permettant d'établir et de vérifier l'adéquation de l'échographie avec les taux de glycémies considérés depuis le début du suivi.

À l'occasion de l'entretien collectif, les médecins participant à l'expérimentation se sont accordés sur les bénéfices du dispositif *myDiabby* pour la qualité et la pertinence des soins :

« *myDiabby* a permis une meilleure qualité du suivi, moins de retard dans la mise sous insuline. » (Gynécologue dans un centre hospitalier public)

« Je ne vois que les patientes qui ne vont pas bien. Toute consultation est utile. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Les infirmières interrogées à l'occasion de l'entretien collectif ont également souligné que *myDiabby* permettait une mise sous insuline rapide, à travers une réduction des allers-retours entre les médecins et le personnel paramédical, facilité par la centralisation des données des patientes.



L'expérimentation a en outre permis une responsabilisation et une valorisation nouvelles du personnel paramédical, IDE en particulier, dans le parcours de soin des patientes atteintes de DG. Un médecin hospitalier a ainsi souligné que la redéfinition du rôle de l'IDE avait contribué à détecter des cas de DT2 parmi les patientes atteintes de DG. Cette nouvelle organisation a ainsi permis une amélioration des soins non seulement par la libération de temps médical, mais aussi par les nouveaux rôles et compétences attendus des IDE.

« Il y a beaucoup de patientes DT2 qui s'ignorent. À travers cette organisation, les IDE mettent en évidence ces DT2 méconnues. Cela renforce leur confiance/reconnaissance et valorise les IDE. C'est un vrai progrès pour les IDE. »
(Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Cette redéfinition des rôles peut également être étendue aux diététiciennes, qui à travers *myDiabby* ont pu approfondir leurs connaissances du DG.

*« On adapte plus fréquemment les doses d'insuline, on propose plus d'adaptation de traitement. On se spécialise davantage grâce à *myDiabby*. »* (Diététicienne dans un centre hospitalier public)

Impact de la Covid sur la prise en charge initiale :

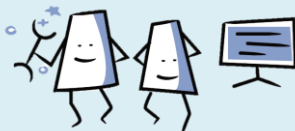
Plusieurs professionnels de santé témoignent d'un impact de la crise sanitaire de la Covid-19 sur leurs pratiques, et ce depuis le premier confinement (à partir de mars 2020). La grande majorité des consultations ont ainsi été transférées sur un modèle à distance, *via* les plateformes de téléconsultations sur *myDiabby* ou Doctolib. À la date de réalisation des entretiens (quatrième trimestre 2020 – premier trimestre 2021) certains établissements proposent toujours ce modèle, tel que le CH de Sélestat, alors que d'autres ont repris les consultations en présentiel comme le CHU de Lille. Enfin, d'autres comme le CHU de Toulouse proposent désormais la possibilité de choisir entre les deux.

De même, la mise sous insuline a également été impactée par la crise sanitaire dans certaines structures hospitalières comme le CHU de Lille. Assurée généralement par l'équipe médicale à l'hôpital, l'insulinothérapie s'est alors faite en visioconférence pendant le premier confinement, avec l'aide du médecin et des infirmières.

Par ailleurs, lors de l'entretien collectif, plusieurs médecins ont souligné avoir pu prendre en charge des patientes, provenant de structures trop fortement mobilisées par le Covid, à travers le dispositif *myDiabby*.

*« On m'avait demandé d'aider un centre qui rencontrait des difficultés avec beaucoup de soignants en arrêt maladie. Cela n'a été possible que grâce à *myDiabby*. »*
(Diabétologue dans un centre hospitalier public)

*« Pendant la première vague, tous les médecins de la Pitié étaient mobilisés par le Covid. J'ai pu assurer la prise en charge de ces patients de chez moi grâce à *myDiabby*. »* (Diabétologue libéral)



Concernant le parcours patientes *myDiabby* en tant que tel, la crise sanitaire a eu pour effet de suspendre les ateliers d'éducation thérapeutique en groupe, au profit d'entretiens individuels. À l'occasion de l'entretien collectif avec le personnel paramédical pour l'évaluation, les participantes ont souligné les bénéfices de cette approche (éducation thérapeutique *via* entretiens individuels), permettant une prise en charge personnalisée de chaque patiente. Suite aux premières vagues de la pandémie, certains centres comme le CHRU de Lille ont maintenu les entretiens individuels, tandis que d'autres comme le CH Annecy Genevois ont restauré les ateliers collectifs.

Partie 2 : Protocolisation du suivi par les professionnels de santé

La grande majorité des structures hospitalières affirme que le process de télésurveillance du DG est protocolisé : un ou plusieurs professionnels de santé sont responsables de l'équipe en charge de la télésurveillance, principalement des infirmières, et les diabétologues interviennent en cas de besoin.

Les résultats du questionnaire révèlent que 62 % des professionnels de santé interrogés attestent que leur établissement/service, qu'il soit hospitalier ou libéral, suit une protocolisation spécifique et prédéfinie dans le cadre de l'utilisation de l'outil et du suivi (Figure 13).

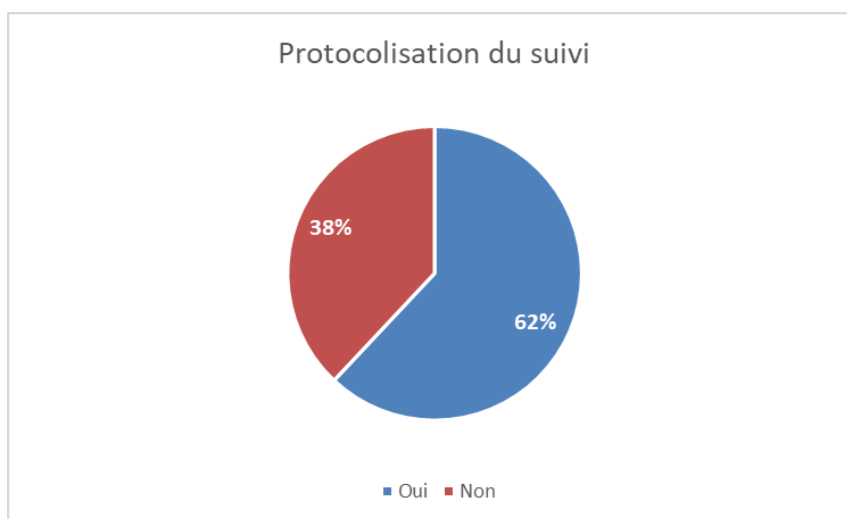
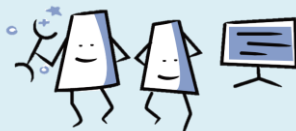


Figure 13. Existe-t-il une protocolisation particulière sur laquelle vous vous appuyez dans le cadre de l'utilisation de l'outil ? (Base de réponse = 34)

La majorité des établissements interrogés témoignent de la valeur ajoutée des codes et des rappels existants et prédéfinis dans l'outil, qui couvrent leurs besoins en termes de télésurveillance, en simplifiant la lecture des données de glycémie des patientes. **Un des points les plus fréquemment remontés est ainsi l'adaptation des codes couleurs en fonction des taux de glycémies de chaque patiente, permettant d'identifier rapidement et de façon très visuelle celles avec des taux irréguliers ou supérieurs à la norme :** « pastille » rouge ou orange, au contraire d'une pastille verte si les taux de glycémie sont dans la norme.



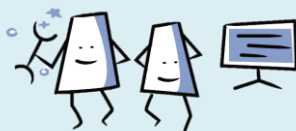
Une très faible minorité d'établissements hospitaliers témoigne cependant avoir contacté l'équipe technique de l'outil pour rajouter certains paramètres, afin de couvrir certains besoins supplémentaires et donc l'intégralité des cas éventuellement rencontrés. Cette pratique a été observée notamment au CHI de Montreuil et au CH Anecy Genevois, cette personnalisation de l'outil prend la forme d'une adaptation des alertes et des notifications générées par l'outil aux besoins supplémentaires de l'équipe médicale en charge de la télésurveillance. Par exemple, le nombre de glycémies anormales pour « déclencher » une alerte peut être revu à la hausse ou à la baisse.

Parmi les différentes formes de protocolisation, la majorité des répondants au questionnaire (67 %) signalent avoir mis en place dans leur service une formation spécifique en interne, des règles préétablies de télésurveillance, ainsi que des critères d'inclusion spécifiques des patientes dans le cadre de l'article 51.

Tableau 41. Parmi les propositions suivantes, pouvez-vous indiquer les protocolisations qui sont mises en place dans votre service ? (Base de réponse = 21)

	TOTAL
BASE	21 100%
Formation spécifique en interne	14 67%
Règles préétablies de télésurveillance	14 67%
Spécialité(s) préétablie(s) assurant la télésurveillance	13 62%
Règles et alertes définies avec les fournisseurs de la solution technique	4 19%
Règles et alertes définies sans les fournisseurs de la solution technique	4 19%
Fréquence de suivi adaptable des patientes dans l'application	12 57%
Critères d'inclusion spécifiques des patientes dans le suivi article 51	14 67%
Modes de relance spécifique des patientes perdues de vue	13 62%
Autre protocolisation (n=1 Relance des patientes à 3 mois du post partum)	2 10%

Afin de conserver cette protocolisation et assurer la continuité du suivi du DG, une petite minorité de centres ont même mis en place des procédures écrites pour expliquer et détailler l'utilisation de l'outil et les pratiques fixées dans leur service. « Tout est protocolisé et écrit », explique un diabétologue au Centre hospitalier d'Anecy genevois. Parmi ces centres figurent également le CHU d'Angers, dans lequel le service de diabétologie a formalisé la télésurveillance, en rédigeant une charte de fonctionnement avec les objectifs thérapeutiques et de communication, et signés par les professionnels de santé.



En dehors des centres ayant mis en place des procédures écrites les différents expérimentateurs fonctionnent *via* des règles informelles pour définir la fréquence de suivi dans l'outil ainsi que les règles et situations pouvant amener à une alerte sur le dossier d'une patiente, ou à la sollicitation d'un médecin.

Il a été relevé lors des entretiens avec diverses structures hospitalières qu'après avoir envoyé les flyers / brochures et les données requises pour la connexion (code de service), l'installation de l'application *myDiabby* sur le smartphone personnel se fait majoritairement par les patientes avant leur session d'éducation thérapeutique ou bien dans de rares situations, pendant la session (au CH de Boulogne sur mer, l'installation se fait avec l'aide des infirmières) ou après (au CHU d'Angers, l'installation se fait après la 1^{ère} consultation selon le choix des patientes, après que l'outil leur soit proposé).

En cas de problème de téléchargement ou d'installation pour les patientes ayant reçu les indications avant l'atelier, l'équipe en charge de l'éducation thérapeutique (infirmière, sage-femme ou Diététicienne) est alors en mesure d'accompagner les patientes lors de l'atelier et d'assurer le bon fonctionnement de l'application (installation, connexion du lecteur de glycémie à l'application) avant les consultations médicales. Il est à noter que lors des périodes de confinement dues à la pandémie, le temps des infirmières dédié au téléchargement et à l'installation de l'application s'est rallongé pour les structures accompagnant les patientes, le passage à un accompagnement à distance en visioconférence rendant moins efficace ce process par rapport à un accompagnement physique ; en effet les infirmières ne sont alors pas en mesure de prendre le smartphone de la patiente pour réaliser ces opérations de paramétrage directement.

Les mêmes pratiques ont été observées dans les cabinets libéraux participant aujourd'hui à l'expérimentation article 51 : une fois que les patientes récupèrent les flyers et le code de service, le téléchargement et l'installation se font généralement de façon autonome.

Partie 3 : Inclusion des patientes dans le suivi par télésurveillance

A l'exception d'un petit nombre de structures, la majorité des centres hospitaliers interrogés proposent systématiquement aux patientes de les inclure dans le suivi par télésurveillance dans le cadre de leur DG.

Les mêmes tendances sont identifiées au niveau de l'enquête effectuée auprès de 34 professionnels de santé. La majorité des professionnels proposent et incluent automatiquement les patientes suivies pour un DG dans l'outil *myDiabby*. Le nombre de patientes varie en fonction des centres, comme présenté dans le tableau ci-dessous.

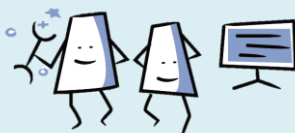


Tableau 42. Parmi les patientes que vous suivez actuellement pour le DG, quel est le nombre de patientes... ?
(Base de réponse = 34)

	BASE	Aucun	Moins de 50 patientes	50-99 patientes	100-149 patientes	150-199 patientes	200-299 patientes	300 patientes et plus	Nsp
Suivies pour un diabète gestationnel	34 100%	0 0%	2 6%	4 12%	9 26%	3 9%	11 32%	3 9%	2 6%
Suivies pour un diabète gestationnel dans myDiabby	34 100%	0 0%	3 9%	7 21%	6 18%	7 21%	8 24%	1 3%	2 6%
Suivies pour un diabète gestationnel dans myDiabby, dans l'article 51	34 100%	3 9%	6 18%	8 24%	8 24%	6 18%	1 3%	0 0%	2 6%

*Nsp = Ne sait pas

Toutes les patientes non incluses le sont soit en raison d'un refus (cf. partie sur les motivations des patientes), soit d'un tri préalable décidé par les médecins en fonction des différents cas (situation précaire, patientes allophones).

Une pratique particulière a été observée au CHU d'Angers, dans lequel les médecins adaptent le suivi en fonction des patientes et de leurs besoins. Deux catégories ont été identifiées :

- Les patientes suivies uniquement par *myDiabby* – cela constitue la majorité des patientes
- Les patientes suivies à la fois par *myDiabby* et des consultations en alternant les deux modes de surveillance tout au long de leur grossesse. Pour ces patientes, le nombre de consultations est variable et dépend essentiellement des observations des médecins qui jugent la fréquence nécessaire.

Une autre pratique distinctive a été observée au CH Sud Francilien, où les sage-femmes prennent en charge l'inclusion dans *myDiabby* dans le cadre de leur suivi, et transfèrent au service de diabétologie uniquement les patientes ayant des taux de glycémie élevés ou qui passent sous insuline. Face à une file active croissante pour des raisons démographiques, ce transfert concernait, lors de l'entretien, 30% des femmes suivies.

Une homogénéité des pratiques a été constatée au sein des cabinets libéraux qui participent aujourd'hui à l'expérimentation article 51 : le suivi par télésurveillance est proposé à toutes les patientes.

Les seuls critères d'inclusion sont ceux liés au choix d'inclusion dans l'article 51. Les professionnels de santé interrogés exerçant dans ces structures se basent sur les taux de glycémies ou un test HGPO (*hyperglycémie provoquée par voie orale*) pour intégrer les patientes dans l'article 51.

Le Web questionnaire a permis d'identifier plusieurs critères majeurs impactant le choix des professionnels de santé d'inclure les patientes dans l'application de télésurveillance. Contrairement à ce qui a été remonté lors des entretiens, la majorité des professionnels répondants au questionnaire (73 %) ne sont pas d'accord sur le fait que le niveau du taux de glycémie est important dans le choix d'inclusion, et se focalisent davantage sur le fait de posséder un smartphone, d'avoir un accès internet ainsi que la motivation des patientes (Tableau 43).

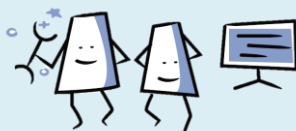


Tableau 43. Pouvez-vous préciser, pour chacun des critères ci-dessous, si vous les considérez importants dans le choix d'inclusion des patientes dans l'application de télésurveillance ? (Base de réponse = 34)

	BASE	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord
Taux de glycémie	34 100%	5 15%	4 12%	10 29%	15 44%
Nombre de mois de grossesse	34 100%	1 3%	8 24%	10 29%	15 44%
Patiente mise sous insuline	34 100%	8 24%	8 24%	5 15%	13 38%
Distance entre le domicile et l'hôpital	34 100%	8 24%	10 29%	5 15%	11 32%
Maîtrise de la langue française	34 100%	10 29%	10 29%	9 26%	5 15%
Possession d'un smartphone	34 100%	20 59%	12 35%	2 6%	0 0%
Motivation de la patiente	34 100%	15 44%	14 41%	0 0%	5 15%
Capacités cognitives	34 100%	11 32%	19 56%	1 3%	3 9%
Capacités techniques	34 100%	14 41%	15 44%	4 12%	1 3%
Accès internet	34 100%	29 85%	4 12%	1 3%	0 0%
Antécédents de diabète gestationnel	34 100%	7 21%	7 21%	5 15%	15 44%
Autre critère	34 100%	0 0%	2 6%	0 0%	0 0%

Partie 4 : Motivation des patientes quant à la télésurveillance

La télésurveillance est quasi toujours proposée aux patientes, à l'exception de rares structures où un tri préalable est effectué. Ce cas a été observé notamment à l'hôpital Jean Verdier où les médecins excluent d'emblée de la télésurveillance les patientes ne parlant pas le français et n'ayant pas un téléphone compatible.

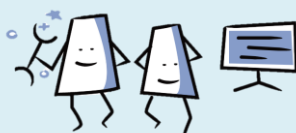
Le taux de femmes atteintes de DG suivies par la télésurveillance peut varier selon les structures en raison principalement de ces deux barrières : personnes allophones et/ou personnes non équipées d'un téléphone compatible.

Parmi les patientes à qui la télésurveillance est proposée, le taux d'acceptation des patientes pour installer et utiliser *myDiabby* est très élevé, de l'ordre de 90% à 100%, et ce dans tous les types de structures interrogées (hospitalières ou libérales). Les patientes qui acceptent le suivi sont motivées par la télésurveillance pour de nombreuses raisons :

Elles se sentent rassurées vis-à-vis de leur pathologie, en se sachant suivies plus régulièrement (toutes les semaines à minima comparé à tous les mois environ pour le suivi standard)

« Pour les patientes, c'est un outil extraordinaire pour combattre la solitude des patientes souffrant de maladie chronique. » (Diabétologue libéral)

Le questionnaire patientes corrobore cet énoncé : 85 % des patientes interrogées considèrent que la disposition *myDiabby* a permis un suivi plus fréquent et rapproché de leur DG (Figure 14) et 70 % des patientes jugent que la télésurveillance a contribué à une meilleure gestion ou une réduction de leurs inquiétudes dans le cadre de leur pathologie (Figure 15).



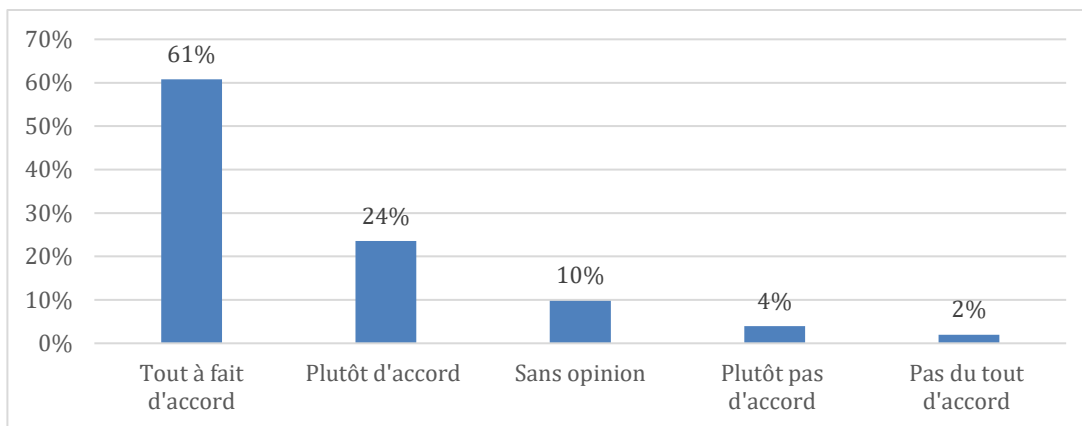


Figure 14. L'outil de télésurveillance vous a permis d'avoir un suivi plus fréquent et plus rapproché que si vous aviez dû avoir des consultations en face à face à l'hôpital, à la clinique ou en cabinet. (Base de réponse = 153)

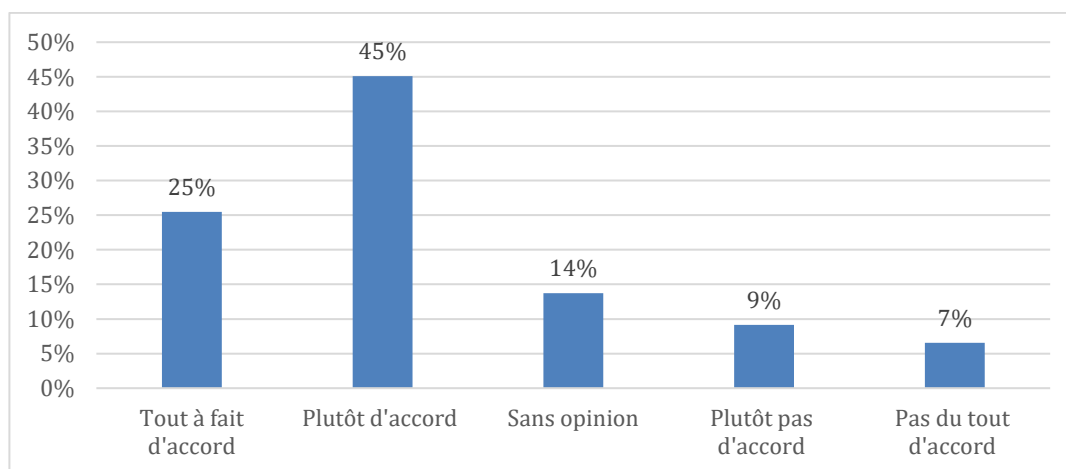


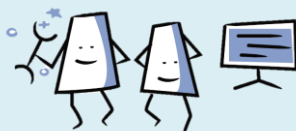
Figure 15. La télésurveillance vous a aidé à gérer / réduire vos inquiétudes liées au DG (Base de réponse = 153)

Des échanges plus rapides et plus réguliers avec l'équipe médicale en charge, grâce à la messagerie présente dans l'application que les patientes peuvent utiliser notamment pour poser des questions à l'équipe médicale

« La relation soignant/soigné a été très fortement renforcée avec un lien permanent. Les patientes se livrent beaucoup plus, elles ont des réponses rapides. »
(Diabétologue dans un centre hospitalier public)

« Les patientes posent plus de questions grâce à la messagerie. Elles n'auraient pas passé un appel pour certaines de leurs questions. » (Diététicienne dans un centre hospitalier public)

Le questionnaire patientes confirme ces bénéfices : 90% des utilisatrices interrogées considèrent que *myDiabby* a permis des échanges facilités avec l'équipe soignante (Figure 16).



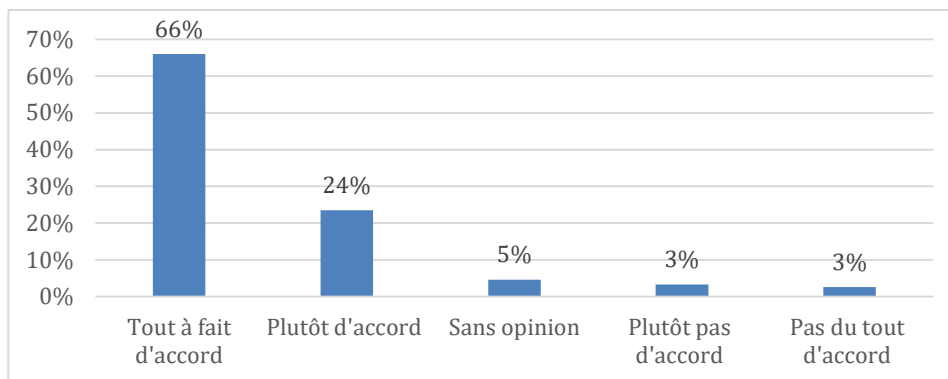


Figure 16. Vous trouvez que l'outil de télésurveillance a facilité vos échanges avec les professionnels de santé qui vous ont suivie ? (Base de réponse = 153)

Les IDE constituent le point de contact privilégié des utilisatrices de *myDiabby*, suivies par les diabétologues. Les sage-femmes, diététiciennes/nutritionnistes et gynécologues sont également sollicités dans le cadre de la télésurveillance (Figure 17).

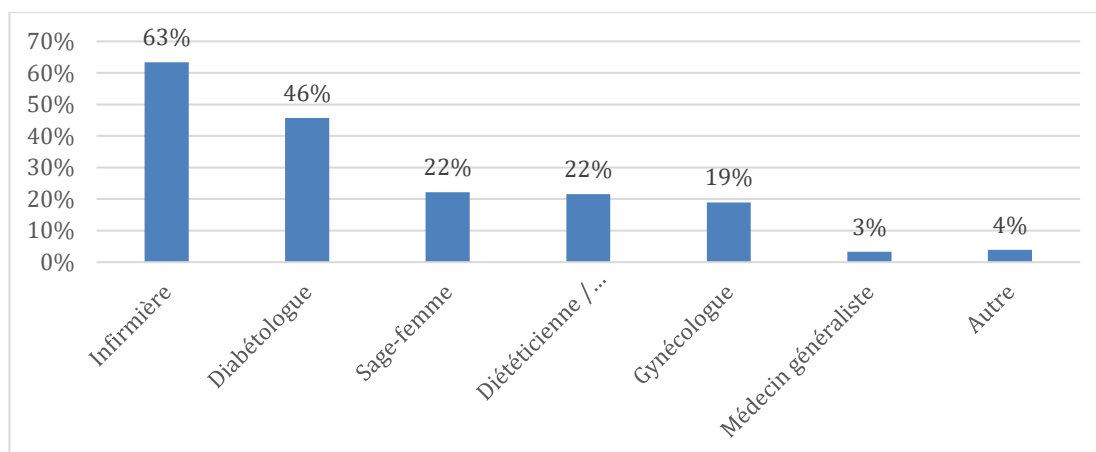
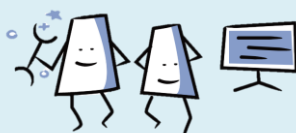


Figure 17. Parmi les spécialités citées ci-dessous, avec qui avez-vous échangé le plus dans le cadre de votre suivi ? (Base de réponse = 153)

La qualité et l'efficacité de ces échanges sont mis en évidence dans le questionnaire patientes : les participantes soulignent notamment la rapidité des réponses apportées, la régularité de leur suivi et la relation de confiance créée à distance (Figure 18).



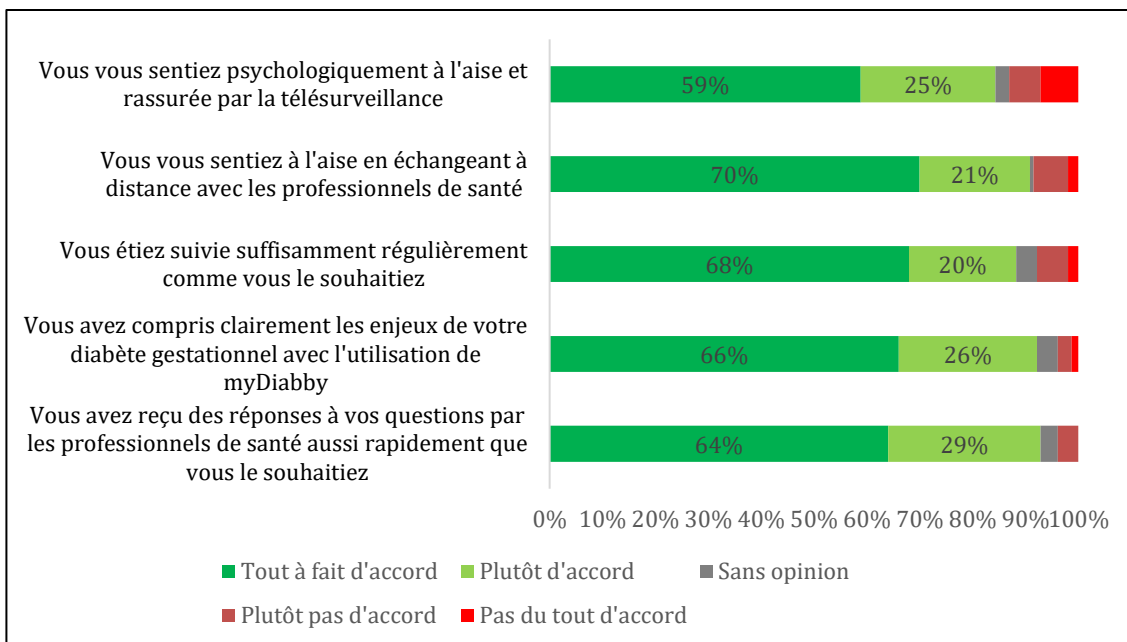


Figure 18. Pouvez-vous répondre à toutes les propositions ci-dessous ? (Base de réponse = 153)

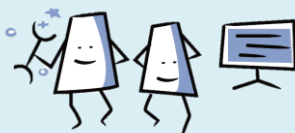
À l'occasion de l'entretien collectif mené auprès du personnel paramédical, il a été souligné par ailleurs que la mise en place du dispositif *myDiabby* a permis :

- **D'assurer un suivi personnalisé de l'ensemble des patientes**, contrairement à la situation antérieure pendant laquelle seuls les dossiers de patientes avec une glycémie non conforme pouvaient être présentés aux infirmières/diététiciennes par les sage-femmes ou secrétaires chargées de « trier » ces dossiers. Cette visibilité sur l'ensemble des dossiers permet ainsi d'assurer un accompagnement au-delà du suivi de la glycémie.

« Avec *myDiabby*, on se rend compte que nous avons des patientes avec de bonnes glycémies, mais qui sont frustrées, car elles font beaucoup d'efforts pour maintenir une bonne glycémie mais n'ont pas forcément le moral, etc. » (diététicienne dans un centre hospitalier public)

- **Moins de déplacements et d'attente à l'hôpital** – ce point s'avérant finalement être un avantage surtout pour les patientes dont les glycémies seront bonnes et ne nécessitant pas de consultations supplémentaires de suivi ou pour la mise sous insuline.

« Les conditions d'attente des patientes venant pour des consultations pouvaient être indignes. Le dispositif a permis une amélioration de la qualité de vie et de la dignité des patientes. C'est le jour et la nuit. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)



« C'est très bénéfique pour les femmes qui travaillent, cela permet de maintenir un suivi qui autrement se serait arrêté. myDiabby permet aux femmes de travailler. »
(Diabétologue libéral)

« myDiabby est particulièrement apprécié des CSP moyennes et CSP+, qui valorisent la réduction des consultations physiques. » (Diabétologue libéral)

Les résultats du questionnaire à destination des patientes apportent des éléments suivants :

- Mise en perspective du gain de temps et de la réduction des déplacements des patientes dans le cadre de l'utilisation de *myDiabby* : si seules 15 % des patientes prennent 30 minutes ou plus pour se rendre en consultation pour le suivi de leur DG, la distance devant être parcourue est de 10 kilomètres ou plus pour 95 % des patientes (Figure 19 et Figure 20).

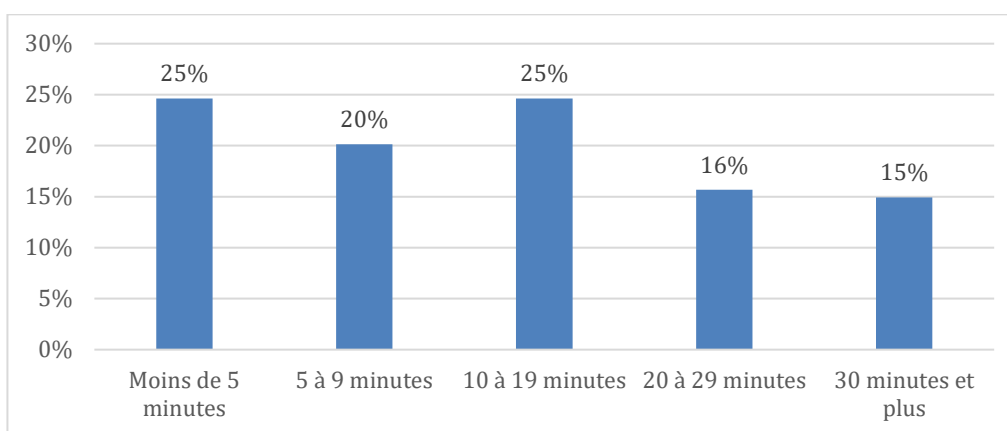


Figure 19. Combien de temps mettez-vous pour aller de votre domicile jusqu'à l'hôpital ou au cabinet du médecin qui vous suit pour votre diabète ? (Base de réponse = 134)

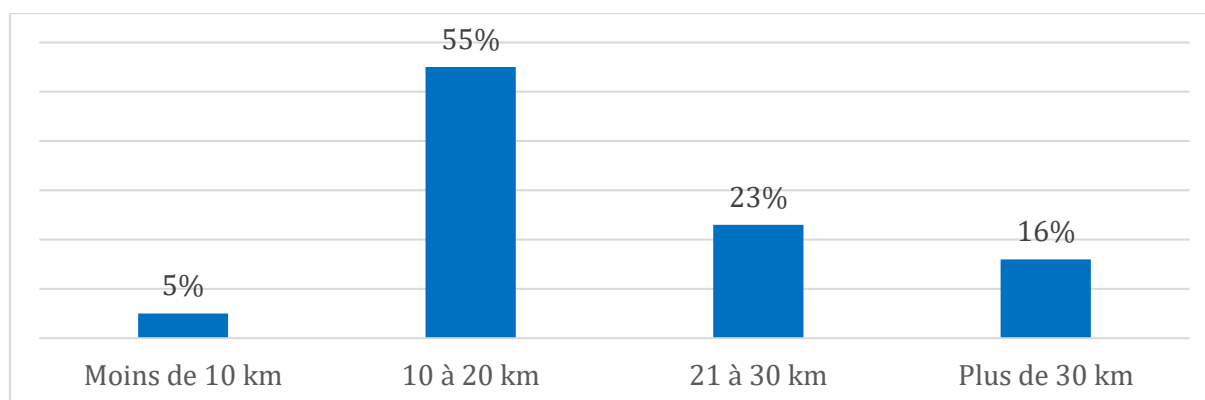
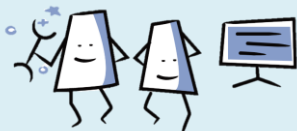


Figure 20. Pourriez-vous donner une estimation de la distance parcourue ? (Base de réponse = 142)

- La connexion automatique du lecteur de glycémie en Bluetooth avec l'application, permettant de consigner ses données de glycémie de façon très rapide et sans risque d'erreur



Le questionnaire patiente démontre toutefois que les problèmes de connectivité Bluetooth constituent la première source de difficulté des patientes interrogées (Figure 21).

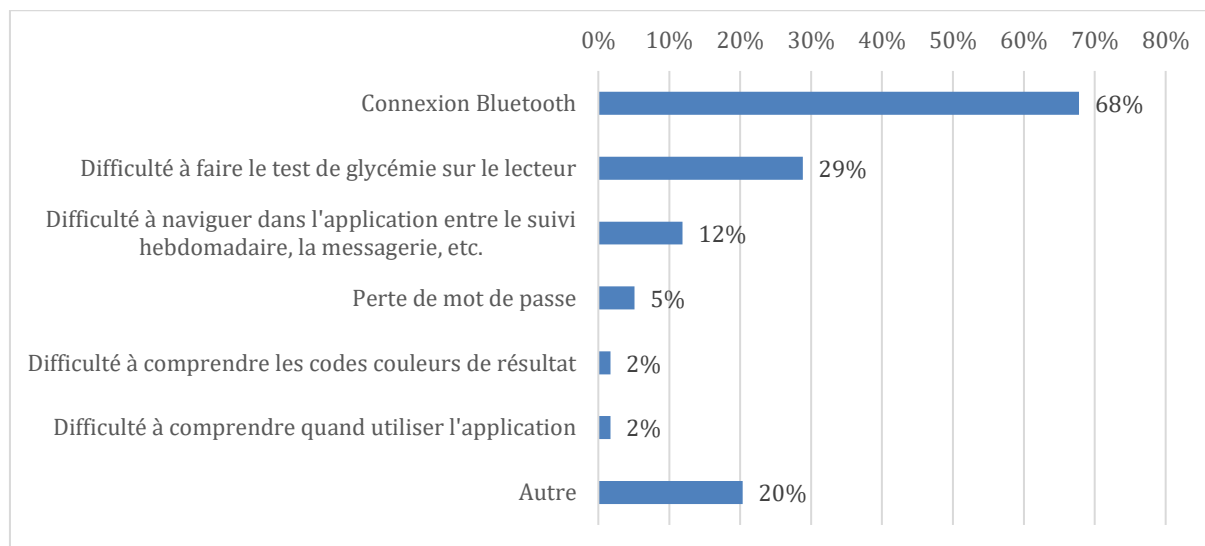


Figure 21. Si [vous avez rencontré des problèmes pendant l'utilisation de l'application], lesquels ? (Base de réponse = 59)

Les résultats du questionnaire patientes démontre une très bonne satisfaction globale des patientes quant à leur expérience avec myDiabby, avec 87 % des patientes jugeant que leur expérience de télésurveillance a répondu à leurs besoins (Figure 22). Une très grande majorité (93 %) des patientes interrogées dans le cadre du questionnaire patientes déclarent par ailleurs qu'elles recommanderaient la télésurveillance à un proche pour le suivi du DG (Figure 23).

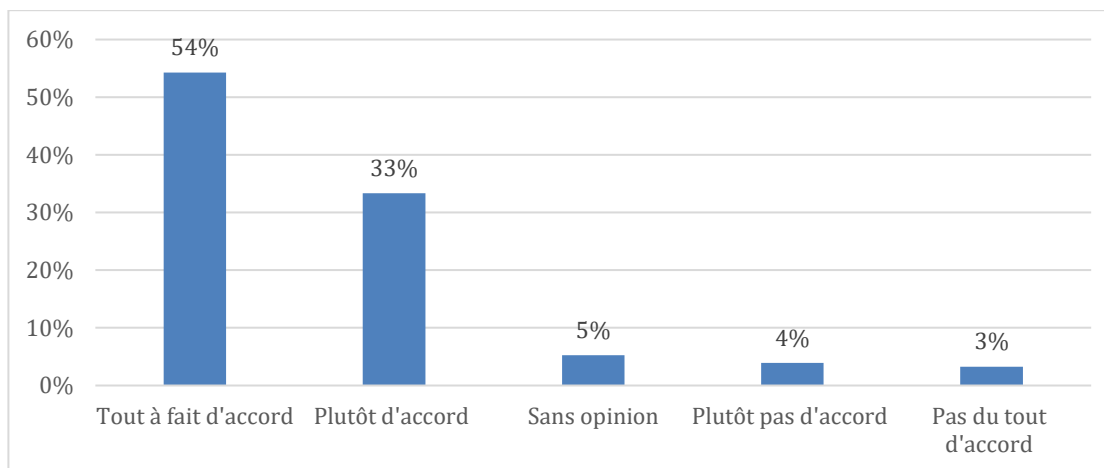
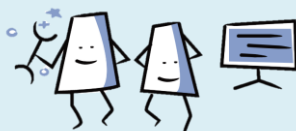


Figure 22. Votre expérience de télésurveillance dans le DG a-t-elle répondu à vos besoins ? (Base de réponse = 153)



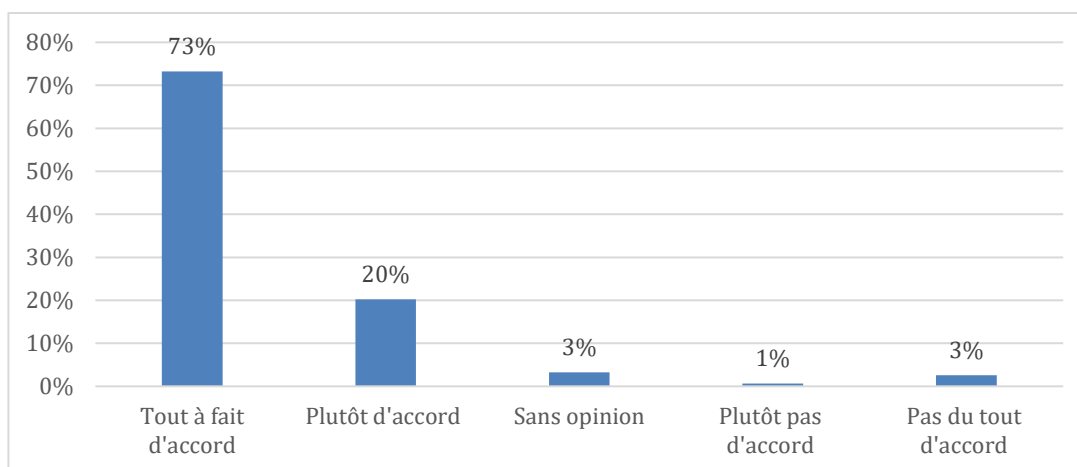


Figure 23. Si un de vos proches ou une personne de votre entourage présentait un DG, lui recommanderiez-vous la télésurveillance ? (Base de réponse = 153)

Une minorité de patientes peut cependant être perdues de vue au cours de leur suivi – elles arrêtent de relever leurs glycémies, ce qui se traduit par des carnets « vides » pour l'équipe médicale qui ne dispose alors plus d'informations quotidiennes sur la patiente. Cette proportion de patientes reste cependant très faible quelle que soit le type de structure. **Il a d'ailleurs été relevé lors des entretiens que la télésurveillance a globalement permis de réduire cette proportion de « perdues de vue » en comparaison d'un suivi en présentiel, en raison d'une meilleure « connectivité » avec les patientes** : l'équipe médicale peut en effet identifier plus facilement quelles patientes cessent de relever leur glycémie dans l'application en regardant de façon hebdomadaire tous les « dossiers » des patientes, et peuvent donc les relancer par téléphone ou *via* la messagerie de l'application sans attendre une future convocation en consultation comme c'est le cas dans un suivi standard. La plus grande proximité entre les patientes et les infirmières, permise par la messagerie, est également un facteur de diminution du nombre de patientes perdues de vue, celles-ci pouvant se sentir plus impliquées dans le suivi de leur DG et donc dans l'acte d'autosurveillance glycémique.

L'impact de cette meilleure connectivité et proximité avec les patientes a également été confirmé dans l'enquête. La majorité des répondants déclarent que l'outil a entraîné une baisse du nombre des patientes perdues de vue. Parmi ces professionnels, 40 % considèrent que cette baisse est significative. Cependant, 33 % des participants indiquent que l'outil n'a entraîné aucune baisse significative (Tableau 44).

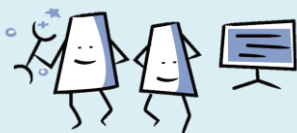


Tableau 44. L'outil de télésurveillance a-t-il entraîné une diminution du nombre de patientes perdues de vue ? (Base de réponse = 34)

	TOTAL
BASE	34 100%
Baisse très significative	6 18%
Baisse significative	11 32%
Baisse légèrement significative	6 18%
Baisse pas du tout significative	4 12%
Aucune baisse	7 21%

Concernant les patientes qui refusent d'adopter la télésurveillance dans le cadre du suivi de leur DG, celles-ci sont extrêmement minoritaires et représentent en moyenne moins de 5 %. Pour celles-ci, le mode de suivi proposé par les centres repose sur des consultations en présentiel fréquentes (toutes les 2 à 4 semaines), avec une transmission de photos des carnets de glycémie envoyés par courriel ou bien un suivi *via* des appels téléphoniques.

Les refus identifiés, quel que soit le type de structure (libéral ou centre hospitalier) se résument donc aux points suivants :

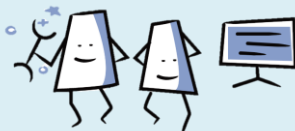
- **Non possession de matériel informatique compatible (Smartphone, tablette...) ou de connexion internet**
- **Barrière linguistique**
- **Préférence pour le suivi en présentiel**
- **Absence de numéro de sécurité sociale**
- **Refus de partager des données personnelles**

Lors de l'entretien collectif mené auprès des médecins, le sujet de la barrière linguistique a toutefois été nuancé par un médecin libéral, qui soulignait l'utilisation par les patientes allophones de solutions de traduction en ligne (type « Google Translate ») pour communiquer sur *myDiabby*, avec des résultats satisfaisants. Dans une structure, un médecin soulignait par ailleurs l'implication des conjoints francophones, venant en aide aux patientes allophones dans l'utilisation de la messagerie.

« J'ai été surpris par l'adoption de myDiabby auprès des populations dites précaires. Souvent, le mari de la patiente, parlant français, va aller sur myDiabby pour aider sa compagne. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Cette nuance a également été confirmée à l'occasion de l'entretien collectif mené auprès du personnel paramédical :

« C'est beaucoup plus simple pour les patientes allophones de passer par myDiabby que par téléphone. Elles se font aider par leurs grands enfants, leur mari/famille ou des amis. » (Infirmière dans un centre hospitalier public)



Partie 5 : Modalités de la télésurveillance : professionnels de santé responsables, fréquence de suivi des patientes et fréquence d'autosurveillance glycémique

Concernant le type de professionnels de santé responsables de la télésurveillance, il a été relevé dans les structures hospitalières que la télésurveillance se fait quasi-exclusivement par les infirmières, avec une fréquence moyenne de 1 à 2 fois par semaine. Ces dernières assurent à la fois le contrôle des taux de glycémie, les échanges par messages avec les patientes ainsi que les appels si nécessaire, pour répondre à des questions ou pour reprendre contact avec une patiente « perdue de vue ». En cas de situation plus complexe ou pour une mise sous insuline, les infirmières préviennent généralement les diabétologues du service pour échanger au sujet de la patiente concernée et éventuellement la convoquer en consultation. La télésurveillance telle qu'organisée par les infirmières est généralement structurée sur des plages horaires hebdomadaires fixes dédiées spécifiquement au suivi du DG. Une pratique distinctive a été observée au CHU de Toulouse, dans lequel le service de diabétologie fait partie du service maternité ; ce sont alors les sage-femmes qui effectuent la télésurveillance.

Dans les cabinets libéraux, le suivi est généralement effectué par le diabétologue lui-même, qui organise sa télésurveillance en hiérarchisant les interventions. Par exemple, les patientes d'un médecin interrogé sont toutes suivies une fois par semaine, mais reçoivent quotidiennement une réponse à leurs interrogations exprimées par la messagerie de l'application. Un autre médecin participant à l'expérimentation assure le suivi et le contrôle des taux de ces patientes en fonction de leur état : tous les 3 à 4 jours pour les patientes avec des taux irréguliers, et une fois par semaine pour les autres ; toutes les patientes recevant une réponse à leurs messages une fois par semaine.

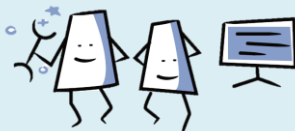
Le critère principal de fréquence de suivi des patientes par la télésurveillance est le taux de glycémie et ses variations, qui va principalement impacter la fréquence de suivi de chaque patiente. La fréquence de suivi n'est donc pas unique et invariable, elle est adaptée en fonction du degré de surveillance nécessaire selon les niveaux de glycémie observés.

Cette variation dans la fréquence de suivi est ainsi guidée par les alertes que l'application affiche lorsqu'un professionnel de santé effectue la télésurveillance ; ces alertes sont fonction des taux et des variations glycémiques observés chez les patientes suivies. La fréquence hebdomadaire de suivi sera donc proportionnelle à la gravité des cas identifiée *via* les taux de glycémie : plus les taux de glycémie sont mauvais et/ou irréguliers, plus l'équipe médicale consultera fréquemment le dossier, avec la possibilité d'échanger avec la patiente pour planifier une nouvelle consultation ou pour l'éventuelle mise sous insuline.

Le deuxième critère d'ajustement de la fréquence de suivi est la mise sous insuline, les patientes sous insuline étant en moyenne davantage surveillées que les autres patientes.

À noter que de rares structures ont adopté une fréquence de télésurveillance homogène, quel que soit le cas des patientes suivies, avec une revue de 1 à 2 fois par semaine de toutes les patientes indifféremment de leur glycémie ou de leur utilisation d'insuline (*Clinique Beauregard, CH Laval*).

Lors des entretiens, la fréquence des tests d'Autosurveillance glycémique (ASG) a notamment été soulignée comme une variable. La grande majorité des patientes



doivent généralement mesurer leurs taux de glycémie 6 fois par jour, le taux « par défaut » présent dans l'application. Cependant dans de nombreuses structures interrogées, une réduction de cette fréquence de l'ASG a été autorisée par les professionnels de santé pour les patientes en bonne santé et ayant des taux stables. Cette réduction peut passer à 4 contrôles/jour au lieu de 6 (*CH Sélestat, CHU de Lille, 1 cabinet*) et aussi jusqu'à 1 jour sur 3 (*1 cabinet*). Une réduction de la fréquence de l'ASG peut également avoir lieu si les patientes sont dans les six premiers mois de la grossesse.

Partie 6 : Opinion des professionnels de santé sur la valeur ajoutée de la télésurveillance dans la prise en charge des patientes

Tout au long des échanges avec les professionnels de santé, la valeur ajoutée de l'outil de télésurveillance a été reconnue sur de multiples points.

Concernant les avantages liés à la prise en charge, les équipes médicales estiment que l'outil permet ainsi une meilleure prise en charge, en raison d'un suivi plus récurrent et plus qualitatif. L'amélioration de la qualité du suivi provient des alertes présentes dans l'application permettant une meilleure identification des glycémies « alarmantes », de la messagerie permettant d'échanger avec les patientes et des données de glycémie transmises automatiquement par le lecteur sur l'application. Cette transmission automatique permet une meilleure qualité des données (pas d'erreur de saisie, pas de saisie inexacte par des patientes voulant éviter un reproche de l'équipe médicale).

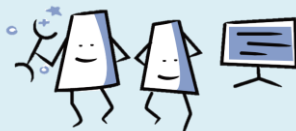
Les médecins interrogés pensent également que le suivi par télésurveillance permet une mise sous insuline plus précoce et rapide en raison d'une détection anticipée. Cette détection anticipée est liée à la hausse de la fréquence de suivi des glycémies, et des alertes de l'application.

Les médecins reconnaissent également une meilleure détection des possibles troubles alimentaires chez les patientes grâce au suivi des repas.

Enfin, les équipes médicales signalent une identification plus rapide des patientes « perdues de vue », et donc une amélioration des chances de « récupérer » celles-ci.

Cette amélioration de la prise en charge a été également affirmée par la majorité des participants à l'enquête, qui soulignent la valeur ajoutée de l'outil de télésurveillance sur les divers aspects, évoqués précédemment. 74% des professionnels de santé sont tout à fait d'accord sur le fait que l'outil a permis d'adapter la fréquence de la transmission des informations, tout en favorisant les échanges avec les patientes (Tableau 45).

Tableau 45. Diriez-vous que l'outil de télésurveillance a amélioré la prise en charge des patientes ? (Base de réponse = 34)



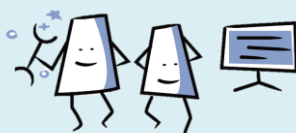
	BASE	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Sans opinion
Meilleure observance dans la mesure de glycémie	34 100%	17 50%	14 41%	2 6%	1 3%	0 0%
Fréquence plus élevée dans la transmission des informations	34 100%	25 74%	6 18%	0 0%	1 3%	2 6%
Echanges plus récurrents avec les patientes	34 100%	25 74%	7 21%	1 3%	1 3%	0 0%
Nécessité d'une mise sous insuline détectée plus rapidement	34 100%	24 71%	7 21%	1 3%	1 3%	1 3%
Personnalisation du suivi en fonction des besoins	34 100%	22 65%	7 21%	1 3%	1 3%	3 9%
Meilleure communication	34 100%	27 79%	2 6%	2 6%	1 3%	2 6%

Concernant la satisfaction globale des patientes, les diabétologues et infirmières interrogés pensent que la communication et les échanges entre l'équipe médicale et la patiente sont rendus plus faciles et plus rapides, rassurant la patiente quant à sa pathologie.

Les médecins interrogés pensent également que la télésurveillance améliore la qualité de vie des patientes en raison de la diminution du nombre de visites à l'hôpital pour des consultations et donc des temps d'attente à l'hôpital.

D'une manière générale, les propos des infirmières et diététiciennes recueillis dans le cadre de l'entretien collectif corroborent largement le point de vue du corps médical. Elles ajoutent en outre qu'une **relation « de proximité » entre les patientes et les infirmières peut également s'établir avec certaines patientes, et ce dans une proportion plus grande que lors d'un suivi standard. Cela rassure également les patientes en leur procurant un meilleur soutien moral et psychologique.**

Enfin les médecins notent des bénéfices particulièrement importants pendant les périodes de confinement. En effet l'existence d'une solution de télésurveillance déjà structurée a permis de ne pas réduire la prise en charge des patientes malgré l'absence de consultation en présentiel. Ce maintien de la prise en charge a pu être comparé par les diabétologues aux autres pathologies où le suivi a dû être repensé lors des confinements.



❖ Question Evaluative 3 : Quel est l'impact économique de l'implémentation de myDiabby pour la télésurveillance du DG ?

Partie 1 : Opinion des professionnels de santé quant au forfait proposé

Les professionnels de santé exerçant dans les structures hospitalières se sont majoritairement exprimés comme étant globalement insatisfaits du montant du forfait dédié au projet. Ils jugent ce montant insuffisant et affirment que le temps de suivi supplémentaire créé par la télésurveillance, tel que le temps passé pour répondre à tous les messages des patientes, n'est pas valorisé dans le forfait proposé qui ne tient compte que du suivi de la glycémie par télésurveillance. Un médecin note ainsi que le montant du forfait (sans prise en charge de l'éducation thérapeutique) est équivalent à celui de 2 actes en hôpital de jour minoré. Ce constat doit toutefois être nuancé dans la mesure où l'une des finalités de la télésurveillance réside dans la limitation des consultations physiques.

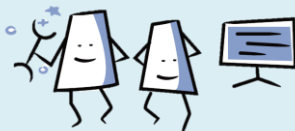
« La valorisation du forfait n'est pas réellement à notre bénéfice, surtout quand on n'a pas de prise en charge de l'éducation thérapeutique. Le montant de 2 actes en HDJ minoré revient au même que le forfait sans prise en charge de l'éducation thérapeutique. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Une minorité de médecins hospitaliers relativise les conséquences et l'impact du forfait sur la qualité de la prise en charge. Selon eux, le forfait rapporte en moyenne 100 euros de moins par patiente, il est moins lucratif mais il permet toutefois de gagner du temps médical. Malgré ce gain, ces professionnels de santé considèrent que le temps additionnel dédié à la télésurveillance pour certaines spécialités (infirmiers, diététiciennes) n'est pas compensé en raison de difficultés à recruter davantage de personnels soignants.

Une minorité de structures a cependant exprimé une satisfaction vis-à-vis du montant du forfait. Les médecins davantage satisfaits étaient généralement situés dans des centres qui pratiquaient déjà la télésurveillance de façon majoritaire avant l'expérimentation de façon non rémunérée ; aussi le forfait valorise enfin la télésurveillance du DG au lieu d'un financement auparavant inexistant :

« On fonctionne ainsi depuis longtemps sans financement. Même si l'on dit que le forfait n'est pas suffisant, c'est au moins une reconnaissance. » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

Au-delà du montant jugé globalement insuffisant, le forfait attaché à l'expérimentation a indéniablement permis à plusieurs structures de renforcer leur service sur le volet paramédical. Au moins trois structures ont ainsi obtenu des créations de poste d'IDE ou de diététiciennes, qui n'auraient pas pu être obtenues sans la forfaitisation. Ce renfort a pu prendre la forme de 0,5 à 2 ETP paramédicaux supplémentaires selon les structures.



« *L'expérimentation nous a permis d'avoir un mi-temps infirmier en plus. Pour la télémédecine, c'est quand même bénéfique.* » (Diabétologue dans un centre hospitalier public)

L'entretien collectif médecins a confirmé qu'une absence de rémunération du suivi attaché au modèle de prise en charge *myDiabby* a pu être un frein, pour certaines structures hors Art. 51, à la nécessaire évolution du modèle organisationnel dans le cadre de la télésurveillance.

« *[Dans cet établissement hors Art. 51], le suivi de la télésurveillance *myDiabby* est assuré quasiment que par les médecins. Les IDE sont déjà très sollicitées, ce n'est pas un sujet de compétence/formation. N'étant pas dans le cadre de l'Art. 51, il n'y a pas eu de recrutement IDE.* » (Diabétologue libéral exerçant également à l'hôpital)

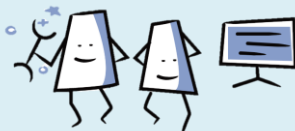
Il a été relevé lors des entretiens que les médecins libéraux sont globalement satisfaits du forfait et affirment que le montant est suffisant. Plus particulièrement, ceux-ci considèrent que le forfait permet de rémunérer le temps passé par eux-mêmes sur les dossiers des patientes qui n'était pas reconnu préalablement. Le forfait n'est pas perçu comme étant une garantie de revenu indépendant de leur activité de consultation, tant bien même celle-ci est modifiée du fait de la télésurveillance.

Ce forfait a également offert la possibilité à l'un des cabinets libéraux participant à l'expérimentation de restructurer le modèle de la surveillance du DG, en passant d'un suivi mono-disciplinaire à un suivi pluridisciplinaire. Ce cas a été observé dans auprès d'un médecin libéral, qui grâce au financement du forfait a pu embaucher une infirmière et une diététicienne à mi-temps pour assurer l'éducation thérapeutique et le suivi par télésurveillance de ces patientes. Le modèle d'organisation de ce cabinet libéral s'est alors rapproché du modèle hospitalier, avec une délégation des tâches de la télésurveillance du médecin vers l'infirmière et la diététicienne – le médecin restant présent pour les cas « complexes ».

Sur ce dernier point, un médecin libéral a toutefois nuancé lors de l'entretien collectif que le recrutement de personnel paramédical était complexe en raison du manque de perspectives à long-terme sur le financement Article 51 :

« *L'objectif est de pouvoir employer une IDE ou une diététicienne, comme cela avait fait par un confrère. Mais je n'ai un financement que pour 6 mois, c'est difficile de pouvoir recruter une collaboratrice sans garantie sur le long terme.* » (Diabétologue libéral)

L'entretien collectif mené auprès d'IDE et diététiciennes a mis en évidence que les impacts de l'introduction du forfait dans le cadre de l'expérimentation *myDiabby* n'ont pas été perçus par les participants.



Partie 2 : Opinion des directions générales / financières des établissements quant au forfait proposé

Contexte, objectifs et méthodologie

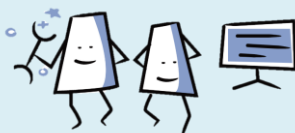
Contexte et objectifs : Dans le cadre de l'évaluation de l'expérimentation Article 51 *myDiabby*, une question évaluative portant sur l'impact économique de l'expérimentation a été traitée dans le rapport intermédiaire. Les éléments qualitatifs exploités à cet effet ont été collectés auprès de médecins et personnels paramédicaux interrogés à l'occasion d'entretiens individuels et collectifs. Cette approche a permis de mettre en évidence que l'introduction du forfait a permis de faciliter, dans certains cas, le renforcement des équipes des services de diabétologie en charge du suivi du DG. Toutefois, le montant de ce forfait est souvent perçu comme insuffisant. Afin de compléter ces éléments par une vision budgétaire, une série d'entretien a été menée auprès de parties prenantes au sein des directions financières des établissements participant à l'expérimentation.

Méthodologie : L'ensemble des établissements hospitaliers participant à l'expérimentation ont été contactés pour participer à ces entretiens. Cinq entretiens ont été réalisés :

- **CH Annecy Genevois** (le 1^{er} juin 2022)
 - Angélique BRETAGNOLLE (Contrôleur de gestion, Direction des Affaires Financières)
- **CH Laval** (le 2 juin 2022)
 - Laurence PARTHENAY DUBOIS (Directrice adjointe, chargée des finances)
 - Marie-Aude JARDIN (Contrôleur de gestion)
- **CHU Angers** (le 13 juin 2022)
 - Guillaume BELLICHI (Directeur Adjoint, Contractualisation et Analyse de gestion/ Admissions-Facturation)
 - Amandine THIBAUD (Responsable Direction des Admissions et de la Facturation / Pôle Pilotage)
- **CHU Reims** (le 14 juin 2022)
 - Lucas TIDADINI (Directeur adjoint aux finances, en charge du bureau des entrées, du service social et du fonds d'action)
 - Freddy THOMAS (Contrôleur de gestion)
- **CHRU Lille** (le 24 juin 2022)
 - Jean-Luc WALBECQ (Directeur)

Synthèse des enseignements des entretiens

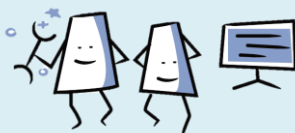
- **Une connaissance inégale du mécanisme de rémunération attaché au dispositif *myDiabby***
 - La connaissance de la rémunération de l'expérimentation est inégale parmi les interlocuteurs interrogés : si certains responsables ont connaissance du montant des forfaits proposés, la plupart ignorent le mécanisme exact de rémunération de l'expérimentation.



- **Un pilotage médico-économique globalement limité de la rentabilité du dispositif**
 - De façon générale, les directions financières ont réalisé une étude médico-économique au démarrage de l'expérimentation afin de s'assurer que la rémunération proposée était cohérente avec les coûts et que l'expérimentation ne représentait ainsi pas un « manque à gagner » en comparaison avec la facturation à l'acte.
 - Cette étude ne fait toutefois pas l'objet d'une mise à jour annuelle. Par conséquent, les directions financières ne savent pas précisément si la rémunération proposée par le forfait est toujours cohérente avec les coûts de fonctionnement du service.
 - Les montants facturés à travers le dispositif *myDiabby* étant généralement limités au regard des budgets totaux des services, la facturation *myDiabby* ne fait ainsi pas l'objet d'études particulières.
 - Par conséquent, aucun indicateur particulier (par exemple, montant moyen facturé par patiente) n'est suivi dans le cadre de l'expérimentation Article 51.
 - Un interlocuteur souligne plus généralement une « culture [de suivi de la rentabilité] qui peine à s'imposer » dans le milieu hospitalier, naturellement plus porté sur la qualité des soins délivrés.

- **Le passage au forfait dans le cadre de l'Article 51, une simplification à confirmer du pilotage et des arbitrages budgétaires**
 - Si la forfaitisation peut en principe simplifier le pilotage médico-économique par rapport à la facturation à l'acte, certains interlocuteurs interrogés déplorent une certaine lourdeur du modèle comptable inhérent aux expérimentations Article 51 (notamment conditions de reversement, conventions avec la CNAM, remontées de données). La pérennisation du dispositif permettra d'évaluer plus précisément les conséquences du forfait sur le suivi médico-économique des services.
 - Par conséquent, le forfait n'a pas permis à ce stade de faciliter des arbitrages budgétaires, notamment en matière de recrutement d'effectifs supplémentaires.

- **En conclusion, une perception relativement neutre du forfait et de l'impact économique de l'expérimentation**
 - On observe de façon générale une faible implication relative des interlocuteurs au sujet du modèle économique des projets Article 51 et *myDiabby* en particulier. Cette thématique n'apparaît pas comme prioritaire en termes de pilotage médico-économique, au vu notamment des montants facturés.
 - Les établissements ayant été consultés lors de l'équilibrage du forfait, le montant de celui-ci est généralement perçu comme adéquat ; sans toutefois avoir fait l'objet d'une étude actualisée depuis le début de l'expérimentation, prenant en compte les évolutions éventuelles des coûts au sein des services.



Partie 3 : Analyse de temps consacré au suivi par catégorie d'exercice et par professionnels de santé

L'étude a été effectuée avec la distinction entre les établissements hospitaliers et les cabinets libéraux, et ce pour trois groupes de professionnels de santé sollicités dans le suivi du DG : les médecins, les infirmières et les autres spécialités regroupant les sage-femmes, les diététiciennes, les éducatrices sportives, etc.

Cette analyse, sous forme de tableaux comparatifs (cf. Annexe 6) regroupe et synthétise des indicateurs clés collectés lors des entretiens avec les différents centres participant à l'expérimentation, tel que le nombre de patientes intégrées dans l'expérimentation, le nombre de patientes suivies à la date de l'entretien et le temps hebdomadaire consacré à la télésurveillance par les professionnels de santé sollicités. Ces indicateurs ont permis ainsi de calculer, pour chaque structure, le temps moyen consacré à chaque patiente par semaine et le niveau de sollicitation des professionnels de santé concernés.

Dans la quasi-totalité des centres, que ce soit à l'hôpital ou en libéral, la fréquence du suivi se situe entre 1 et 2 fois par semaine. Cette fréquence s'élève à 4 suivis par semaine seulement dans deux établissements (CHI de Montreuil et CH Annecy Genevois). Il est à noter qu'aucune corrélation n'a été observée entre la fréquence de la télésurveillance et le nombre de patientes suivies par le centre dans le cadre de leur DG.

D'autres résultats montrent une hétérogénéité de pratique dans les établissements hospitaliers et les cabinets libéraux interrogés, notamment au niveau de la sollicitation des différents professionnels de santé, mais aussi du temps hebdomadaire moyen consacré à chaque patiente.

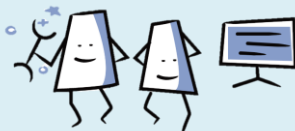
Médecins (visions hôpital et cabinet séparées)

Les médecins consacrent moins de temps au suivi et à la surveillance du DG au profit d'autres spécialités (généralement infirmières et diététiciennes), sauf dans certains centres où leur rôle reste dominant (CHI de Montreuil et le CHU de Toulouse). À l'exception de ces deux établissements, et depuis l'installation et l'usage de l'outil *myDiabby*, les médecins sont rarement sollicités par l'équipe paramédicale en charge, et n'interviennent qu'en cas de besoin ou d'urgence (notamment pour la mise sous insuline ; Tableau 46. Analyse de temps consacré au suivi – médecins (vision hôpital))

Cette hétérogénéité permet d'identifier deux groupes d'établissements :

- **Le groupe 1 avec les structures dans lesquelles les médecins interviennent rarement et sont peu sollicités dans le suivi hebdomadaire : 2,3 minutes par semaine et par patiente (*Médiane*)**
- **Le groupe 2 regroupant les structures dans lesquelles les médecins interviennent souvent et sont fortement sollicités dans le suivi hebdomadaire : plus de 5 min par semaine et par patiente (*Médiane*)**

Cette différence s'explique essentiellement par une sollicitation plus importante des autres spécialités, notamment les infirmières, dans les établissements du groupe 1, et donc d'un transfert de temps des médecins vers les autres spécialités de l'équipe médicale en charge de la télésurveillance.



Contrairement aux médecins hospitaliers, les médecins libéraux exercent généralement seuls, et donc sont plus sollicités dans le suivi et la surveillance des patientes avec un DG (Tableau 47. Analyse de temps consacré au suivi – médecins (vision cabinet))

Avec une fréquence hebdomadaire similaire (1 à 2 fois par semaine), la majorité des médecins libéraux passent par semaine 2,6 minutes par patiente (*Médiane*). Ce temps, bien que supérieur, se rapproche toutefois à celui observé pour le Groupe 1 des médecins hospitaliers – un paradoxe pouvant s'expliquer par la faible taille de l'échantillon de calcul (3 médecins libéraux).

Une pratique distincte a été identifiée dans le cabinet d'un médecin, qui explique avoir embauché une infirmière et une diététicienne, afin de former une équipe multidisciplinaire et donc répartir les tâches. Ce modèle se rapproche fortement aux pratiques hospitalières observées : le médecin est généralement peu sollicité quant au suivi, à la suite d'un transfert de tâches vers les infirmières ou les autres spécialités, la surveillance se fait en équipe.

Infirmières

Contrairement aux médecins, les infirmières sont aujourd'hui beaucoup plus sollicitées dans le suivi et la surveillance du DG dans la grande majorité des établissements, sauf ceux dans lesquels la présence et le suivi par le (les) médecin(s) reste dominant (Tableau 48. Analyse de temps consacré au suivi – infirmières)

Cependant, une hétérogénéité est observée quant au temps hebdomadaire moyen consacré à chaque patiente par les infirmières ; cette hétérogénéité est plus grande que chez les diabétologues. Ce temps moyen varie, selon les centres, entre 1,4 minutes (CHU d'Angers) par patiente à 13,2 minutes (CH Boulogne sur mer).

La médiane de ce temps hebdomadaire s'élève à 4,1 minutes par patiente.

Pour rappel, cette estimation a été calculée en fonction du nombre de patientes suivies à la date de l'entretien et le temps hebdomadaire consacré par la spécialité analysée pour ce suivi.

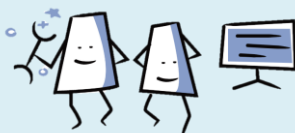
Autres spécialités

Selon les centres, d'autres spécialités peuvent aussi être sollicitées dans le suivi du DG dans plusieurs établissements tels que les diététiciennes ou les sage-femmes (Tableau 49. Analyse de temps consacré au suivi – autres spécialités).

Ces autres spécialités sont souvent sollicitées dans le cadre de l'éducation thérapeutique, mais parfois également dans la télésurveillance du DG en routine.

Cette pratique a été observée par exemple au CHU de Toulouse, dans lequel les infirmières ne sont pas concernées par le suivi, leur « rôle » tel qu'il existe dans les autres établissements est attribué à deux sage-femmes et une diététicienne, qui assurent la surveillance du régime alimentaire et la communication avec les patientes et alertent les médecins responsables en cas de besoin.

De même, au CHI de Montreuil, une seule diététicienne gère la surveillance et le suivi hebdomadaire des patientes en collaboration avec le médecin.



Partie 4 : Analyse des coûts humains liés au suivi du DG (perspective hospitalière)

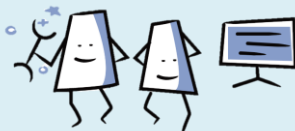
Contexte, objectifs et méthodologie

- Dans le cadre de l'évaluation de l'expérimentation Article 51 *myDiabby*, une question évaluative portant sur l'impact économique de l'expérimentation a été traitée dans le rapport intermédiaire. Les éléments qualitatifs exploités à cet effet ont été collectés auprès de médecins et personnels paramédicaux interrogés à l'occasion d'entretiens individuels et collectifs.
- Cette approche a permis de mettre en évidence que l'introduction du forfait a permis de faciliter, dans certains cas, le renforcement des équipes des services de diabétologie en charge du suivi du DG. Toutefois, le montant de ce forfait est souvent perçu comme insuffisant.
- Afin de compléter ces éléments avec une analyse chiffrée, une enquête en ligne a été menée auprès des services de diabétologie des établissements participant à l'expérimentation afin de recueillir :
 - Une estimation des ETP mobilisés, par type de poste (diabétologue, infirmiers, diététicien...)
 - Une estimation de la file active de patientes suivies pour DG
- Ces informations ont été demandées sur 3 horizons temporels (avant *myDiabby* ; avant Article 51 ; situation actuelle) :



Figure 24. Horizons temporels pour l'estimation des coûts humains liés au DG

- Cette approche vise à apporter des éléments de réponse à 2 questions principales :
 1. **Peut-on observer une augmentation des ETP dédiés au suivi du DG à la suite de l'introduction du forfait ?**
 2. **Peut-on observer une baisse du coût humain moyen par patiente suivie pour DG à la suite de l'introduction du forfait ?**



Synthèse de l'analyse

- On observe une hausse moyenne du nombre d'ETP dédiés au suivi du DG à la suite de l'introduction du forfait
 - En moyenne, les établissements ont vu leur nombre moyen d'ETP en charge du suivi du DG augmenter de 21 % depuis le début de l'expérimentation Article 51. La croissance du nombre moyen d'ETP observée dès la mise en place de *myDiabby* s'est accentuée avec la mise en place de l'expérimentation Article 51.

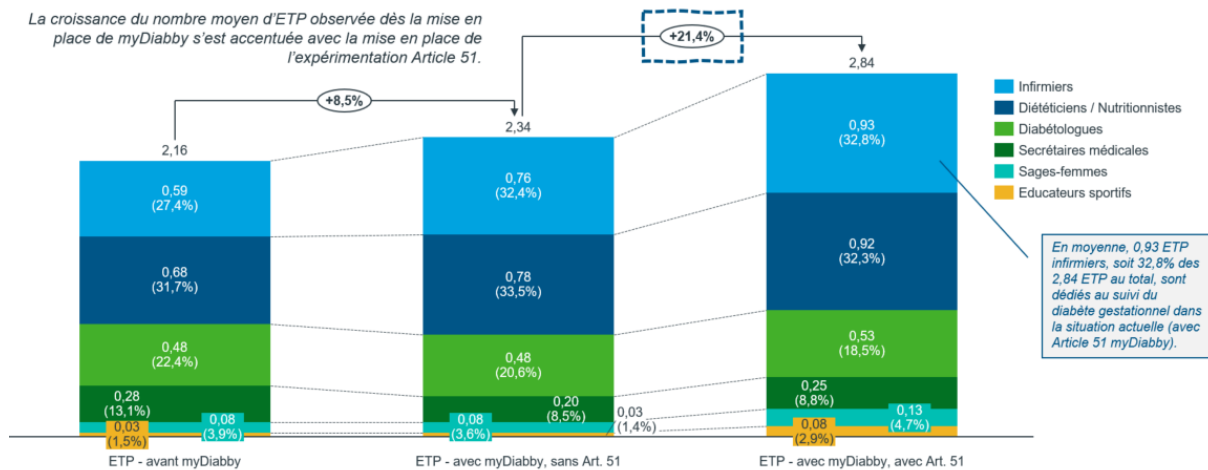


Figure 25. Evolution du nombre moyen d'ETP en charge du suivi du DG

- Les services se sont majoritairement renforcés sur les postes paramédicaux : infirmiers (+ 0,18 ETP en moyenne) et diététiciens (+ 0,13)
 - Ces postes ont un coût relativement inférieur au coût moyen par ETP dédié au DG, ce dernier prenant en compte le coût des diabétologues.

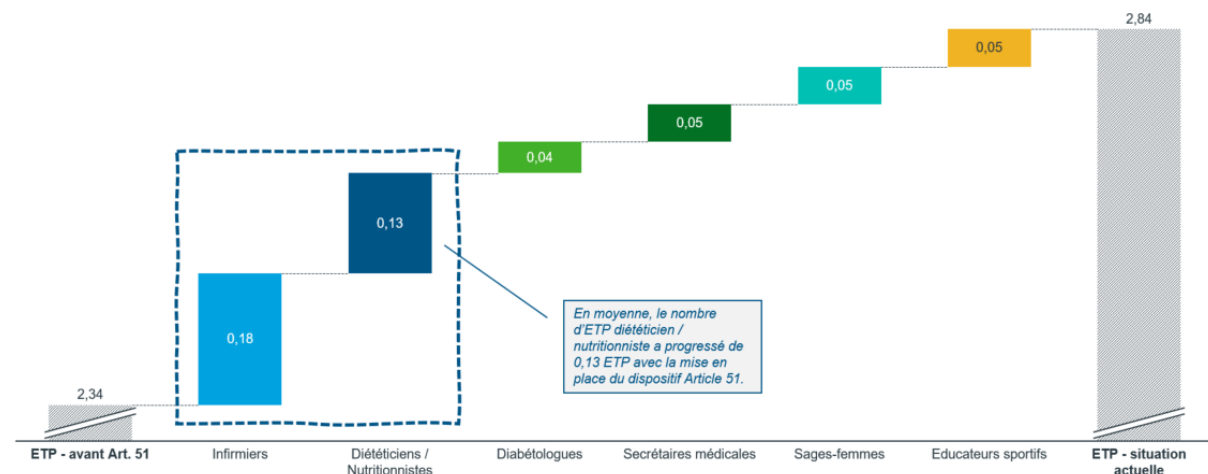
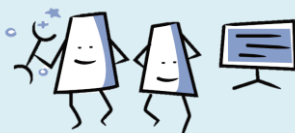


Figure 26. Evolution par poste du nombre moyen d'ETP en charge du suivi du DG



- **En moyenne, les coûts de fonctionnement ont ainsi augmenté de 18% depuis le début de l'expérimentation**

- L'analyse des coûts repose sur une hypothèse de salaire annuel chargé par type de poste. Cette hypothèse est construite à partir des grilles indiciaires hospitalières disponibles sur le site Emploi-Collectivites.fr. Le salaire brut mensuel retenu correspond à la moyenne entre le salaire minimal (échelon 1) et maximal de la grille. La conversion du salaire brut en salaire annuel chargé est fournie par le site Pole-Emploi.fr. L'ensemble des coûts a ensuite été indexé à une base 100 correspondant au coût moyen avant *myDiabby*.

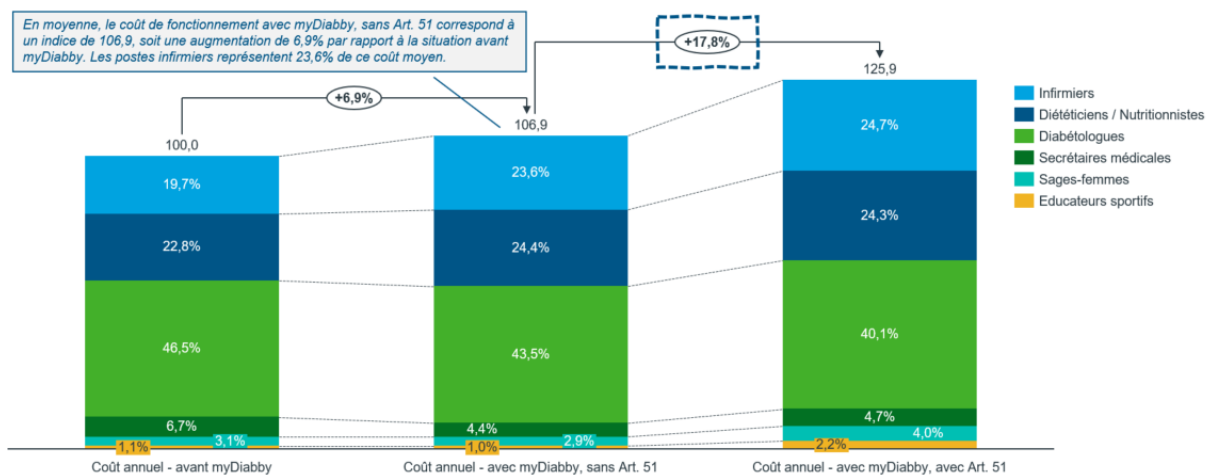


Figure 27. Evolution des coûts moyens de fonctionnement liés au suivi du DG (indice 100 = coût annuel moyen - avant *myDiabby*)

- **Dans le même temps, la file active moyenne de patientes suivies pour DG a progressé de 26 %**

- La file active moyenne a donc progressé plus fortement que le nombre d'ETP dédiés au suivi du DG. La croissance de la file active depuis la mise en place de l'expérimentation s'inscrit dans la continuité de la croissance observée depuis l'adoption de la télésurveillance.

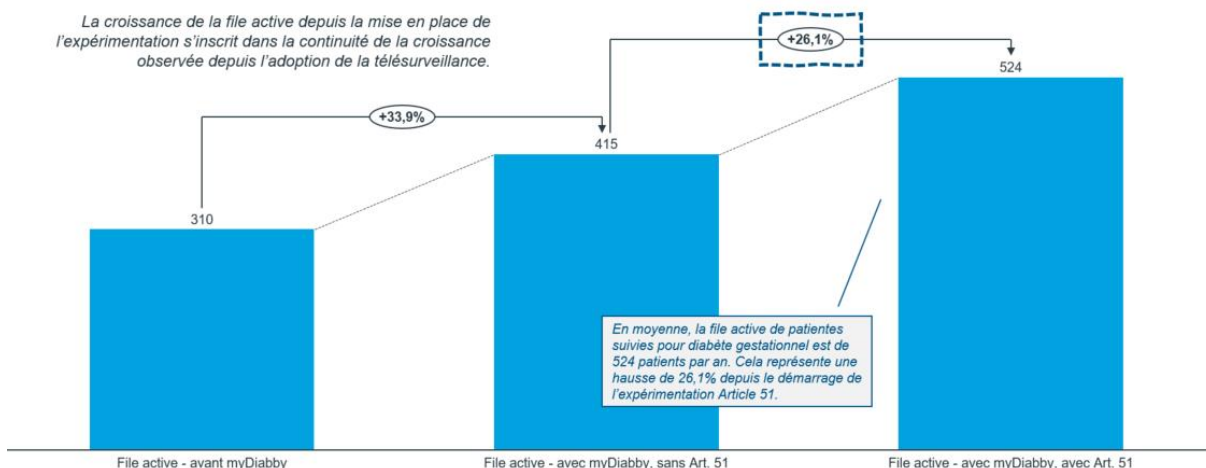
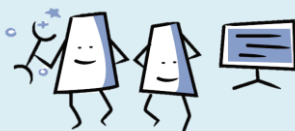


Figure 28. Evolution de la file active moyenne de patientes suivies pour DG



- Par conséquent, le coût moyen par patiente a baissé de 8% depuis le début de l'expérimentation

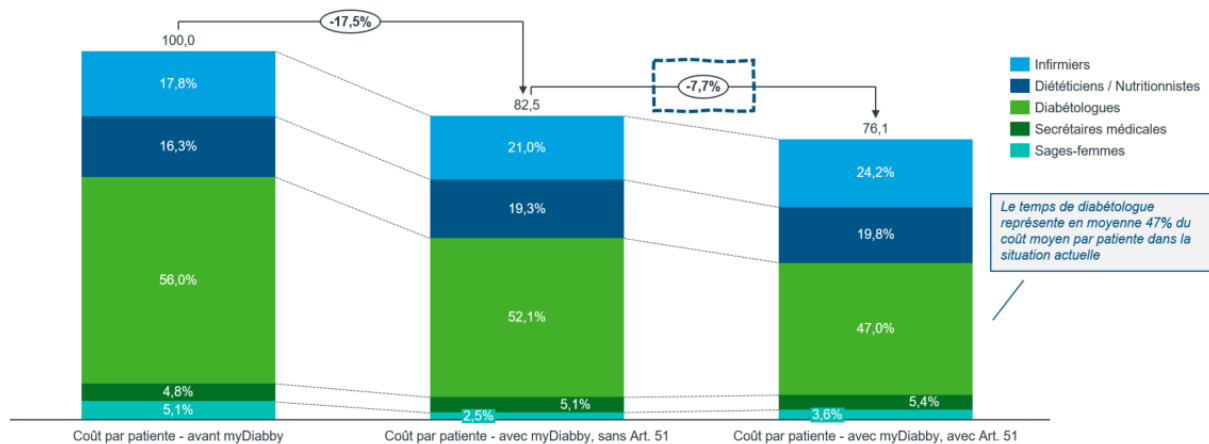
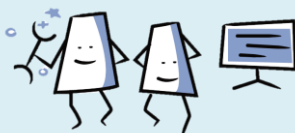


Figure 29. Evolution du coût moyen par patiente suivie pour DG - moyenne des établissements (indice 100 = coût moyen avant myDiabby)

Conclusion

- Bien que l'enquête repose sur une base déclarative, cette analyse indique que l'introduction du forfait dans ces établissements déjà utilisateurs de *myDiabby* est liée à une accentuation de la hausse moyenne du nombre d'ETP dédiés au suivi du DG, suggérant que le forfait a pu faciliter le recrutement de personnels additionnels.
- Le coût par patiente a quant à lui baissé depuis le début de l'expérimentation, suggérant que le forfait a pu contribuer à une meilleure maîtrise des coûts de fonctionnement.

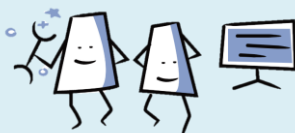


Annexe 2. Description des forfaits (extrait du JO)

7. Dérogations envisagées pour la mise en œuvre de l'expérimentation

Au moins une dérogation, et plusieurs réponses sont possibles.

I. – Règles de financements de droit commun auxquelles il est souhaité déroger ?	
Limites du financement actuel	<ul style="list-style-type: none"> - Actuellement pas de financement pour la télésurveillance du diabète gestationnel (solution technique + acte médical de télésurveillance) - Financement à l'acte impliquant la facturation d'actes non nécessaires pour compenser le manque de valorisation de la télésurveillance - Ateliers d'éducation thérapeutique du patient financés au cas par cas par les ARS, seulement pour certains établissements et patients et de façon disparate.
Dérogations de financement envisagées (article L. 162-31-1-II-1° et 3°) : <ul style="list-style-type: none"> - Facturation, - Tarification, - Remboursement, - Paiement direct des honoraires par le malade, - Frais couverts par l'assurance maladie - Participation de l'assuré - Prise en charge des médicaments et dispositifs médicaux 	Nous souhaitons expérimenter le modèle suivant : <p>(1) Un forfait/patiente/grossesse couvrant la prise en charge du diabète gestationnel à partir de l'adressage de la patiente à un spécialiste ou centre spécialisé dans le diabète gestationnel, jusqu'à l'accouchement exclus, versé à l'établissement de santé ou au cabinet et comprenant les prestations suivantes : (Forfait 1 ou 1 bis selon le cas)</p> <p>Forfait 1 : Établissements sans programme ETP financé par ARS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primo consultation - Education thérapeutique (ETP) hors programme déjà financé - Consultations nécessaires - Télésurveillance médicale <p>Total : 270 €</p> <p>Forfait 1 bis : Établissements avec programme ETP financé par ARS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primo consultation - Consultations nécessaires - Télésurveillance médicale Total : 196 € <p>Le lecteur de glycémie et ses consommables (bandelettes), les stylos à insuline sont exclus de ce forfait, ainsi que le suivi obstétrical.</p> <p>(2) Un forfait supplémentaire de risque pour les patientes nécessitant un traitement par insuline, facturé au moment de la mise sous insuline de la patiente, versé à l'établissement ou cabinet libéral, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consultation supplémentaire de mise à l'insuline - télésurveillance supplémentaire <p>Forfait 2 : 150 €</p> <p>(3) Location de la solution de télésurveillance pour la durée de la grossesse versé au fournisseur de la solution technique :</p> <p>Forfait 3 : 180€ par patiente jusqu'à 150 femmes incluses par l'établissement ou le cabinet libéral et 90€ au-delà de 150 femmes incluses</p> <p>Pour les détails des modalités de réalisation de la prestation, se référer à l'annexe 1 : Conditions générales à respecter pour la mise en œuvre de la télésurveillance</p>
II. – Règles d'organisation de l'offre de soins auxquelles il est souhaité déroger ?	
Limites des règles d'organisation actuelles	N/A
Dérogations organisationnelles envisagées (article L. 162-31-1-II-2°) : <ul style="list-style-type: none"> - Partage d'honoraires entre professionnels de santé - Prestations d'hébergement non médicalisé - Autorisation d'activité de soins et d'équipements matériels lourds à des groupements - Dispensation à domicile des dialysats 	N/A



Annexe 3. Résultats complémentaires de l'analyse qualitative

Tableau 46. Analyse de temps consacré au suivi – médecins (vision hôpital)

Etablissement	Nb de Patientes dans l'expérimentation	Nb Patientes à la date d'entretien (en cours)	Fréquence de TS / Semaine	Nb Médecin	Temps Médecin suivi	Temps Médecin autre (ETP + Consultation ou autre)	Temps / Patiente / Semaine (en min - Tele Suivi)	Implication Médecin
CHI de Montreuil	200	142	4 / semaine	-	1,5 à 2 jours / semaine (en binôme avec diét)	2 - 3h / Semaine (ETP)	5,1	+++
CH ANNECY GENEVOIS	350	175	4 / semaine	1		2 ou 3 consultations en moyenne (Première avec ETP / 2nd après 7 jours / dernière au 6ème mois si suivi depuis 1er trimestre (pour les patientes sous insulines + de consult)		+
Clinique Beauregard	200	188	1 à 2 / semaine	1	1 demi journée	Minimum 2 consultations (1èr avec ETP et puis après 15 jours) --> en fonction des patientes et de leurs taux pas toute les patientes suivies	1,3	++
CH Boulogne sur mer	100	34	1 / mois au 1er trimestre puis 2/ mois au 2ème trimestre	-	15 min/ jour --> 1h15 / semaine	Minimum 2 consultations (1ère avec ETP et puis après 2 ou 3 semaines) --> plus pour certaines patientes avec taux élevés	2,2	+
CH SELESTAT	50	40	1 / semaine (2 fois pour les patientes avec taux élevés)	1	1h30 / semaine	2 CS (1 à 3 fois de CS en plus si mises sous insulines)	2,3	+
Hôpital Jean Verdier	100	58 (que 25% des patientes sous mD)	1 / semaine	-		Patiente convoquée si mises sous insuline, le temps d'une consultation supp En générale, uniquement 1 seule consult (avec ETP)		+
CHRU LILLE	450	358	1 / semaine			1 CS (2 CS si mises sous insuline)		+
CHU REIMS	150	100	1 / semaine	1	5h / semaine	3h30 de CS / semaine	3	++
CHU ANGERS	300		1 / mois pour patiente sans pb. La fréquence dépend des cas. IDE se connectent 3 à 4 fois par semaine	2	<1h / semaine	2h / semaine		+
CHU TOULOUSE	250	180	1 / semaine environ	3 (2 diabéto et 1 interne)	Entre 20 et 25h / semaine --> 70% de temps pour les médecins	3 CS environ / patiente / grossesse	5,8	+++
CH LAVAL	100	63	1 à 2 / semaine	1	Demi journée par semaine (4h)		3,8	++
CH Sud Francilien	250	67	1 à 2 / semaine	médecin référent est tjrs là mais de moins en moins sollicité		Presque plus de CS : uniquement au début et lors de la mise sous insuline (sur le 67, 15 ne sont pas sous insuline)		+

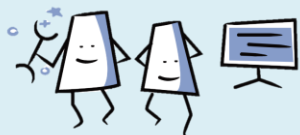


Tableau 47. Analyse de temps consacré au suivi – médecins (vision cabinet)

Structure	Nb de Patientes dans l'expérimentation	Nb Patientes à la date d'entretien (en cours)	Fréquence de TS / Semaine	Nb Médecin	Temps Médecin suivi	Temps Médecin autre (ETP + Consultation ou autre)	Temps / Patiente / Semaine (en min - Tele Suivi)	Implication Médecin
Cabinet 1	100	155	1 / semaine	1	Pour celles qui ont en besoin, il les appelle vendredi + consult lundi	3 CS environ		+
Cabinet 2	150	81	1 / semaine	1	2h à 3h / semaine	1h30 pour répondre aux messages 2 consultations minimum : 1ère avec ETP et 2nd après 1,5 mois	2,2	+++
Cabinet 3	50	70	1/ semaine (si pb de taux, tous les 3 à 4 jours)	1	3h / semaine	1h par semaine pour répondre aux messages 2 CS en moyenne (1ère avec ETP+ et une 2nd après 3 ou 4 semaines)	2,6	+++
Cabinet 4	50	30	Tous les jours parfois moins (Toutes les patientes sont vues au moins 1 fois / semaine). Pour patientes sous insuline, 1 / 2 jours	1	30 min / jour ou 2 jours (elle estime 2 à 3 min par patiente et 1 min de plus pour patientes sous insuline)	1h à 1h30 pour répondre aux messages 3 CS en moyenne	3,0	+++

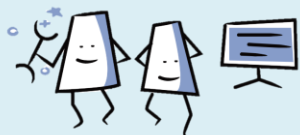


Tableau 48. Analyse de temps consacré au suivi – infirmières

Structure	Nb de Patientes dans l'expérimentation	Nb Patientes à la date d'entretien (en cours)	Fréquence de TS / Semaine	ETP Infirmière (FTE)	Temps Infirmière suivi	Temps Infirmière autre (ETP + Consultation ou autre)	Temps / Patiente / Semaine (en min - Tele Suivi)	Implication Infirmières
CHI de Montreuil	200	142	4 / semaine					
CH ANNECY GENEVOIS	350	175	4 / semaine	2,5	3 demi journées	1 demi journées	4,1	+++
Clinique Beauregard	200	188	1 à 2 / semaine	1 (mi-temps sur DG)	2 jours	1,5 jours	5,1	+++
CH Boulogne sur mer	100	34	1 / mois au 1er trimestre puis 2/ mois au 2ème trimestre	3,8 (5 infirmières)	7h30 / semaine		13,2	++
CH SELESTAT	50	40	1 / semaine (2 fois pour les patientes avec taux élevés)	1	1h / semaine	1 journée / semaine (dont 1h de TS)	1,5	+
Hôpital Jean Verdier	100	58 (que 25% des patientes sous mD)	1 / semaine	1	2 à 3h / semaine		3,1	+
CHRU LILLE	450	358	1 / semaine	NA		NA		NA
CHU REIMS	150	100	1 / semaine	NA	Entre 9h et 13h / semaine (pour 100 patientes) 1 CS seulement (Avant une 2ème CS à J+8 qui a été remplacée par un entretien avec Di4)	NA	7,8	NA
CHU ANGERS	300		1 / mois pour patiente sans pb. La fréquence dépend des cas. IDE se connectent 3 à 4 fois par semaine	2 (4 IDE pour 2 ETP DG)	6 à 7h / semaine	3h / semaine pour ETP (IDE)	1,4	++
CHU TOULOUSE	250	180	1 / semaine environ					
CH LAVAL	100	63	1 à 2 / semaine	0,25/0,3 ETP infirmières (aujourd'hui, 1 etp de poste IDE pour le service diabéto mais plusieurs IDE à temps partiel --> 4 IDE)	Demi journée par semaine (4h)		3,8	++
CH Sud Francilien	250	67	1 à 2 / semaine	4 ETP	12h / semaine		10,7	+++

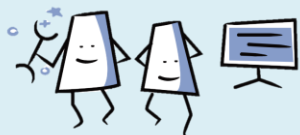
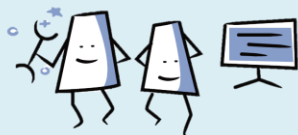


Tableau 49. Analyse de temps consacré au suivi – autres spécialités

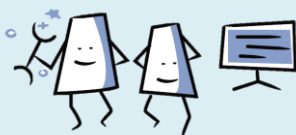
Structure	Nb de Patientes dans l'expérimentation	Nb Patientes à la date d'entretien (en cours)	Fréquence de TS / Semaine	ETP Autre SPE (FTE)	Temps Autre SPE suivi	Temps Autre SPE autre	Temps / Patiente / Semaine (en min - Tele Suivi)	IMPLICATION AUTRES
CHI de Montreuil	200	142	4 / semaine	-	1,5 à 2 journées / semaine (en binôme avec diét)	2 - 3h / Semaine (ETP)	5,1	+++
CH ANNECY GENEVOIS	350	175	4 / semaine					
Clinique Beauregard	200	188	1 à 2 / semaine					
CH Boulogne sur mer	100	34	1 / mois au 1er trimestre puis 2/ mois au 2ème trimestre					
CH SELESTAT	50	40	1 / semaine (2 fois pour les patientes avec taux élevés)	1 (Diet)	0,5 journée / semaine (Diét) --> Va augmenter à 1 journée / semaine		6,0	++
Hôpital Jean Verdier	100	58 (que 25% des patientes sous mD)	1 / semaine					
CHRU LILLE	450	358	1 / semaine	éval en début Janvier sur le temps diététique (revenir vers Professeur Vambergue fin janvier)				
CHU REIMS	150	100	1 / semaine	NA	Diet (Manque info)			
CHU ANGERS	300		1 / mois pour patiente sans pb. La fréquence dépend des cas. IDE se connectent 3 à 4 fois par semaine	1		3h / semaine pour ETP (DIET)		
CHU TOULOUSE	250	180	1 / semaine environ	2 sages femmes et 1 DIET 1 pour ETP 1 pour répondre aux messages et infos et alerter si besoin (4 fois par semaine, 2 à 3h au total) L DIET regarde ce qu'elles mangent et intervient si besoin	Entre 20 et 25h (30% du temps pour les autres Spé)		2,5	
CH LAVAL	100	63	1 à 2 / semaine	Diét : 0,1 ETP (solicitées par les ID si besoin)				
CH Sud Francilien	250	67	1 à 2 / semaine	1 Sage femme		ETP		



Annexe 4. Liste des établissements participant à l'expérimentation

Nom du centre/cabinet	Date de 1 ^{ère} utilisation de l'application <i>myDiabby</i>	Sous-cohorte
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	11/10/2016	A1 - Avant 2017
Cabinet Lille (57)	31/03/2016	A1 - Avant 2017
Cabinet Paris XVI (75)	04/05/2016	A1 - Avant 2017
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	11/05/2017	A2 - Après 2017
CHU Angers	27/02/2017	A2 - Après 2017
CHRU Lille	16/03/2016	A1 - Avant 2017
CHU Reims	13/11/2015	A1 - Avant 2017
CHU Toulouse Paule de Viguier	09/03/2016	A1 - Avant 2017
Hôpital Jean Verdier APHP	14/01/2019	A2 - Après 2017
CH Sud Francilien	24/07/2015	A1 - Avant 2017
CH Annecy Genevois	11/04/2016	A1 - Avant 2017
CHI Montreuil	22/11/2018	A2 - Après 2017
CH Laval	17/11/2016	A1 - Avant 2017
CH Boulogne sur mer	22/12/2016	A1 - Avant 2017
CH Sélestat	29/06/2018	A2 - Après 2017
CH Calais	15/06/2016	A1 - Avant 2017
Clinique Beauregard	06/05/2015	A1 - Avant 2017

Source : cahier des charges de l'expérimentation



Annexe 5. Méthode d'appariement des données

Etape 1 : « Identification des patientes de l'application *myDiabby* sur la période 2019-2020 »

Cette étape consistait en l'identification de l'ensemble des patientes de l'application *myDiabby* ayant bénéficié de cette application sur la période 2019-2020 et de formaliser leur NIR dans un fichier de données.

Le responsable projet IQVIA a ensuite pris contact avec le responsable de la cellule DEMEX de la CNAM et lui a communiqué la personne habilitée de *myDiabby* à transmettre le fichier des NIR.

Etape 2 : « Accès à l'application SAFE »

Le responsable DEMEX a ouvert un ticket en interne CNAM et à destination de la Cellule de Recueil des Informations Préoccupantes (CRIP) de Versailles afin d'ouvrir l'accès à l'application SAFE à la personne habilitée de Stallergenes.

Etape 3 : « Transfert du fichier des NIR »

La personne habilitée de *myDiabby* s'est connectée à SAFE et a déposé le fichier du registre contenant les NIR des patients.

Etape 4 : « Pseudonymisation des NIR de l'application *myDiabby* »

Après transfert du fichier *via* SAFE, le traitement se fait automatiquement. Un premier cryptage (FOIN1) a été réalisé par le centre CNAM à Toulouse, puis un second cryptage (FOIN2) a été réalisé à Evreux. Le fichier FOIN2 a ensuite été validé par l'équipe DEMEX et mis à disposition sur le portail SNDS.

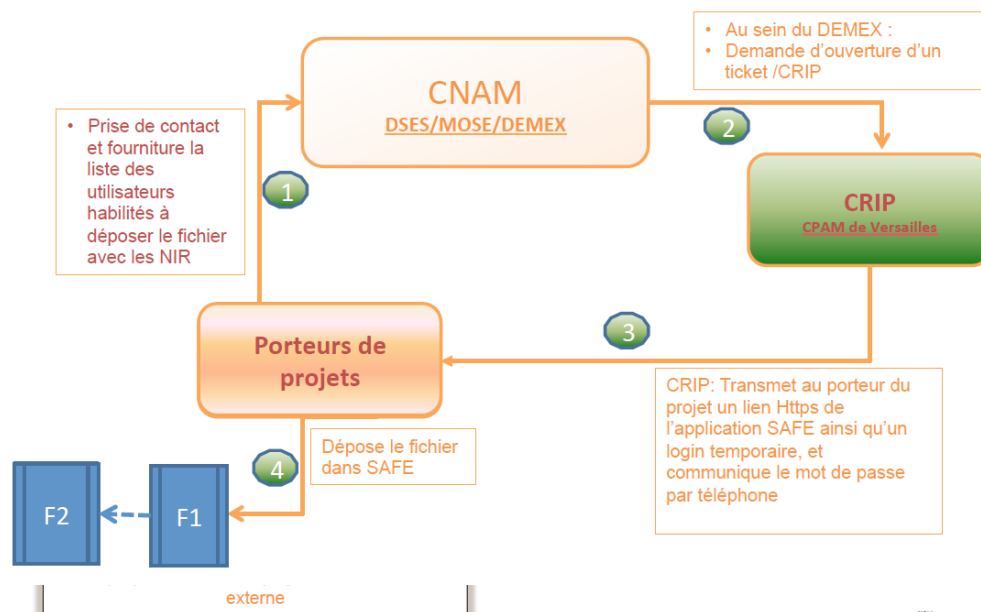
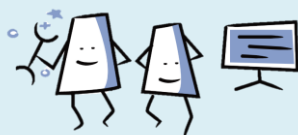


Figure 30. Circuit de transmissions et de Pseudonymisation du NIR par la CNA

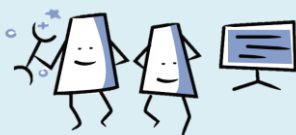


Etape 5 : « Extraction des données SNDS »

La cellule DEMEX a extrait les données SNDS correspondantes aux besoins de l'étude pour les NIR transmis.

Etape 6 : « Transmission des données appariées sur le portail SNDS »

La cellule DEMEX a transféré les données pseudonymisées de l'étude sur le portail SNDS.



Annexe 6. Méthodologie détaillée des analyses comparatives

Périodes d'Etude

La **période d'extraction** des données du SNDS couvre la période du 1^{er} janvier 2014 et au 31 décembre 2020 (Figure 31) :

- La **période d'inclusion** est du 27 novembre 2015 au 31 décembre 2020 ;
- Cohortes A et C : du 27 novembre 2019 au 31 décembre 2020 ;
- Cohortes B1 et D1 : du 27 novembre 2017 au 31 décembre 2018 ;
- Cohortes B2 et D2 : 27 novembre 2015 au 31 décembre 2016 ;
- La **date d'accouchement** est définie comme la date d'accouchement identifiée dans le PMSI ou la date d'admission à l'hôpital pour la naissance du nourrisson lorsque la date exacte d'accouchement n'était pas disponible ;
- La **date de début de grossesse** est déterminée en fonction de l'âge gestationnel de l'enfant dans le PMSI, de la date des dernières règles dans le PMSI si l'âge gestationnel n'était pas disponible ou de l'âge gestationnel médian de la population française ;
- La **date de début de suivi** est définie à 15 SA, calculée à partir de la date de début de grossesse ;
- La **date de fin de suivi** est fixée à la date de sortie du séjour d'accouchement (PMSI) ;
- La **période historique** correspond aux 12 mois précédant le début du suivi.

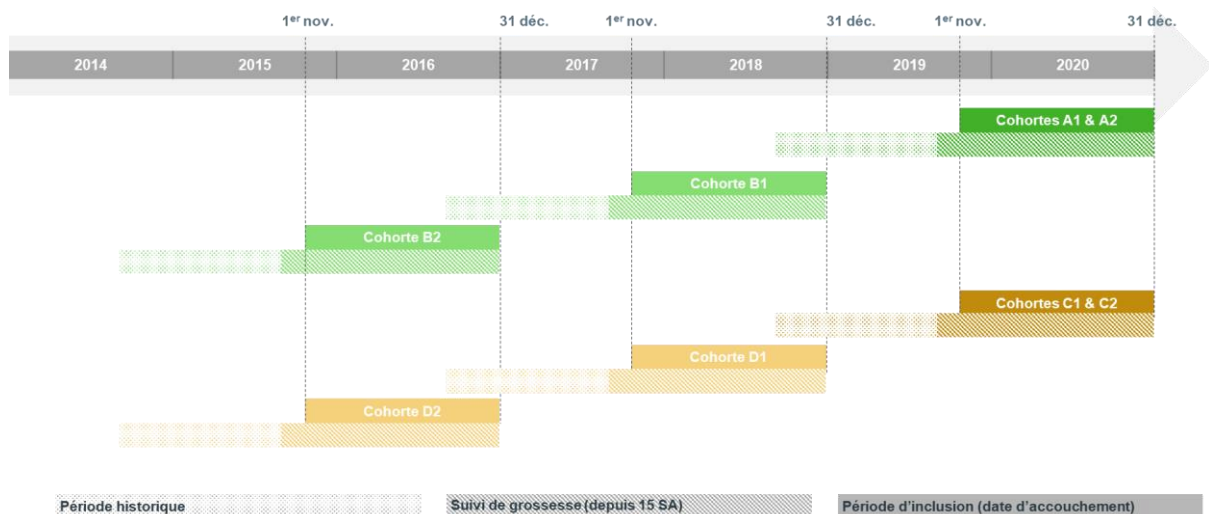


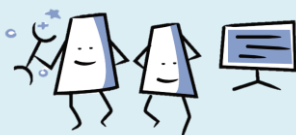
Figure 31. Constitution de la population

Identification de la grossesse dans le SNDS

Utilisation d'un algorithme validé par la CNAM et l'ANSM (descriptif des codes en Annexe 8, (6)).

Les **séjours d'accouchement** sont identifiés dans le SNDS à partir de :

- Diagnostic d'hospitalisation (principal (DP), relié (DR), associé (DAS)) codé Z37 ou Z39.00 ;
- Ou DP codé O80, O81, O82, O83, O84 ;



- Ou actes CCAM codés JQGD010, JQGD012, JQGD004, JQGD001, JQGD003, JQGD008, JQGD013, JQGD005, JQGD002, JQGD007, JQGA002, JQGA004, JQGA003, JQGA005.

Parmi les accouchements, il est distingué :

- Enfants nés vivants
 - Séjour d'accouchement selon algorithme ci-dessus ;
 - Et aucun acte CCAM codé selon les algorithmes ci-dessous (IMG à partir de 22 SA et mort-nés hors IMG).
- Les IMG à partir de 22 SA
 - DAS codé Z37.11, Z37.31, Z37.41, Z37.61, Z37.71 ;
 - Ou actes CCAM codés JNJD001, JNJD002, JNJP001 ;
 - Ou DP codé O04.
- Mort-nés hors IMG
 - DAS codé Z37.10, Z37.30, Z37.40, Z37.60, Z37.70 ;
 - Et sans acte CCAM codé JNJD001, JNJD002, JNJP001 ou DP en O04.

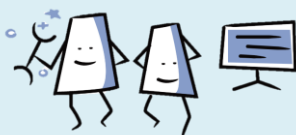
La **date de l'accouchement** est déterminée selon la procédure suivante :

- Date de l'acte lié à une interruption de grossesse (pour les mort-nés) ou à un accouchement si le délai depuis la date d'entrée était connu ;
- Ou date d'entrée du séjour le cas échéant.

La date de **début de grossesse** est déterminée selon la procédure suivante :

- Pour les accouchements :
 - Si l'âge gestationnel est connu et compris entre 22 SA et 42 SA :
 $date\ de\ fin\ de\ grossesse - (\text{âge gestationnel} \times 7 + 3 - 14)$
 - Le cas échéant, si le délai depuis les dernières règles est connu et compris entre 154 et 300 jours
 $date\ de\ fin\ de\ grossesse - (\text{délai depuis les dernières règles} - 14)$
 - Le cas échéant
 $date\ de\ fin\ de\ grossesse - (\text{âge gestationnel médian} \times 7 + 3 - 14)$
- Pour les grossesses interrompues :
 - Si l'âge gestationnel est connu et compris entre 1 SA et 42 SA :
 $date\ de\ fin\ de\ grossesse - (\text{âge gestationnel} \times 7 + 3 - 14)$
 - Le cas échéant, si le délai depuis les dernières règles est connu et compris entre 1 et 300 jours :
 $date\ de\ fin\ de\ grossesse - (\text{délai depuis les dernières règles} - 14)$
 - Le cas échéant, date de début de grossesse
 $date\ de\ fin\ de\ grossesse - (\text{âge gestationnel médian} \times 7 + 3 - 14)$

Note : Ajout de 3 jours à l'âge gestationnel qui n'est connu qu'en semaines (révolues).



Sélection des Patients

Sélection de la population source (critères communs aux différentes cohortes)

La population source pour cette étude correspond aux patientes atteintes de DG repérables dans le SNDS. Les patientes avec un diabète identifié dans le SNDS dans l'année précédant la date de grossesse sont exclues.

Critères d'inclusion

- Cohorte A
 - Inclusion par les professionnels de santé des établissements participants.
- Cohortes B à D
 - Séjour d'accouchement, incluant les IMG, identifié dans le PMSI au cours de la période d'inclusion ;
 - DP, DR ou DAS codé O24, O24.0 à O24.4, O24.9 enregistré au cours du séjour d'accouchement identifié dans le PMSI ;
 - Dispatch dans les cohortes effectué selon le numéro FINESS des cabinets libéraux et établissements de santé.

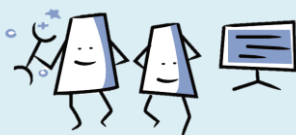
Critères d'exclusion (toutes les cohortes)

- Diabète préexistant
 - Au moins 3 délivrances (à différentes dates) d'antidiabétiques oraux ou d'insuline (ou 2 délivrances dont au moins une avec un grand conditionnement) dans l'année (voir Annexe 8) ;
 - Ou ALD active au cours de l'année avec un code diagnostic codé E10 à E14 ;
 - Ou au moins un séjour hospitalier comprenant un DP, DR, DAS codé E10 à E14.

Chainage mère-enfant dans le SNDS

En France en 2014 (note technique chaînage mère-enfant) près de 94 % des séjours d'accouchement permet le chaînage mère-enfant. Le chaînage mère-enfant est réalisé à partir de la variable NIR_ANO_MAM, selon la méthode décrite dans la note technique.

Note : pour les indicateurs concernant les enfants, seuls les couples mère-enfant identifiés dans le SNDS sont conservés dans les analyses.



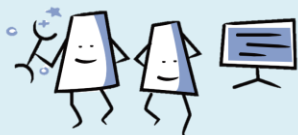
Détail constitution des cohortes

Les populations des différentes cohortes sont constituées à partir des inclusions des centres expérimentateurs (cohorte intervention) et des données du SNDS (cohortes témoins ; Tableau 50, Figure 32 à Figure 35).

Tableau 50. Critères d'inclusion des différentes cohortes et sous-cohortes

Critères d'inclusion	Cohorte intervention Cohorte A		Cohortes témoins						
			Cohorte B		Cohorte C		Cohorte D		
Centres	Patientes participant à l'expérimentation (patientes issues des 17 centres expérimentateurs)			Patientes issues des centres ne participant pas à l'expérimentation (Accouchement et consultation à partir de la 15 ^{ème} SA)					
Dates d'accouchement	11/2019 - 12/2020		11/2015 - 12/2018		11/2019 - 12/2020		11/2015 - 12/2018		
Facturation Art. 51	Oui			Non					
Sous-cohortes	A1	A2	B1	B2	C1	C2	D1	D2	
Initiation de l'utilisation de myDiabby	Avant le 31/12/2016	A partir du 01/01/2017	Avant le 31/12/2016	A partir du 01/01/2017	Non	En 2019-2020	Non	En 2019-2020	
Dates d'accouchement	11/2019 - 12/2020		11/2017 - 12/2018	11/2015 - 12/2016*	11/2019 - 12/2020		11/2017 - 12/2018	11/2015 - 12/2016*	
Facturation Art. 51	Oui			Non					

*Les patientes ont été prise en charge avant le déploiement de la télésurveillance par le centre c'est-à-dire sans télésurveillance pour le suivi de leur DG.



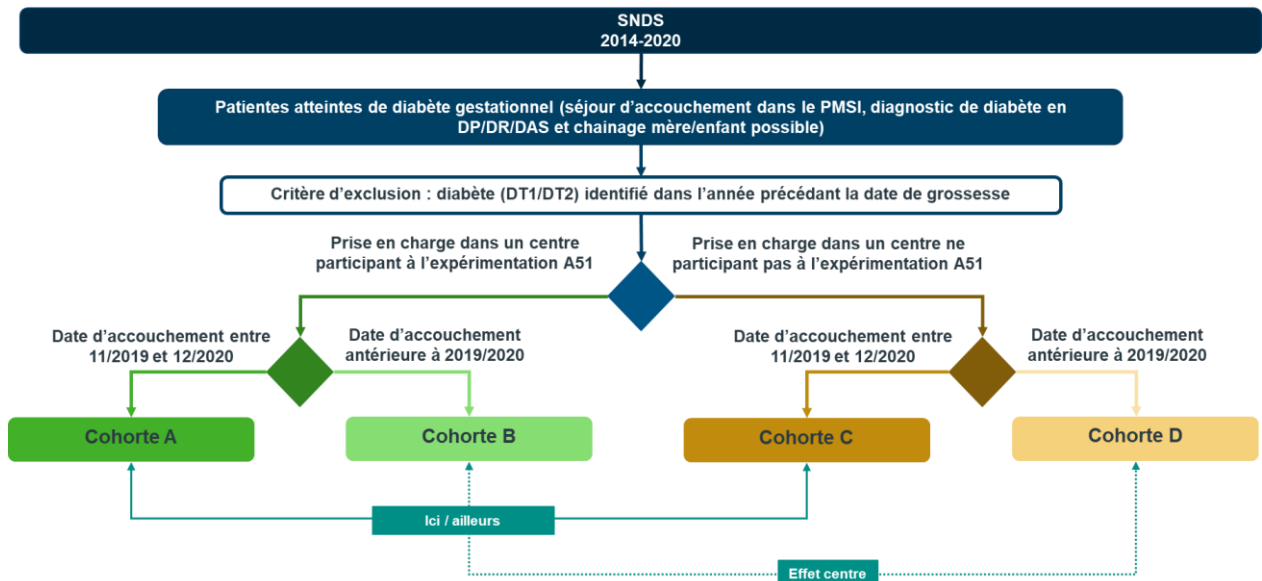


Figure 32. Diagramme de sélection des cohortes et comparaisons ici / ailleurs

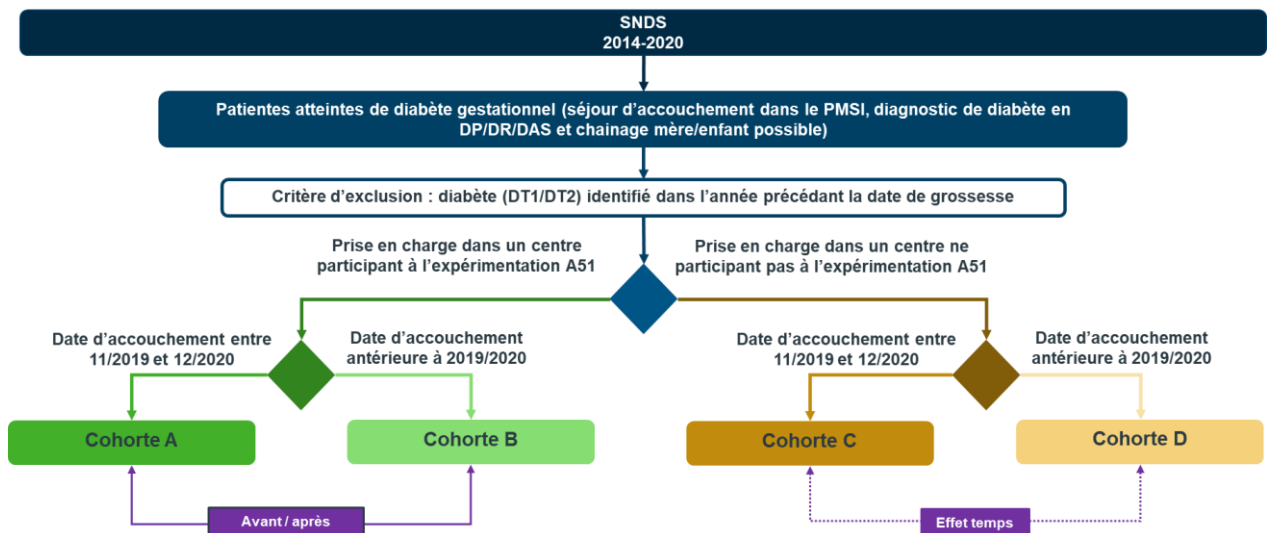
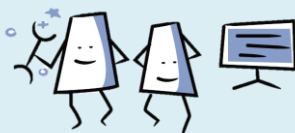


Figure 33. Diagramme de sélection des cohortes et comparaisons avant / ailleurs



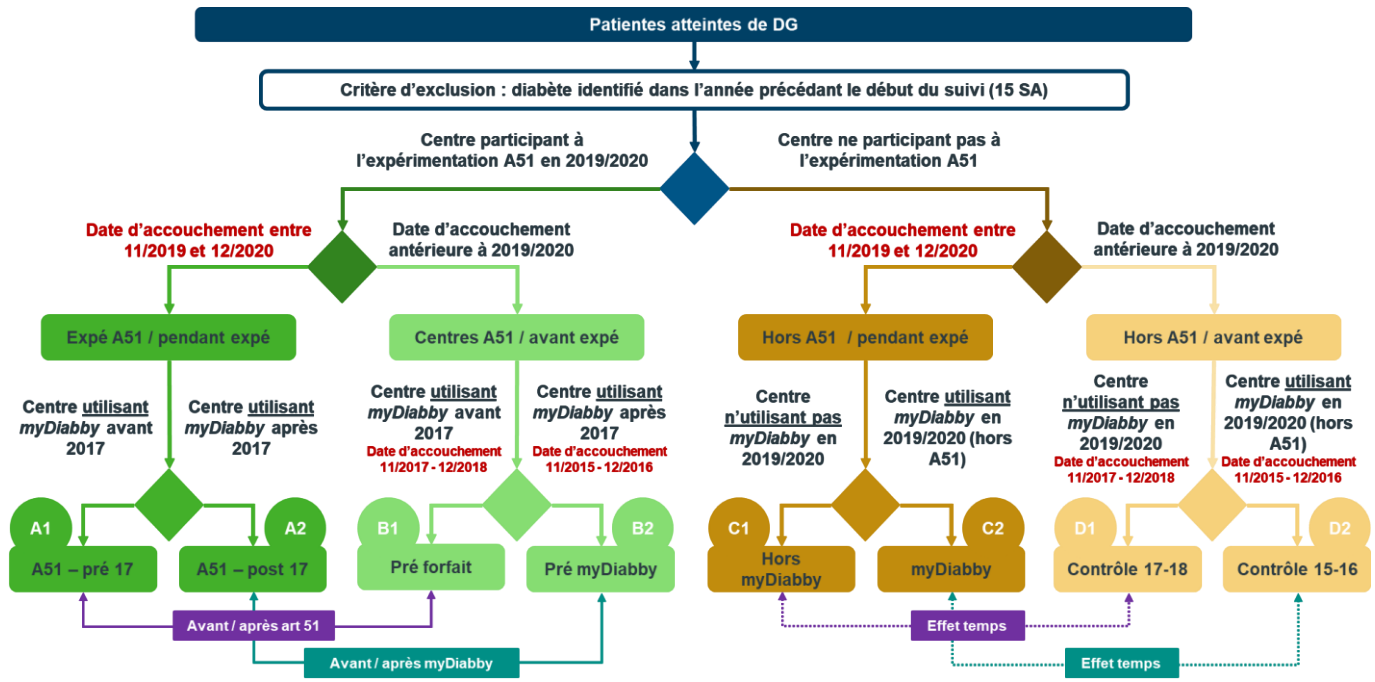


Figure 34. Diagramme de sélection des sous-cohortes et comparaisons avant / après

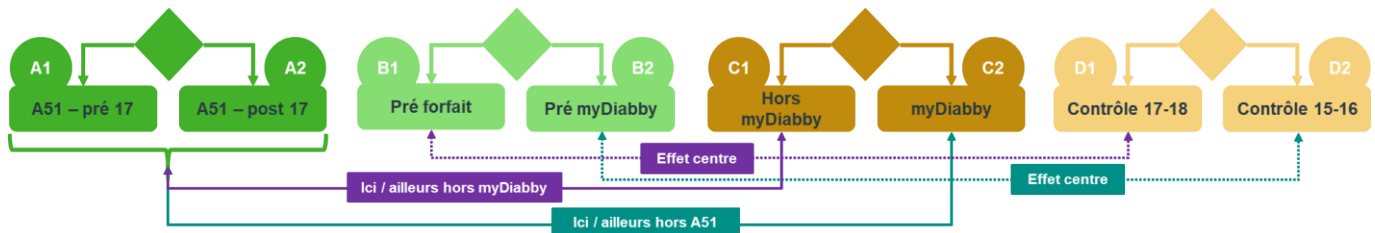
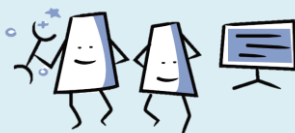


Figure 35. Diagramme de sélection des sous-cohortes et comparaisons ici / ailleurs



Validation des proxys utilisés pour les cohortes témoins

Pour l'analyse des données de la cohorte expérimentale, les données de la plateforme *myDiabby* sont enrichies des données du SNDS.

- Le diagnostic de DG est identifié par les professionnels ayant inclus la patiente dans l'expérimentation ;
- L'information concernant le centre ayant réalisé le suivi est disponible dans les données *myDiabby* ;
- La date de début de l'utilisation de l'application est disponible dans les données *myDiabby*.

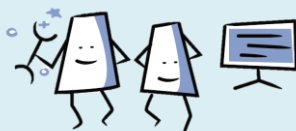
Ces informations n'étant pas disponibles dans le SNDS, des proxys sont définis pour les cohortes témoins (cf. ci-dessus)

- Le diagnostic de DG est identifié *via* un algorithme basé sur les diagnostics lors du séjour d'accouchement ;
- Le centre ayant réalisé le suivi est identifié *via* le centre de l'accouchement de la patiente pour les centres hospitaliers ;
- Le début de l'utilisation de l'application est défini à la 15 SA.

Éléments de validation

L'analyse des données appariées (cohorte A) permet de valider ces proxys :

- Avec une variation entre les centres, le DG n'est pas systématiquement codé lors des séjours d'accouchement, certains centres avaient 1 séjour sur 5 non codé. La raison de non-codage du DG n'est pas connu mais l'hypothèse d'un DG bien équilibré et donc non mentionné dans l'accouchement conduirait à une sous-estimation des DG non graves dans les cohortes témoins. Toutes ces patientes sans codage du DG dans le séjour d'accouchement sont incluses dans la cohorte A, et *de facto* non incluses (car non identifiables) dans les cohortes B, C et D.
- L'analyse des séjours d'accouchement de la cohorte A met en évidence que les patientes accouchent majoritairement dans le centre de suivi, ce taux dépassant les 90 % dans les établissements de santé. Cependant, le codage du DG dans le séjour d'accouchement n'est pas systématique (certains centres avec 1 séjour sur 5 non codé,



- Tableau 51). L'identification des patientes suivies par un cabinet médical est difficile pour les cohortes témoins, sans que l'on puisse affirmer que la part de patiente réellement suivie en cabinet est plus faible chez les témoins.
- L'analyse des données de l'application met en évidence que les patientes s'inscrivent en moyenne sur l'application 5 mois et demi après le début de leur grossesse, soit 2 mois et demi après la 15^{ème} SA. Afin de suivre les patientes sur une durée de suivi similaire, la date de suivi a été fixée à la 15 SA pour l'ensemble des cohortes.

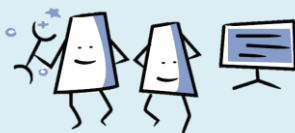


Tableau 51. Accouchement dans le centre de suivi et diagnostic DG lors du séjour d'accouchement – cohorte intervention (cohorte A)

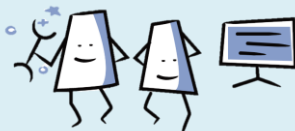
Caractéristiques	Nombre patientes incluses, N	Accouchement dans le centre, n (%)	Diagnostic DG séjour accouchement, n (%)
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91) (site Noriets)	121	55 (45)	103 (85)
Cabinet Lille (57) (Hôpital privé Le Bois)	0		
Cabinet Paris XVI (75) (Sainte Félicité)	58	26 (45)	40 (69)
Cabinet Chambray-lès-Tours (37) (pôle Santé Léonard de Vinci)	50	49 (98)	42 (84)
CHU Angers	229	210 (92)	192 (84)
CHRU Lille	144	144 (100)	134 (93)
CHU Reims	123	115 (93)	108 (88)
CHU Toulouse Paule de Viguier	61	60 (98)	55 (90)
Hôpital Jean Verdier AP-HP	29	28 (97)	28 (97)
CH Sud Francilien	402	402 (100)	389 (97)
CH Annecy Genevois (site Annecy)	258	147 (57)	216 (83)
CH Annecy Genevois (site Julien en G)		44 (17)	
CHI Montreuil	222	221 (100)	205 (92)
CH Laval	89	87 (98)	84 (94)
CH Boulogne sur mer	81	78 (96)	78 (96)
CH Sélestat	0		
CH Calais	54	54 (100)	51 (94)
Clinique Beauregard	205	197 (96)	129 (63)

Source : plateforme myDiabby et SNDS

Tableau 52. Description des forfaits de l'article 51

Centre de l'expérimentation	Part de patiente avec forfait insuline ayant des délivrances d'insuline dans le SNDS
Cabinet Quincy-sous-Sénart (91)	93 %
Cabinet Lille (57)	100 %
Cabinet Paris XVI (75)	100 %
Cabinet Chambray-lès-Tours (37)	92 %
CHU Angers	100 %
CHRU Lille	94 %
CHU de Reims	87 %
CHU Toulouse Paule de Viguier	100 %
Hôpital Jean Verdier APHP	100 %
CH Sud Francilien	97 %
CH Annecy Genevois	96 %
CHI Montreuil	82 %
CH Laval	90 %
CH Boulogne sur mer	98 %
CH Sélestat	Données non disponibles
CH Calais	96 %
Clinique Beauregard	88 %

Source : plateforme de facturation A51 et SNDS



Annexe 7. Résultats détaillés des analyses complémentaires

Tableau 53. Analyse descriptive des sous-cohortes des centres de l'expérimentation

Caractéristiques	Cohorte A (Expé A51)		Cohorte B (Centre A51 / avant Expé)	
	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B1 (pré forfait) n = 1 596	B2 (pré <i>myDiabby</i>) n = 530
Durée de suivi (mois), moy.	5,7	5,6	5,6	5,6
Age (années), moy.	32,3	32,5	32,2	31,9
Type de centre, n (%)				
Centre Hospitalier (C.H.)	1 068 (66,9)	480 (90,6)	1 068 (66,9)	480 (90,6)
Centre Hospitalier Régional (C.H.R.)	144 (9,0)	-	144 (9,0)	-
Clinique, Hôpital privé	205 (12,8)	-	205 (12,8)	-
Cabinet	179 (11,2)	50 (9,4)	179 (11,2)	50 (9,4)
Patientes bénéficiant d'une ALD, n (%)	62 (3,9)	21 (4,0)	78 (4,9)	21 (4,0)
Patientes bénéficiant de CMU-c, n (%)	249 (15,6)	90 (17,0)	312 (19,5)	95 (17,9)
Patientes bénéficiant de ACS, n (%)	16 (1,0)	5 (0,9)	31 (1,9)	3 (0,6)
Indice de défavorisation sociale Q5, n (%)	237 (15,0)	89 (16,9)	276 (17,5)	110 (21,1)

Source : SNDS

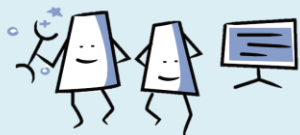


Tableau 54. Analyse descriptive des sous-cohortes des centres hors expérimentation

Caractéristiques	Cohorte C (Hors A51 / pendant Expé)		Cohorte D (Hors A51 / avant expé)	
	C1 (hors <i>myDiabby</i>) n = 43 596	C2 (<i>myDiabby</i>) n = 44 166	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Durée de suivi (mois), moy.	5,6	5,6	5,7	5,6
Age (années), moy.	32,3	32,2	32,2	32,1
Type de centre, n (%)				
Centre Hospitalier (C.H.)	21 963 (50,4)	25 658 (58,1)	20 399 (52,5)	17 397 (56,5)
Centre Hospitalier Régional (C.H.R.)	8 512 (19,5)	11 680 (26,4)	7 823 (20,1)	8 916 (29,0)
Clinique, Hôpital privé	13 075 (30,0)	6 814 (15,4)	10 591 (27,3)	4 453 (14,5)
Cabinet	46 (0,1)	14 (0,0)	17 (0,0)	9 (0,0)
Patientes bénéficiant d'une ALD, n (%)	1 721 (3,9)	1 868 (4,2)	1 591 (4,1)	1 186 (3,9)
Patientes bénéficiant de CMU-c, n (%)	7 540 (17,3)	8 620 (19,5)	6 373 (16,4)	5 626 (18,3)
Patientes bénéficiant de ACS, n (%)	543 (1,2)	575 (1,3)	667 (1,7)	249 (0,8)
Indice de défavorisation sociale Q5, n (%)	10 417 (25,6)	10 228 (24,3)	9 727 (26,8)	7 360 (25,0)

Source : SNDS

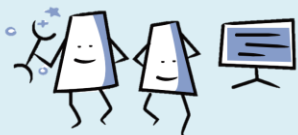


Tableau 55. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51

Caractéristiques	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	B1 (pré forfait) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B2 (pré myDiabby) n = 530
Accouchement par césarienne, <i>n</i> (%)	429 (26,9)	378 (23,7)	134 (25,3)	135 (25,5)
Accouchement prématuré, <i>n</i> (%)	117 (7,3)	133 (8,3)	39 (7,4)	50 (9,4)
Eclampsie ou prééclampsie, <i>n</i> (%)	48 (3,0)	51 (3,2)	23 (4,3)	21 (4,0)
Macrosomie naissance (dont le poids est renseigné), <i>n</i> (%)	108 (7,2)	124 (9,6)	34 (6,6)	45 (8,9)

Source : SNDS

Tableau 56. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, avant / après - effet temps

Caractéristiques	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	C2 (myDiabby) n = 44 166	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Accouchement par césarienne, <i>n</i> (%)	11 783 (27,0)	9 965 (25,7)	11 619 (26,3)	8 164 (26,5)
Accouchement prématuré, <i>n</i> (%)	2 775 (6,4)	2 537 (6,5)	3 304 (7,5)	2 448 (8,0)
Eclampsie ou prééclampsie, <i>n</i> (%)	1 121 (2,6)	946 (2,4)	1 436 (3,3)	948 (3,1)
Macrosomie naissance (dont le poids est renseigné), <i>n</i> (%)	3 490 (8,6)	2 618 (8,3)	3 323 (7,9)	2 657 (9,3)

Source : SNDS

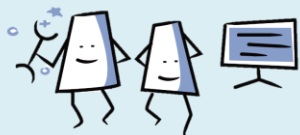


Tableau 57. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51

Caractéristiques	A (Expé A51) n = 2 126	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	A (Expé A51) n = 2 126	C2 (myDiabby) n = 44 166
Accouchement par césarienne, <i>n</i> (%)	563 (26,5)	11 783 (27,0)	563 (26,5)	11 619 (26,3)
Accouchement prématuré, <i>n</i> (%)	156 (7,3)	2 775 (6,4)	156 (7,3)	3 304 (7,5)
Eclampsie ou prééclampsie, <i>n</i> (%)	71 (3,3)	1 121 (2,6)	71 (3,3)	1 436 (3,3)
Macrosomie naissance (dont le poids est renseigné), <i>n</i> (%)	142 (7,0)	3 490 (8,6)	142 (7,0)	3 323 (7,9)

Source : SNDS

Tableau 58. Indicateurs cliniques – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre

Caractéristiques	B1 (pré forfait) n = 1 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	B2 (pré myDiabby) n = 530	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Accouchement par césarienne, <i>n</i> (%)	378 (23,7)	9 965 (25,7)	135 (25,5)	8 164 (26,5)
Accouchement prématuré, <i>n</i> (%)	133 (8,3)	2 537 (6,5)	50 (9,4)	2 448 (8,0)
Eclampsie ou prééclampsie, <i>n</i> (%)	51 (3,2)	946 (2,4)	21 (4,0)	948 (3,1)
Macrosomie naissance (dont le poids est renseigné), <i>n</i> (%)	124 (9,6)	2 618 (8,3)	45 (8,9)	2 657 (9,3)

Source : SNDS

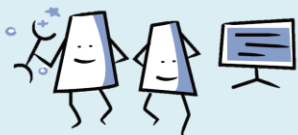


Tableau 59. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51

	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	B1 (pré forfait) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B2 (pré myDiabby) n = 530
Au moins une délivrance d'insuline au cours du suivi, n (%)	527 (33,0)	553 (34,6)	143 (27,0)	172 (32,5)
Nombre de délivrances d'insuline au cours du suivi, moy.*	1,6	1,9	1,6	1,9
Durée de traitement par insuline (mois), moy.	2,5	2,6	2,6	2,7
HGPO et/ou glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 570 (98,4)	1 566 (98,1)	525 (99,1)	512 (96,6)
Test de glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 469 (92,0)	1 438 (90,1)	490 (92,5)	460 (86,8)
HGPO au cours de la grossesse, n (%)	1 006 (63,0)	894 (56,0)	255 (48,1)	240 (45,3)

* chez celles avec au moins 1 délivrance

Source : SNDS

Tableau 60. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, avant / après - effet temps

	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	C2 (myDiabby) n = 44 166	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Au moins une délivrance d'insuline au cours du suivi, n (%)	11 987 (27,5)	10 354 (26,7)	12 279 (27,8)	8 888 (28,9)
Nombre de délivrances d'insuline au cours du suivi, moy.*	1,8	1,8	1,9	1,9
Durée de traitement par insuline (mois), moy.	2,7	2	2,7	2,6
HGPO et/ou glycémie au cours de la grossesse, n (%)	42 604 (97,7)	37 953 (97,7)	42 629 (96,5)	29 676 (96,4)
Test de glycémie au cours de la grossesse, n (%)	40 108 (92,0)	35 228 (90,7)	40 122 (90,8)	26 957 (87,6)
HGPO au cours de la grossesse, n (%)	24 164 (55,4)	22 975 (59,2)	23 440 (53,1)	18 634 (60,5)

* chez celles avec au moins 1 délivrance

Source : SNDS

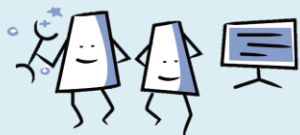


Tableau 61. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51

	A (Expé A51) n = 2 126	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	A (Expé A51) n = 2 126	C2 (myDiabby) n = 44 166
Au moins une délivrance d'insuline au cours du suivi, n (%)	670 (31,5)	11 987 (27,5)	670 (31,5)	12 279 (27,8)
Nombre de délivrances d'insuline au cours du suivi, moy.	1,6	1,8	1,6	1,9
Durée de traitement par insuline (mois), moy.	2,5	2,7	2,5	2,7
HGPO et/ou glycémie au cours de la grossesse, n (%)	2 095 (98,5)	42 604 (97,7)	2 095 (98,5)	42 629 (96,5)
Test de glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 959 (92,1)	40 108 (92,0)	1 959 (92,1)	40 122 (90,8)
HGPO au cours de la grossesse, n (%)	1 261 (59,3)	24 164 (55,4)	1 261 (59,3)	23 440 (53,1)

* chez celles avec au moins 1 délivrance

Source : SNDS

Tableau 62. Insuline et dépistage – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre

	B1 (pré forfait) n = 1 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	B2 (pré myDiabby) n = 530	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Au moins une délivrance d'insuline au cours du suivi, n (%)	553 (34,6)	10 354 (26,7)	172 (32,5)	8 888 (28,9)
Nombre de délivrances d'insuline au cours du suivi, moy.	1,9	1,8	1,9	1,9
Durée de traitement par insuline (mois), moy.	2,6	2,7	2,7	2,6
HGPO et/ou glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 566 (98,1)	37 953 (97,7)	512 (96,6)	29 676 (96,4)
Test de glycémie au cours de la grossesse, n (%)	1 438 (90,1)	35 228 (90,7)	460 (86,8)	26 957 (87,6)
HGPO au cours de la grossesse, n (%)	894 (56,0)	22 975 (59,2)	240 (45,3)	18 634 (60,5)

* chez celles avec au moins 1 délivrance

Source : SNDS

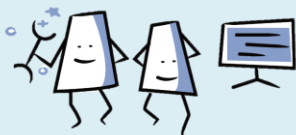
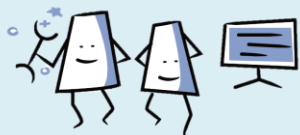


Tableau 63. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51

	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	B1 (pré forfait) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B2 (pré myDiabby) n = 530
Hospitalisations				
Durée du séjour d'accouchement, <i>moy.</i>	5,7	6,0	5,8	6,1
Durées cumulées des hospitalisations (complètes, séances et HDJ), <i>moy.</i>	1,0	1,2	0,6	1,4
Au moins une HDJ, <i>n (%)</i>	308 (19,3)	408 (25,6)	13 (2,5)	145 (27,4)
Nombre d'HDJ, <i>moy.</i>	0,2	0,3	0,0	0,3
Au moins une HDJ avec diagnostic de DG, <i>n (%)</i>	212 (13,3)	252 (15,8)	6 (1,1)	133 (25,1)
Nombre d'HDJ avec diagnostic de DG, <i>moy.</i>	0,1	0,2	0,0	0,3
Consultations				
Au moins une consultation MG libéral, <i>n (%)</i>	1 125 (70,5)	1 184 (74,2)	400 (75,5)	409 (77,2)
Nombre de consultations MG libéral, <i>moy.</i>	2,2	2,4	2,6	2,9
Au moins une consultation de diabétologue libéral, <i>n (%)</i>	59 (3,7)	371 (23,2)	9 (1,7)	107 (20,2)
Nombre de consultations de diabétologue libéral, <i>moy.</i>	0,1	0,5	0,0	0,7
Au moins une consultation externe de diabétologue (public), <i>n (%)</i>	127 (8,0)	355 (22,2)	59 (11,1)	152 (28,7)
Nombre de consultations externe de diabétologue (public), <i>moy.</i>	0,1	0,4	0,2	0,9
Au moins une consultation externe de diabétologue (tous), <i>n (%)</i>	179 (11,2)	715 (44,8)	67 (12,6)	252 (47,5)
Nombre de consultations externe de diabétologue (tous), <i>moy.</i>	0,2	0,9	0,2	1,6
Au moins une consultation de gynécologue libéral, <i>n (%)</i>	840 (52,6)	809 (50,7)	200 (37,7)	203 (38,3)
Nombre de consultations de gynécologue/obstétricien libéral, <i>moy.</i>	2,2	2,2	1,6	1,6
Au moins une consultation externe de gynécologue (public), <i>n (%)</i>	717 (44,9)	695 (43,5)	246 (46,4)	221 (41,7)
Nombre de consultations externe de gynécologue (public), <i>moy.</i>	1,1	1,1	1,1	1
Au moins une consultation externe de gynécologue (tous), <i>n (%)</i>	1 238 (77,6)	1 224 (76,7)	381 (71,9)	369 (69,6)
Nombre de consultations externe de gynécologue (tous), <i>moy.</i>	3,3	3,3	2,7	2,6
Forfaits prestation intermédiaire				
Au moins un FPI, <i>n (%)</i>	-	68 (4,3)	-	-
Nombre de FPI, <i>moy.</i>	-	0,1	-	-
Autres professionnels de santé				
Au moins un soin infirmier (libéral + public), <i>n (%)</i>	1 319 (82,6)	1 224 (76,7)	492 (92,8)	465 (87,7)
Nombre de soins infirmiers libéral (libéral + public), <i>moy.</i>	4,7	5,2	5,3	5,9



	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	B1 (pré forfait) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B2 (pré myDiabby) n = 530
Au moins un soin de kiné (libéral + public), <i>n (%)</i>	131 (8,2)	131 (8,2)	47 (8,9)	51 (9,6)
Au moins un soin de sage-femme (libéral + public), <i>n (%)</i>	1 370 (85,8)	1 345 (84,3)	463 (87,4)	463 (87,4)
Nombre de soins de sage-femme (libéral + public), <i>moy.</i>	6,4	6,0	5,4	5,8
Autres soins				
Nombre total des examens au cours du suivi, <i>moy.</i>	1,4	2,4	1,0	2,1
Nombre total d'échographies, <i>moy.</i>	4,3	4,0	4,1	3,6
Nombre d'échographies de la grossesse normale, <i>moy.</i>	2,3	2,2	2,3	2,0
Nombre d'échographies supplémentaires à une grossesse normale, <i>moy.</i>	2,1	1,8	1,7	1,6
Nombre de transports remboursés, <i>moy.</i>	0,1	0,1	0,1	0,1
Nombre de jours IJ avant accouchement, <i>moy.</i>	44,5	36,8	42,3	35,7
Nombre de jours IJ maladie avant accouchement, <i>moy.</i>	22,5	17,0	21,0	16,3
Nombre de jours IJ maternité avant accouchement, <i>moy.</i>	21,9	19,8	21,3	19,4

Source : SNDS

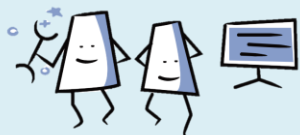
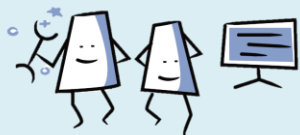


Tableau 64. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, avant / après - effet temps

	C1 (hors <i>myDiabby</i>) n = 43 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	C2 (<i>myDiabby</i>) n = 44 166	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Hospitalisations				
Durée du séjour d'accouchement, <i>moy.</i>	5,6	5,8	5,8	6,1
Durées cumulées des hospitalisations (complètes, séances et HDJ), <i>moy.</i>	1,1	1,2	1,2	1,4
Au moins une HDJ, <i>n (%)</i>	8 727 (20,0)	6 747 (17,4)	9 036 (20,5)	6 049 (19,7)
Nombre d'HDJ, <i>moy.</i>	0,3	0,2	0,3	0,2
Au moins une HDJ avec diagnostic de DG, <i>n (%)</i>	7 314 (16,8)	5 844 (15,1)	7 328 (16,6)	5 292 (17,2)
Nombre d'HDJ avec diagnostic de DG, <i>moy.</i>	0,2	0,2	0,2	0,2
Consultations				
Au moins une consultation MG libéral, <i>n (%)</i>	29 542 (67,8)	27 732 (71,4)	29 824 (67,5)	22 296 (72,4)
Nombre de consultations MG libéral, <i>moy.</i>	2,1	2,2	2,0	2,3
Au moins une consultation de diabétologue libéral, <i>n (%)</i>	9 549 (21,9)	7 458 (19,2)	6 395 (14,5)	5 104 (16,6)
Nombre de consultations de diabétologue libéral, <i>moy.</i>	0,6	0,5	0,4	0,4
Au moins une consultation externe de diabétologue (public), <i>n (%)</i>	8 449 (19,4)	10 075 (25,9)	10 904 (24,7)	10 531 (34,2)
Nombre de consultations externe de diabétologue (public), <i>moy.</i>	0,4	0,6	0,5	0,8
Au moins une consultation externe de diabétologue (tous), <i>n (%)</i>	17 614 (40,4)	17 194 (44,3)	16 982 (38,5)	15 287 (49,7)
Nombre de consultations externe de diabétologue (tous), <i>moy.</i>	1,1	1,1	0,9	1,2
Au moins une consultation de gynécologue libéral, <i>n (%)</i>	22 650 (52,0)	19 949 (51,4)	18 612 (42,1)	14 485 (47,1)
Nombre de consultations de gynécologue/obstétricien libéral, <i>moy.</i>	2,3	2,3	1,6	1,9
Au moins une consultation externe de gynécologue (public), <i>n (%)</i>	19 262 (44,2)	18 628 (48,0)	21 384 (48,4)	16 984 (55,2)
Nombre de consultations externe de gynécologue (public), <i>moy.</i>	1,2	1,3	1,2	1,5
Au moins une consultation externe de gynécologue (tous), <i>n (%)</i>	35 151 (80,6)	32 037 (82,5)	32 888 (74,5)	24 966 (81,1)
Nombre de consultations externe de gynécologue (tous), <i>moy.</i>	3,5	3,6	2,8	3,4
Forfaits prestation intermédiaire				
Au moins un FPI, <i>n (%)</i>	1 029 (2,4)	1 326 (3,4)	697 (1,6)	-
Nombre de FPI, <i>moy.</i>	0	0	0	-
Autres professionnels de santé				
Au moins un soin infirmier (libéral + public), <i>n (%)</i>	36 663 (84,1)	30 683 (79,0)	37 168 (84,2)	22 960 (74,6)
Nombre de soins infirmiers libéral (libéral + public), <i>moy.</i>	6,0	5,4	6,0	5,1



	C1 (hors <i>myDiabby</i>) n = 43 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	C2 (<i>myDiabby</i>) n = 44 166	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Au moins un soin de kiné (libéral + public), <i>n</i> (%)	3 536 (8,1)	3 674 (9,5)	2 905 (6,6)	2 434 (7,9)
Au moins un soin de sage-femme (libéral + public), <i>n</i> (%)	37 126 (85,2)	32 989 (85,0)	37 599 (85,1)	25 573 (83,1)
Nombre de soins de sage-femme (libéral + public), <i>moy.</i>	6,8	6,7	6,5	6,6
Autres soins				
Nombre total des examens au cours du suivi, <i>moy.</i>	1,5	2,8	1,5	2,7
Nombre total d'échographies, <i>moy.</i>	4,4	4,3	4,4	3,8
Nombre d'échographies de la grossesse normale, <i>moy.</i>	2,3	2,3	2,3	2,1
Nombre d'échographies supplémentaires à une grossesse normale, <i>moy.</i>	2,1	2,0	2,1	1,8
Nombre de transports remboursés, <i>moy.</i>	0,1	0,1	0,1	0,1
Nombre de jours IJ avant accouchement, <i>moy.</i>	42,4	41,7	39,6	37,7
Nombre de jours IJ maladie avant accouchement, <i>moy.</i>	21,3	19,6	19,9	17,6
Nombre de jours IJ maternité avant accouchement, <i>moy.</i>	21,1	22,1	19,8	20,1

Source : SNDS

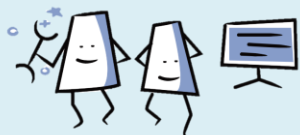
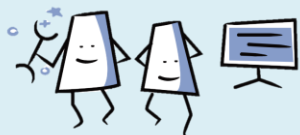


Tableau 65. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C2 (myDiabby) n = 44 166
Hospitalisations				
Durée du séjour d'accouchement, <i>moy.</i>	5,7	5,6	5,7	5,8
Durées cumulées des hospitalisations (complètes, séances et HDJ), <i>moy.</i>	0,9	1,1	0,9	1,2
Au moins une HDJ, <i>n (%)</i>	321 (15,1)	8 727 (20,0)	321 (15,1)	9 036 (20,5)
Nombre d'HDJ, <i>moy.</i>	0,2	0,3	0,2	0,3
Au moins une HDJ avec diagnostic de DG, <i>n (%)</i>	218 (10,3)	7 314 (16,8)	218 (10,3)	7 328 (16,6)
Nombre d'HDJ avec diagnostic de DG, <i>moy.</i>	0,1	0,2	0,1	0,2
Consultations				
Au moins une consultation MG libéral, <i>n (%)</i>	1 525 (71,7)	29 542 (67,8)	1 525 (71,7)	29 824 (67,5)
Nombre de consultations MG libéral, <i>moy.</i>	2,3	2,1	2,3	2,0
Au moins une consultation externe chez un spécialiste (public), <i>n (%)</i>	1 554 (73,1)	32 204 (73,9)	1 554 (73,1)	36 131 (81,8)
Nombre de consultations de diabétologue libéral, <i>moy.</i>	0,1	0,6	0,1	0,4
Au moins une consultation externe de diabétologue (public), <i>n (%)</i>	186 (8,7)	8 449 (19,4)	186 (8,7)	10 904 (24,7)
Nombre de consultations externe de diabétologue (public), <i>moy.</i>	0,1	0,4	0,1	0,5
Au moins une consultation externe de diabétologue (tous), <i>n (%)</i>	246 (11,6)	17 614 (40,4)	246 (11,6)	16 982 (38,5)
Nombre de consultations externe de diabétologue (tous), <i>moy.</i>	0,2	1,1	0,2	0,9
Au moins une consultation de gynécologue libéral, <i>n (%)</i>	1 040 (48,9)	22 650 (52,0)	1 040 (48,9)	18 612 (42,1)
Nombre de consultations de gynécologue/obstétricien libéral, <i>moy.</i>	2,0	2,3	2,0	1,6
Au moins une consultation externe de gynécologue (public), <i>n (%)</i>	963 (45,3)	19 262 (44,2)	963 (45,3)	21 384 (48,4)
Nombre de consultations externe de gynécologue (public), <i>moy.</i>	1,1	1,2	1,1	1,2
Au moins une consultation externe de gynécologue (tous), <i>n (%)</i>	1 619 (76,2)	35 151 (80,6)	1 619 (76,2)	32 888 (74,5)
Nombre de consultations externe de gynécologue (tous), <i>moy.</i>	3,1	3,5	3,1	2,8
Forfaits prestation intermédiaire				
Au moins un FPI, <i>n (%)</i>	-	1 029 (2,4)	-	697 (1,6)
Nombre de FPI, <i>moy.</i>	-	0	-	0
Autres professionnels de santé				
Au moins un soin infirmier (libéral + public), <i>n (%)</i>	1 811 (85,2)	36 663 (84,1)	1 811 (85,2)	37 168 (84,2)
Nombre de soins infirmiers libéral (libéral + public), <i>moy.</i>	4,8	6,0	4,8	6,0



	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C2 (myDiabby) n = 44 166
Au moins un soin de kiné (libéral + public), <i>n (%)</i>	178 (8,4)	3 536 (8,1)	178 (8,4)	2 905 (6,6)
Au moins un soin de sage-femme (libéral + public), <i>n (%)</i>	1 833 (86,2)	37 126 (85,2)	1 833 (86,2)	37 599 (85,1)
Nombre de soins de sage-femme (libéral + public), <i>moy.</i>	6,1	6,8	6,1	6,5
Autres soins				
Nombre total des examens au cours du suivi, <i>moy.</i>	1,3	1,5	1,3	1,5
Nombre total d'échographies, <i>moy.</i>	4,3	4,4	4,3	4,4
Nombre d'échographies de la grossesse normale, <i>moy.</i>	2,3	2,3	2,3	2,3
Nombre d'échographies supplémentaires à une grossesse normale, <i>moy.</i>	2,0	2,1	2,0	2,1
Nombre de transports remboursés, <i>moy.</i>	0,1	0,1	0,1	0,1
Nombre de jours IJ avant accouchement, <i>moy.</i>	43,9	42,4	43,9	39,6
Nombre de jours IJ maladie avant accouchement, <i>moy.</i>	22,2	21,3	22,2	19,9
Nombre de jours IJ maternité avant accouchement, <i>moy.</i>	21,8	21,1	21,8	19,8

Source : SNDS

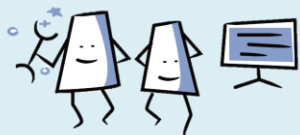
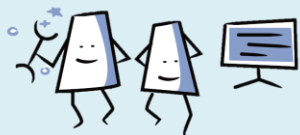


Tableau 66. Recours aux soins des patientes – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre

	B1 (pré forfait) n = 1 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	B2 (pré <i>myDiabby</i>) n = 530	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Hospitalisations				
Durée du séjour d'accouchement, <i>moy.</i>	6,0	5,8	6,1	6,1
Durées cumulées des hospitalisations (complètes, séances et HDJ), <i>moy.</i>	1,2	1,2	1,4	1,4
Au moins une HDJ, <i>n (%)</i>	408 (25,6)	6 747 (17,4)	145 (27,4)	6 049 (19,7)
Nombre d'HDJ, <i>moy.</i>	0,3	0,2	0,3	0,2
Au moins une HDJ avec diagnostic de DG, <i>n (%)</i>	252 (15,8)	5 844 (15,1)	133 (25,1)	5 292 (17,2)
Nombre d'HDJ avec diagnostic de DG, <i>moy.</i>	0,2	0,2	0,3	0,2
Consultations				
Au moins une consultation MG libéral, <i>n (%)</i>	1 184 (74,2)	27 732 (71,4)	409 (77,2)	22 296 (72,4)
Nombre de consultations MG libéral, <i>moy.</i>	2,4	2,2	2,9	2,3
Au moins une consultation de diabétologue libéral, <i>n (%)</i>	371 (23,2)	7 458 (19,2)	107 (20,2)	5 104 (16,6)
Nombre de consultations de diabétologue libéral, <i>moy.</i>	0,5	0,5	0,7	0,4
Au moins une consultation externe de diabétologue (public), <i>n (%)</i>	355 (22,2)	10 075 (25,9)	152 (28,7)	10 531 (34,2)
Nombre de consultations externe de diabétologue (public), <i>moy.</i>	0,4	0,6	0,9	0,8
Au moins une consultation externe de diabétologue (tous), <i>n (%)</i>	715 (44,8)	17 194 (44,3)	252 (47,5)	15 287 (49,7)
Nombre de consultations externe de diabétologue (tous), <i>moy.</i>	0,9	1,1	1,6	1,2
Au moins une consultation de gynécologue libéral, <i>n (%)</i>	809 (50,7)	19 949 (51,4)	203 (38,3)	14 485 (47,1)
Nombre de consultations de gynécologue/obstétricien libéral, <i>moy.</i>	2,2	2,3	1,6	1,9
Au moins une consultation externe de gynécologue (public), <i>n (%)</i>	695 (43,5)	18 628 (48,0)	221 (41,7)	16 984 (55,2)
Nombre de consultations externe de gynécologue (public), <i>moy.</i>	1,1	1,3	1,0	1,5
Au moins une consultation externe de gynécologue (tous), <i>n (%)</i>	1 224 (76,7)	32 037 (82,5)	369 (69,6)	24 966 (81,1)
Nombre de consultations externe de gynécologue (tous), <i>moy.</i>	3,3	3,6	2,6	3,4
Forfaits prestation intermédiaire				
Au moins un FPI, <i>n (%)</i>	68 (4,3)	1 326 (3,4)	-	-
Nombre de FPI, <i>moy.</i>	0,1	0	-	-
Autres professionnels de santé				
Au moins un soin infirmier (libéral + public), <i>n (%)</i>	1 224 (76,7)	30 683 (79,0)	465 (87,7)	22 960 (74,6)
Nombre de soins infirmiers libéral (libéral + public), <i>moy.</i>	5,2	5,4	5,9	5,1



	B1 (pré forfait) n = 1 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	B2 (pré myDiabby) n = 530	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Au moins un soin de kiné (libéral + public), <i>n (%)</i>	131 (8,2)	3 674 (9,5)	51 (9,6)	2 434 (7,9)
Au moins un soin de sage-femme (libéral + public), <i>n (%)</i>	1 345 (84,3)	32 989 (85,0)	463 (87,4)	25 573 (83,1)
Nombre de soins de sage-femme (libéral + public), <i>moy.</i>	6,0	6,7	5,8	6,6
Autres soins				
Nombre total des examens au cours du suivi, <i>moy.</i>	2,4	2,8	2,1	2,7
Nombre total d'échographies, <i>moy.</i>	4,0	4,3	3,6	3,8
Nombre d'échographies de la grossesse normale, <i>moy.</i>	2,2	2,3	2,0	2,1
Nombre d'échographies supplémentaires à une grossesse normale, <i>moy.</i>	1,8	2,0	1,6	1,8
Nombre de transports remboursés, <i>moy.</i>	0,1	0,1	0,1	0,1
Nombre de jours IJ avant accouchement, <i>moy.</i>	36,8	41,7	35,7	37,7
Nombre de jours IJ maladie avant accouchement, <i>moy.</i>	17,0	19,6	16,3	17,6
Nombre de jours IJ maternité avant accouchement, <i>moy.</i>	19,8	22,1	19,4	20,1

Source : SNDS

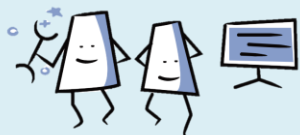
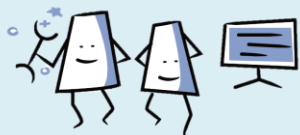


Tableau 67. Dépenses de santé – analyses complémentaire, avant / après - myDiabby / article 51

	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	B1 (pré forfait) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B2 (pré myDiabby) n = 530
Insuline				
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline - patientes avec insuline, moy. €	75,4	104,8	64,2	92,9
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	24,6	35,8	17	28,9
Hospitalisations				
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes - patientes hospitalisées, moy. €	1 656,2	1 867,2	1 662,6	1 463,1
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	200,3	263,2	166,3	303,7
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour - patientes avec HDJ, moy. €	479,1	459,6	915,6	476,2
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	93,1	116,6	22,5	128,5
Dépenses remboursées de l'ensemble des hospitalisations, moy. €	293,3	379,9	188,7	432,1
Forfaits de prestation intermédiaire				
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	-	14,5	-	-
Consultations				
Dépenses remboursées de MG - patientes consultant, moy. €	69,7	71,4	76,9	74,5
Dépenses remboursées des consultations de MG, moy. €	49,1	52,5	58	56,9
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue - patientes consultant, moy. €	34	47,8	36,1	84,4
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	2,5	8,9	3,6	22,9
Dépenses remboursées de gynécologue - patientes consultant, moy. €	98,4	98,8	81,6	81,3
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	76,1	75,4	58,6	55,6
Autres professionnels de santé				
Dépenses remboursées des soins infirmiers, moy. €	35,6	45,9	20,6	22,3
Dépenses remboursées des soins de kiné, moy. €	13,8	16,5	12,3	13,8
Dépenses remboursées des soins de sage-femme, moy. €	333,4	278,2	308	246,1
Autres soins				
Dépenses remboursées des échographies de la grossesse normale, moy. €	201,5	192,5	207,2	168,1
Dépenses remboursées des échographies supplémentaires, moy. €	104,5	83,5	88,8	76,5



	A1 (A51 pré 17) n = 1 596	B1 (pré forfait) n = 1 596	A2 (A51 post 17) n = 530	B2 (pré myDiabby) n = 530
Dépenses remboursées des échographies, moy. €	306	276	295,9	244,5
Dépenses remboursées des transports, moy. €	7,6	10	5	6,9
Dépenses remboursées des IJ (maladie, congés maternité), moy. €	1 900,6	1 540,3	1 763,1	1 350,4

Source : SNDS

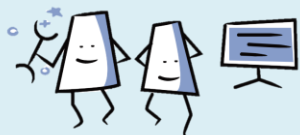
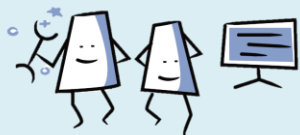


Tableau 68. Dépenses de santé – analyses complémentaire, avant / après - effet temps

	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	D1 (Contrôle 17- 18) n = 38 830	C2 (myDiabby) n = 44 166	D2 (Contrôle 15- 16) n = 30 775
Insuline				
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline - patientes avec insuline, moy. €	80,3	89,9	83,8	100,3
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	21,4	23,3	22,3	27,9
Hospitalisations				
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes - patientes hospitalisées, moy. €	1 550,6	1 537,2	1 691	1 691,1
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	230,1	273,8	271,9	330,2
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour - patientes avec HDJ, moy. €	505,5	525,2	486,1	549,2
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	99,9	90,7	98,7	107,4
Dépenses remboursées de l'ensemble des hospitalisations, moy. €	330	364,5	370,6	437,6
Forfaits de prestation intermédiaire				
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	12,6	23	10,5	-
Consultations				
Dépenses remboursées de MG - patientes consultant, moy. €	68,9	70	67,2	64,4
Dépenses remboursées des consultations de MG, moy. €	46,3	49,5	44,7	45,8
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue - patientes consultant, moy. €	64,2	62,8	55,8	65,8
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	25,7	27,6	21,2	32,4
Dépenses remboursées de gynécologue - patientes consultant, moy. €	100,2	100,9	88,7	98,6
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	80,1	82,4	65,2	79,1
Autres professionnels de santé				
Dépenses remboursées des soins infirmiers, moy. €	41	33,2	44,4	35,3
Dépenses remboursées des soins de kiné, moy. €	14,6	17	11,8	14,4
Dépenses remboursées des soins de sage-femme, moy. €	324,5	291,6	316,3	273,6
Autres soins				
Dépenses remboursées des échographies de la grossesse normale, moy. €	196,8	194,2	192,5	174,1
Dépenses remboursées des échographies supplémentaires, moy. €	103	94,2	99,6	80,4



	C1 (hors <i>myDiabby</i>) n = 43 596	D1 (Contrôle 17- 18) n = 38 830	C2 (<i>myDiabby</i>) n = 44 166	D2 (Contrôle 15- 16) n = 30 775
Dépenses remboursées des échographies, <i>moy.</i> €	299,8	288,4	292,2	254,5
Dépenses remboursées des transports, <i>moy.</i> €	9,1	9,4	11,3	11,4
Dépenses remboursées des IJ (maladie, congés maternité), <i>moy.</i> €	1 784,3	1 724,7	1 641,8	1 486,9

Source : SNDS

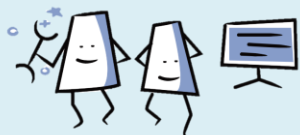
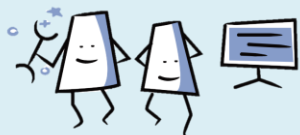


Tableau 69. Dépenses de santé – analyses complémentaire, ici / ailleurs - hors myDiabby / article 51

	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C1 (hors myDiabby) n = 43 596	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C2 (myDiabby) n = 44 166
Insuline				
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline - patientes avec insuline, moy. €	73	80,3	73	83,8
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	22,7	21,4	22,7	22,3
Hospitalisations				
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes - patientes hospitalisées, moy. €	1 657,6	1 550,6	1 657,6	1 691
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	191,8	230,1	191,8	271,9
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour - patientes avec HDJ, moy. €	496,7	505,5	496,7	486,1
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	75,5	99,9	75,5	98,7
Dépenses remboursées de l'ensemble des hospitalisations, moy. €	267,3	330	267,3	370,6
Forfaits de prestation intermédiaire				
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	-	12,6	-	10,5
Consultations				
Dépenses remboursées de MG - patientes consultant, moy. €	71,6	68,9	71,6	67,2
Dépenses remboursées des consultations de MG, moy. €	51,4	46,3	51,4	44,7
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue - patientes consultant, moy. €	34,6	64,2	34,6	55,8
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	3,9	25,7	3,9	21,2
Dépenses remboursées de gynécologue - patientes consultant, moy. €	94,4	100,2	94,4	88,7
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	71,7	80,1	71,7	65,2
Autres professionnels de santé				
Dépenses remboursées des soins infirmiers, moy. €	31,8	41	31,8	44,4
Dépenses remboursées des soins de kiné, moy. €	13,4	14,6	13,4	11,8
Dépenses remboursées des soins de sage-femme, moy. €	327,1	324,5	327,1	316,3
Autres soins				
Dépenses remboursées des échographies de la grossesse normale, moy. €	202,9	196,8	202,9	192,5
Dépenses remboursées des échographies supplémentaires, moy. €	100,6	103	100,6	99,6



	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C1 (hors <i>myDiabby</i>) n = 43 596	Cohorte A (Expé A51) n = 2 126	C2 (<i>myDiabby</i>) n = 44 166
Dépenses remboursées des échographies, <i>moy.</i> €	303,5	299,8	303,5	292,2
Dépenses remboursées des transports, <i>moy.</i> €	6,9	9,1	6,9	11,3
Dépenses remboursées des IJ (maladie, congés maternité), <i>moy.</i> €	1 866,3	1 784,3	1 866,3	1 641,8

Source : SNDS

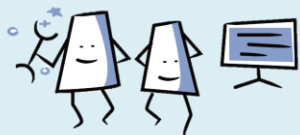
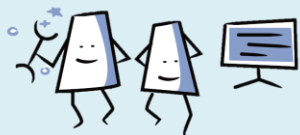


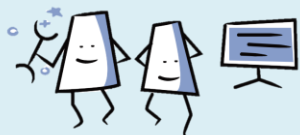
Tableau 70. Dépenses de santé – analyses complémentaire, ici / ailleurs - effet centre

	B1 (pré forfait) n = 1 596	D1 (Contrôle 17- 18) n = 38 830	B2 (pré myDiabby) n = 530	D2 (Contrôle 15- 16) n = 30 775
Insuline				
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline - patientes avec insuline, moy. €	104,8	89,9	92,9	100,3
Dépenses remboursées des délivrances d'insuline, moy. €	35,8	23,3	28,9	27,9
Hospitalisations				
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes - patientes hospitalisées, moy. €	1 867,2	1 537,2	1 463,1	1 691,1
Dépenses remboursées des hospitalisations complètes, moy. €	263,2	273,8	303,7	330,2
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour - patientes avec HDJ, moy. €	459,6	525,2	476,2	549,2
Dépenses remboursées des hospitalisations de jour, moy. €	116,6	90,7	128,5	107,4
Dépenses remboursées de l'ensemble des hospitalisations, moy. €	379,9	364,5	432,1	437,6
Forfaits de prestation intermédiaire				
Dépenses remboursées des FPI, moy. €	14,5	23	-	-
Consultations				
Dépenses remboursées de MG - patientes consultant, moy. €	71,4	70	74,5	64,4
Dépenses remboursées des consultations de MG, moy. €	52,5	49,5	56,9	45,8
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue - patientes consultant, moy. €	47,8	62,8	84,4	65,8
Dépenses remboursées des consultations de diabétologue, moy. €	8,9	14,2	22,9	20,8
Dépenses remboursées de gynécologue - patientes consultant, moy. €	98,8	100,9	81,3	98,6
Dépenses remboursées des consultations de gynécologue, moy. €	75,4	82,4	55,6	79,1
Autres professionnels de santé				
Dépenses remboursées des soins infirmiers, moy. €	45,9	33,2	22,3	35,3
Dépenses remboursées des soins de kiné, moy. €	16,5	17	13,8	14,4
Dépenses remboursées des soins de sage-femme, moy. €	278,2	291,6	246,1	273,6
Autres soins				
Dépenses remboursées des échographies de la grossesse normale, moy. €	192,5	194,2	168,1	174,1
Dépenses remboursées des échographies supplémentaires, moy. €	83,5	94,2	76,5	80,4



	B1 (pré forfait) n = 1 596	D1 (Contrôle 17-18) n = 38 830	B2 (pré <i>myDiabby</i>) n = 530	D2 (Contrôle 15-16) n = 30 775
Dépenses remboursées des échographies, <i>moy.</i> €	276	288,4	244,5	254,5
Dépenses remboursées des transports, <i>moy.</i> €	10	9,4	6,9	11,4
Dépenses remboursées des IJ (maladie, congés maternité), <i>moy.</i> €	1 540,3	1 724,7	1 350,4	1 486,9

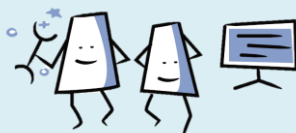
Source : SNDS



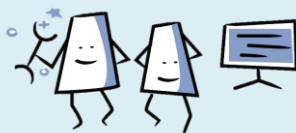
Annexe 8. Codage des variables

Tableau 71. Codes utilisés pour définir les variables

Variable	Classification	Code	Définition
Accouchement	CIM-10	Z37	Résultat de l'accouchement
		Z39.00	Soins et examens du post-partum
		O80	Accouchement unique et spontané
		O81	Accouchement unique par forceps et ventouse
		O82	Accouchement unique par césarienne
		O83	Autres accouchements uniques avec assistance
		O84	Accouchements multiples
		CCAM	JQGD010
	JQGD012		Accouchement céphalique unique par voie naturelle, chez une multipare
	JQGD004		Accouchement unique par le siège par voie naturelle, chez une primipare
	JQGD001		Accouchement unique par le siège par voie naturelle, chez une multipare
	JQGD003		Accouchement unique par le siège par voie naturelle avec petite extraction, chez une primipare
	JQGD008		Accouchement unique par le siège par voie naturelle avec petite extraction, chez une multipare
	JQGD013		Accouchement unique par le siège par voie naturelle avec grande extraction, chez une primipare
	JQGD005		Accouchement unique par le siège par voie naturelle avec grande extraction, chez une multipare
	JQGD002		Accouchement multiple par voie naturelle, chez une primipare
	JQGD007	Accouchement multiple par voie naturelle, chez une multipare	
JQGA002	Accouchement par césarienne programmée, par laparotomie		
JQGA004	Accouchement par césarienne au cours du travail, par laparotomie		
JQGA003	Accouchement par césarienne en urgence en dehors du travail, par laparotomie		
JQGA005	Accouchement par césarienne, par abord vaginal		
Interruption médicale de grossesse (IMG)	CIM-10	Z37.11	Naissance unique, enfant mort-né, à la suite d'une interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.31	Naissance gémellaire, l'un des jumeaux né vivant, l'autre mort-né, à la suite d'une interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.41	Naissance gémellaire, jumeaux mort-nés, à la suite d'une interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.61	Autres naissances multiples, certains enfants nés vivants, à la suite d'une interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.71	Autres naissances multiples, tous mort-nés, à la suite d'une interruption de la grossesse pour motif médical
	CCAM	O04	Avortement médical
		JNJD001	Évacuation d'un utérus gravide, au 2ème trimestre de la grossesse avant la 22ème semaine d'aménorrhée
		JNJD002	Évacuation d'un utérus gravide par aspiration et/ou curetage, au 1er trimestre de la grossesse



Variable	Classification	Code	Définition
		JNJP001	Évacuation d'un utérus gravide par moyen médicamenteux, au 1er trimestre de la grossesse
Mort-nés hors IMG		Z37.10	Naissance unique, enfant mort-né, hors interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.30	Naissance gémellaire, l'un des jumeaux né vivant, l'autre mort-né, hors interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.40	Naissance gémellaire, jumeaux mort-nés, hors interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.60	Autres naissances multiples, certains enfants nés vivants, hors interruption de la grossesse pour motif médical
		Z37.70	Autres naissances multiples, tous mort-nés, hors interruption de la grossesse pour motif médical
Diabète gestationnel	CIM-10	O24.0	Diabète sucré au cours de la grossesse : Diabète sucré préexistant, insulino-dépendant
		O24.1	Diabète sucré préexistant, non insulino-dépendant
		O24.2	Diabète sucré au cours de la grossesse : Diabète sucré préexistant lié à la malnutrition
		O24.3	Diabète sucré au cours de la grossesse : Diabète sucré préexistant, sans précision
		O24.4	Diabète sucré survenant au cours de la grossesse
		O24.9	Diabète sucré au cours de la grossesse, sans précision
Diabète	CIM-10	E10	Diabète sucré insulino-dépendant
		E11	Diabète sucré non insulino-dépendant
		E12	Diabète sucré de malnutrition
		E13	Autres diabètes sucrés précisés
		E14	Diabète sucré, sans précision
Traitement insuline par	ATC	A10A	Insulines et analogues
HGPO	NABM	0412	Epreuve d'hyperglycémie provoquée (H.P.O., H.G.P.O.)
		0413	Epreuve simplifiée d'hyperglycémie
Glycémie Accouchement par césarienne	NABM	0552	Sang : glucose (glycémie)
		CCAM	JQGA002
	JQGA003		Accouchement par césarienne au cours du travail, par laparotomie
	JQGA004		Accouchement par césarienne en urgence en dehors du travail, par laparotomie
	CIM-10	JQGA005	Accouchement par césarienne, par abord vaginal
O82		Accouchement unique par césarienne	
Eclampsie ou prééclampsie	CIM-10	O14.0	Prééclampsie modérée
		O14.1	Prééclampsie sévère
		O14.9	Prééclampsie, sans précision
		O15	Eclampsie



Annexe 9. Protection des personnes

Le processus de certification éthique est complexe, nécessitant l'approbation de plusieurs comités, bien qu'il ait été simplifié en février 2020.

Le *Health Data Hub* (HDH) est chargé de faciliter l'accès aux données de santé. Le HDH vérifie l'exhaustivité de la demande d'éthique soumise et la transfère aux deux comités suivants :

- Comité Éthique et Scientifique pour les Recherches, les Études et les Évaluations dans le domaine de la santé (CESREES) ;
- Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).

Le CESREES est le comité d'experts pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé. Il donne son avis sur la méthodologie adoptée sur la nécessité de l'utilisation des données personnelles, leur pertinence, la qualité scientifique et l'intérêt public du projet. Il est composé de 21 membres issus des secteurs public et privé, représentant des compétences variées : épidémiologie, sociologie, philosophie, éthique, droit, économie de la santé, médecine, pharmacie, démocratie sanitaire, administration hospitalière, industrie (numérique et produits de santé), innovation et sciences ouvertes participatives.

La CNIL est la commission nationale de l'informatique et des libertés, qui régleme les données personnelles, accompagne les professionnels dans leur mise en conformité et aide les particuliers à maîtriser leurs données personnelles et à exercer leurs droits.

